

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



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

**TEMA:**

**ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS APLICADAS POR LOS DOCENTES EN**  
**LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE TERCER CICLO EN**  
**INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO 12-09**  
**DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DURANTE EL AÑO 2022**

**PRESENTADO POR:**

**ABNER JOSÉ MENDOZA SORTO**  
**ESTEFANY YAMILETH CORTES ZELAYA**  
**MATILDE ROSIBEL VÁSQUEZ VÉLIZ**

**ASESOR:**

**MSC. VICENTE DANIS GUZMÁN COLINDRES**

**SAN MIGUEL, 20 DE MARZO DE 2023**

**ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS APLICADAS POR LOS DOCENTES EN LOS  
PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE TERCER CICLO EN  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO 12-09  
DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DURANTE EL AÑO 2022**

# **AUTORIDADES**

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

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

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

**Msc. Miguel Antonio Flores Castro**  
**DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO**

## **AGRADECIMIENTOS**

El proceso fue complejo para llegar hasta aquí, pero Dios ha sido fiel, a Él las gracias, su ayuda, dirección y sabiduría me ha mantenido para llegar hasta el final; cuando me he querido rendir Él fue quien me dio las energías para finalizar con éxito.

Uno de los pilares más importantes en mi vida son mis padres, su ayuda emocional, espiritual, económica han estado conmigo, gracias a Dios porque es el que provee de salud y bienestar en la vida de ellos, lo cual agradezco porque me los tiene con vida, porque ellos han sido los que me han sacado adelante en todos los éxitos de mi vida.

Agradezco a cada familiar, hermanos y amigos que se han preocupado por mí, de una u otra forma han sido importante en este proceso, es Dios quien pone de buenas personas que nos motiven emocional o espiritualmente para finalizar con éxito.

Agradecido con el maestro Danis Guzmán, porque él ha sido un ejemplo en mi formación profesional, es el tipo de maestro en el cual me quiero convertir, gracias a su ayuda hemos sacado adelante esta tesis, lo cual agradezco por todo su empeño, esmero y dedicación para que finalizáramos con éxito este proceso de formación profesional.

Gracias a todos los compañeros de la maestría, que de una u otra forma trabajamos en diferentes asignaturas y pudimos entablar una amistad profesional, cada experiencia ha sido un aprendizaje, lo cual me llevó como valor para ponerlo en práctica en lo profesional; Asimismo, agradezco a mis compañeros de tesis, lo cual tuvimos la paciencia, valor y dedicación para hacer cada actividad de la mejor manera, muchas gracias por su amistad y por todo lo que logramos.

Agradecido con la Universidad Gerardo Barrios por abrirme las puertas para formarme académicamente con esta maestría, cada aprendizaje, amistad y experiencias ha tenido impacto en mi vida profesional, muchas gracias a todos los maestros que fueron parte en la enseñanza de la cohorte 3, 2020-2022 de esta maestría.

Por último, quiero citar estas palabras que la escuche en una graduación, lo cual dice: "Las raíces de la enseñanza son amargas, sin embargo, la fruta es dulce" Aristóteles. Todos mis éxitos se lo dedico a mi Dios, hasta aquí me ayudó Jehová.

**Abner José Mendoza Sorto**

## **AGRADECIMIENTOS**

Doy gracias a Dios por cuanto me ha permitido culminar con un peldaño más, ya que sin Él nada de esto fuera posible, por la sabiduría, el conocimiento y la inteligencia que me ha dado en todo el transcurso de la carrera, además me ha permitido vivir bonitas experiencias con docentes y compañeros en la que ha habido una gratificante interacción e intercambio de ideas.

Agradezco a mi familia en especial a mi querida madre por su apoyo incondicional y a los seres queridos que ya no están en este mundo, pero que en su momento me brindaron apoyo y consejo, al ser ellos mi inspiración para crecer profesionalmente.

Así mismo agradezco a la Universidad Gerardo Barrios por tan bonita carrera y sobre todo porque va a la vanguardia con el uso de la tecnología, ha sido una experiencia enriquecedora y divertida la que he vivido; además, me ha permitido formarme pedagógicamente, a través de la cual me convierte en un profesional en docencia con enfoques en entornos virtuales de aprendizaje.

A nuestros docentes que día con día compartieron sus conocimientos, los cuales se convirtieron como guía en esta carrera, en la que se interactuó para adquirir un aprendizaje significativo y por el esfuerzo que realizaban para brindar sus enseñanzas de la mejor manera.

Al esfuerzo, dedicación y esmero que mostro nuestro docente asesor de tesis, se le agradece de una manera muy especial, por sus consejos, correcciones y observaciones que nos hizo en el proceso de elaboración de tesis, ya que hubo momentos complejos, pero siempre fue un guía y nos estuvo apoyando.

A mis compañeros de tesis, por su buena relación de amistad, compañerismo, coordinación, trabajo en equipo y dedicación para cada proceso de este trabajo, es un logro que Dios nos ha permitido, en la cual me siento orgullosa de todos, un esfuerzo que al final del camino puedo decir valió la pena, por esas luchas, entregas, desveladas y esfuerzo para lograr esta maestría, y sin duda alguna será compensada.

**Matilde Rosibel Vásquez Véliz**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por guiarme para tomar las decisiones correctas y mantenerme saludable en cada año que estudio, así como la posibilidad continuar con mi Educación Superior y afrontar cualquier obstáculo.

Agradezco a mi familia que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades.

Le agradezco profundamente al maestro Vicente Danis Guzmán Colindres por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr este proceso. Gracias por su guía y todos sus consejos.

Agradecerles a 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

A la Universidad Gerardo Barrios, la cual me abrió las puertas por segunda ocasión y me permitió continuar con mis estudios.

**Estefany Yamileth Cortez Zelaya**

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	12
1.2 DELIMITACIÓN.....	19
1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	20
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	20
1.5 OBJETIVOS.....	22
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	23
2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	23
2.1.1 Antecedentes del desarrollo tecnológico en la educación de El Salvador.....	23
2.1.2 Avances históricos en las TIC en la educación de El Salvador.....	27
2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS.....	32
2.2.1 Estrategias Tecnológicas, conceptos y definiciones.....	32
2.2.2 Estrategias tecnológicas educativas.....	37
2.2.3 Herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje.....	47
2.2.4 Programa Enlaces con la Educación.....	48
2.2.5 Procesos de Enseñanza-Aprendizaje.....	49
2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES.....	53
2.4 SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	55
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	56
3.1. TIPO DE ESTUDIO.....	56
3.2. MÉTODO.....	57
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	57

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	60
3.5 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN .....	61
3.6 PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	62
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y/O HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>63</b>
4.1 PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	63
4.2 ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS.....	64
4.2.1 Directores .....	64
4.2.2 Docentes.....	66
4.2.3 Estudiantes .....	69
4.3 PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	70
4.3.1 Directores.....	70
4.3.2 Docentes.....	73
4.3.3 Estudiantes .....	76
4.4 UTILIZACIÓN DE RECURSOS Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS .....	78
4.4.1 Directores.....	78
4.4.2 Docentes.....	80
4.4.3 Estudiantes .....	82
4.5 COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DE LOS DOCENTES.....	84
4.5.1 Directores .....	84
4.5.2 Docentes.....	86
4.5.3 Estudiantes .....	88
4.6 PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO .....	89
4.6.1 Directores.....	89
4.6.2 Docentes.....	91
4.6.3 Estudiantes .....	93

<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y PROPUESTA</b> .....	96
<b>5.1 CONCLUSIONES</b> .....	97
<b>5.2 RECOMENDACIONES</b> .....	98
<b>5.3 PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO EN EL USO Y APLICACIÓN DE ESTRATEGÍAS TECNOLÓGICAS ENFOCADAS A TERCER CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA</b> .....	99
<b>A) PRESENTACIÓN</b> .....	99
<b>B) JUSTIFICACIÓN</b> .....	100
<b>C) OBJETIVOS DE LA PROPUESTA</b> .....	101
<b>D) FUNDAMENTO</b> .....	102
<b>E) CONTENIDO DE LA PROPUESTA</b> .....	104
<b>Líneas de acción</b> .....	104
<b>Herramientas tecnológicas sugeridas:</b> .....	112
<b>F) METODOLOGÍA</b> .....	124
<b>GLOSARIO</b> .....	127
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	131
<b>ANEXOS</b> .....	137

## INTRODUCCIÓN

La incorporación de recursos tecnológicos se ha constituido como uno de los elementos más importantes para la realización de trabajos en el área laboral y educativa, buscando el logro de la eficiencia en las actividades diarias que se realizan. En el tiempo actual, los recursos tecnológicos se vuelven de vital importancia en toda organización, empresa, o institución, ya que ayuda a satisfacer las necesidades, exigencia o demandas de las diligencias que se realizan.

La pandemia del Covid-19 trajo consigo innumerables cambios a todas las naciones, en referencia a casi todos los ámbitos del diario vivir; costumbres en el hogar, en los trabajos, en espacios de ocio y entretenimiento y sin dejar afuera, el ámbito educativo. Desde este contexto, el interés de este trabajo viene dado desde esta situación, donde se planteó la problemática y se evalúan las posibles alternativas que sean convenientes para favorecer el uso de recursos y herramientas tecnológicas en los entornos educativos presenciales.

El trabajo presentado aborda la temática sobre la “Estrategias tecnológicas aplicadas por los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje de Tercer Ciclo de las instituciones educativas de la zona urbana del distrito 1209 del Municipio de San Miguel durante el año 2022”.

El proceso investigativo contempla capitulos de desarrollo sobre el problema de investigación, el cual se detalla a continuación:

En el Capítulo I se encuentra la Situación Problemática actual en la cual se hace mención del uso de las estrategias tecnológicas que aplican en los procesos educativos, alcances, limitaciones, justificación y los objetivos.

Seguidamente, en el Capítulo II está el Marco Teórico donde se recabó toda la información referente a la evolución de la educación en El Salvador, las TIC y las TAC, estrategias tecnológicas, de enseñanza y de aprendizaje, los elementos teóricos y el sistema de hipótesis.

Luego el Capítulo III se describe la Metodología de la Investigación en donde se puede observar la metodología a utilizar: el tipo de estudio, sus métodos, enfoques, técnicas e instrumentos, población y muestra.

Asimismo, en el Capítulo IV se encuentran los Hallazgos de la Investigación, en la que se describe continuamente la información recabada por medio de las categorías de análisis por cada uno de los informantes claves.

Y finalmente el Capítulo V titulado Conclusiones, recomendaciones y/o propuestas, en la cual se consolidan las conclusiones a manera de síntesis, las recomendaciones dirigidas a las entidades, personas o instituciones y finalmente una propuesta de fortalecimiento.

# CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

A raíz de las transformaciones tecnológicas y la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos educativos, los países del mundo han sufrido constantes cambios en las concepciones y estrategias de sus sistemas educacionales, El Salvador forma parte de ese número de países en donde a pesar de todo el esfuerzo que se realizan, el avance que se percibe es significativo en comparación con otros sistemas educativos en el mundo; todo ese esfuerzo permite observar que poco a poco el Estado lucha constantemente por mejorar cada día la educación nacional y por ende, romper con la brecha digital.

El surgimiento de la pandemia de Covid-19, tomó por sorpresa los sistemas educativos a nivel mundial, obligándolos a cerrar todas las casas de estudio que brindaban cobertura en la presencialidad, donde se puso a prueba los niveles de resiliencia de cada país, sin excepción de las instituciones educativas de El Salvador, mismas que para ese entonces la incorporación de los recursos tecnológicos era escasos y los existentes en algunos espacios educativos, eran pocos usados.

Es así que, para marzo de 2020, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, en adelante MINEDUCYT, organizó y ejecutó un proceso de formación a los docentes del Magisterio Nacional por medio de webinar para empoderarles sobre las competencias en el uso y aplicación de la plataforma de Google Classroom, una herramienta que permitiría la estrategia de continuidad de los procesos pedagógicos con los estudiantes de los distintos niveles educativos en modalidad virtual.

Como era de esperarse, no todo el Magisterio Nacional logró capitalizar los aprendizajes esperados, dado que para unos resultaba complejo y para otros muy fácil, esto en consecuencia que en la actualidad existen en el mejor de los escenarios inmigrantes digitales que en su mayoría son docentes que están por cumplir su tiempo de servicio, por lo que esperan jubilarse lo más pronto; por otra parte, están los nativos digitales, mismos que la tecnología no les es indiferente; pero existe un sector menor que no es inmigrante ni nativo digital y estos son aquellos que les es indiferente el uso de los

recursos y herramientas tecnológicas en los procesos educativos, por lo que de alguna forma recurren a los métodos convencionales.

Cabe mencionar que formar el cuerpo docente no era suficiente, dado que muchos carecían de recursos tecnológicos tales como una computadora conectada a internet u otros dispositivos, es por ello que en el mismo año, el Gobierno de El Salvador a través del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología y a través del Programa Enlaces con la Educación, comienza a suministrar computadoras portátiles a los docentes capacitados en los procesos antes descritos, todo con la finalidad de que éstos pudieran atender de manera virtual o a distancia a sus estudiantes.

En ese sentido, brindarles computadoras a los profesores no era lo suficiente, es por lo que además de entregarles una computadora a los docentes, también se les proporcionó computadoras y/o Tablet a los estudiantes y de esta manera equiparar la situación, donde permitirá de esta forma darles continuidad educativa a ellos, de tal manera que la brecha digital no fuera un obstáculo para cumplir el derecho a la educación que todo niño o niña tiene.

Es impostergable mencionar que muchos docentes procuraron en la medida de las posibilidades de atender sus estudiantes, unos a través de redes sociales, otros por medio de la plataforma de Google Classroom y otros por medio convencionales, culminando de esta manera el año escolar; no obstante, hubo algunos estudiantes que no completaron las actividades requeridas y por ende no lograron promoverse al grado inmediato superior.

Considerando la realidad que se vive en El Salvador, en comparación a otros países de la zona, no es tan diferente, ya que posee características similares, sin embargo, existe una notaría diferencia en virtud del apoyo en recursos tecnológicos que el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología ha brindado a los estudiantes del sistema educativo a través del Programa Enlaces con la Educación; mismo que ha permitido de alguna manera darle continuidad educativa a los estudiantes del sector público.

La adaptación a otra forma de enseñar y aprender tampoco es una tarea fácil, ya que hay que reestructurar prácticamente todos los aspectos que forman parte del proceso

de enseñanza-aprendizaje, desde los planes de estudios, objetivos, criterios, competencias, herramientas, plataformas, indicadores de logros, entre otros; al tener en cuenta que los sistemas educativos han evolucionado, tanto los enfoques y modelos como la incorporación de los recursos tecnológicos en dicha tarea.

No cabe duda que hoy en día para ejercer la docencia, no basta contar con un título profesional en un área del conocimiento, ni tampoco con conocimientos didácticos pedagógicos, sino que además, es imprescindible contar con competencias tecnológicas que permitan aportar en la implementación de estrategias tecnológicas educativas que contribuyan con la transversalización y alfabetización digital de los estudiantes y también, se alcancen los indicadores de logros, los objetivos y metas que demanda la sociedad actual.

En ese orden de ideas, tanto los profesores como los estudiantes cuentan con un equipo tecnológico conectado a internet y una plataforma educativa, por lo que el ideal esperado es que las estrategias tecnológicas educativas puedan desarrollarse con toda normalidad en bien de los procesos educativos, pero para ello es necesario planificarlas, diseñarlas y llevarlas a cabo.

Durante el año 2022, los procesos educativos se han desarrollado de manera presencial, sin dejar de lado algunas irregularidades por cuestiones climatológicas, sin embargo, la mayoría de los estudiantes y docentes cuentan con recursos tecnológicos personalizados y conectados a internet, por lo que el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología ha solicitado en algunas ocasiones que se atiendan los estudiantes de manera virtual, sin embargo, hay de aquellas instituciones que aún presentan algunas dificultades para poder darle continuidad a la estrategia de continuidad educativa en modalidad virtual.

Es innegable que los procesos educativos no pueden ni deben seguir con sistemas convencionales o tradicionales, ya que los estudiantes en la actualidad son nativos digitales, por lo que requieren de la integración de una variedad de recursos y herramientas existentes en la web, que vuelven el hecho educativo más innovador y porque no decirlo, más motivador; facilitando de esta manera la construcción de aprendizajes significativos.

Es por ello, que el Gobierno de El Salvador, a través del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, además de llevar la estrategia de suministro de recursos tecnológicos antes mencionados, también desarrolla el programa de Fiction Express, una plataforma que, por medio de la lectura interactiva, busca desarrollar las competencias lingüísticas en especial la comprensión lectora, un área del conocimiento que se aborda a través de la asignatura de Lenguaje y literatura.

Actualmente, es posible que la brecha digital no radique en la falta de recursos y herramientas tecnológicas, sino en la aplicabilidad en los procesos educativos por parte de los docentes y en lo sucesivo por los estudiantes dentro del salón de clases o un entorno virtual, lo que podría constituirse en un desaprovechamiento de los recursos en mención y por ende de la información disponible en la web.

Cabe mencionar que cada institución educativa del país es administrada por un líder académico el cual ocupa el cargo de director y, además, de presidente del Consejo Directivo Escolar, mejor conocido como CDE; mismo que cuenta con personería jurídica y tiene la facultad de proponer alternativas de mejora institucional y gestionar la compra de recursos indispensables para el buen funcionamiento del proceso educativo.

En ese orden de ideas, tanto el director junto al equipo docente puede proponer estrategias de aprovechamiento de los recursos tecnológicos existentes en la institución educativa y, además, la optimización del uso oportuno de los mismos en los procesos educativos, donde contribuirá de esta manera con la ruptura de la brecha digital y en lo sucesivo con la gestión del conocimiento a través de la tecnología.

De este modo, una de las grandes bondades que poseen los docentes en la actualidad, es esa cercanía con el padre, madre de familia o cuidadores (empleada doméstica, abuelos, tíos u otros), estrategia que podría ser aprovechada para el control y seguimiento del cumplimiento de actividades educativas desde la casa.

Por otra parte, cabe mencionar que es deseable que la mayoría de los centros escolares del distrito en estudio, estén aplicando los conocimientos adquiridos en los procesos de formaciones que han recibido, en consecuencia se espera que se usen los recursos tecnológicos que les ha brindado el gobierno para el ejercicio docente; así

también, cada docente se espera que les solicita a los estudiantes llevar su computadora o Tablet a su centro escolar, algunos días en específico para utilizarlos en el desarrollo de las asignaturas, no obstante, en algunas instituciones educativas los docentes pasan por desapercibido este recurso.

Antes esa situación, los docentes se ven involucrado en desafíos para poder así cumplir las demandas actuales del siglo XXI, ya que es importante que estén en constante actualización y busquen siempre de la calidad educativa y el mejoramiento continuo de las clases; todo esto con el fin de que el docente pueda adquirir las aptitudes y conocimientos necesarios para poder así desarrollar en sus estudiantes las competencias necesarias.

Cabe destacar que se espera que algunos docentes de los que entran en el grupo de los nativos e inmigrantes digitales desarrollen estrategias tecnológicas que les facilite a los estudiantes comprender los contenidos en las clases presenciales y no presenciales; dentro de los herramientas y plataformas que están al alcance de los docentes están: Google Meet, Zoom, Google Classroom, mensajes y videos enviados por WhatsApp, Fiction Express, Geogebra entre otras que están de manera gratuita disponible en la web.

En virtud de lo antes mencionado, para un desarrollo del aprendizaje de los estudiantes, se debe motivar a los alumnos con medios que les agrade, la tecnología es un recurso que a muchas personas les llama la atención desde niños, por lo que se debería sacar el mayor de los provechos para el reforzamiento de contenidos educativos, ya que a los estudiantes les motiva usar la tecnología y el refuerzo del contenido educativo no lo percibirán como un deber, si no como una práctica para futuro.

Así también, el uso y aplicación de los recursos y herramientas tecnológicas son indispensables en la vida del ser humano, por lo que es tarea de todos los docentes contribuir con el desarrollo de las habilidades digitales, donde deben de incluir dichos recursos en los procesos educativos, para permitir de esta manera la optimización de estos y en lo sucesivo con la reducción de la brecha digital.

Con base a lo anterior, cabe destacar que las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) representa un abordaje amplio en cuanto a ejecutar el conocimiento adquirido en los procesos de enseñanza-aprendizaje, esta tecnología educativa permite

que los docentes puedan realizar estrategias o acciones que le faciliten el mejoramiento en el aprendizaje de sus alumnos y con ellos construyan aprendizajes significativos.

Es un reto para las instituciones educativas y sector docente frenar la brecha digital y abrirle puertas al mundo de la tecnología, pues las TAC tienen un enfoque de aprendizaje en el cual, a través de la interacción y de la experiencia adquirida en el proceso de enseñanza, permita que los estudiantes mejoren sus conocimientos y adquieran mayores habilidades.

Considerando que el promover y desarrollar el conocimiento integral es de mucha importancia en la educación actual, el uso de la tecnología fortalece las habilidades de los estudiantes y ayuda a enriquecer las competencias que se pretenden desarrollar; desde esta perspectiva, los recursos tecnológicos empleados a través del aprendizaje en grupo, permitirá que el estudiante comparta sus propias experiencias con otros, esto creará un agregado más a los conocimientos que ya posee el estudiante.

Además de lo antes descrito, al recolectar información previa con algunos docentes de los centros escolares en estudio, sobre el uso que hacen los estudiantes a las computadoras otorgadas por el gobierno, a priori han detectado que algunos estudiantes utilizan estos recursos para fines de ocio, lo cual, de cierta forma afecta en la educación de ellos, ya que se termina pronto el plan de datos de internet, que el gobierno otorga a cada estudiante al mes y cuando deben realizar las tareas escolares se dan cuenta que los datos de han consumido en otras actividades.

Es por eso, que la utilidad de los recursos tecnológicos puede ser positivos o negativos, depende del uso que los estudiantes puedan darles a estos, ya sea para fines educativos o como medio de entretenimiento, al tener en cuenta esto, los estudiantes si bien es cierto están utilizando la computadora en las clases presenciales como también la utilizan en sus hogares para hacer tareas, pero además utilizan este recurso para otros fines no alusivos para lo cual se les fue otorgado, es por eso, que están realizando gestiones de monitoreo para realizar acciones o estrategias que ayuden a reducir el ocio.

Visto de esta forma, se considera que la incorporación de las TAC en los procesos educativos ha sido escasa, pues el MINEDUCYT está trabajando en este aspecto porque

no hay una sola forma de incorporar esta tecnología educativa; hay muchas maneras diferentes, depende de cómo se usa en términos de propósito, integración, complementariedad y novedad; además, no hay un solo enfoque, lo que hay que buscar con este tipo de tecnología es que sea coherente con el proyecto educativo.

Así mismo, la sociedad actual demanda factores que son cruciales para la educación actual, uno de ellos es la adecuación del plan de estudios a las necesidades de las comunidades educativas, lo que beneficia el desarrollo cognitivo de ellos; también es importante despertar el pensamiento crítico de los estudiantes, así como pulir sus habilidades para que puedan crecer y desarrollarse en la sociedad.

No cabe duda que, la inversión económica es fundamental en cualquier mejora que se requiera implementar en el sistema educativo, ya que aspectos como la preparación y formación continua de los docentes en el área formativa tecnológica, requiere invertir en planes de capacitación, y conlleva a inversiones no solo a determinadas áreas del país, sino que abarca la mayor parte de instituciones y centros educativos que aún no han logrado estabilizar la calidad educativa que el personal debería tener.

En consecuencia, es importante que los docentes y directores sigan en constante formación tecnológica, ya que esto le permitirá tener una serie de conocimientos y puesto en práctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje será mejor; considerando el planteamiento anterior, en la página web de Enlaces con la Educación (2021) expone que:

Para aprovechar el potencial de los recursos tecnológicos es fundamental que el MINEDUCYT se articule internamente y con otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para generar condiciones favorables en lo que respecta a la formación profesional docente, que permita a la vez, destacar prácticas pedagógicas innovadoras, generar contenidos educativos para múltiples plataformas, propiciar oportunidades de certificación de competencias en diferentes campos para estudiantes y, no menos importante, disponer de los recursos humanos y financieros para garantizar la sostenibilidad y el buen funcionamiento de los dispositivos tecnológicos (Enlaces con la Educación, 2021, Párr 2).

Esto indica que la formación por parte del docente debe estar abierta a buscar los medios necesarios para aprender nuevas formas de enseñar y que en consecuencia puedan desarrollarse en la ejecución de sus clases.

## **1.2 DELIMITACIÓN**

Para el desarrollo específico de esta investigación es imprescindible establecer las delimitaciones correspondientes, mismas que se presentan a continuación:

### **a) Delimitación espacial**

El proceso de investigación se desarrolló en la zona urbana del distrito 12-09 del municipio de San Miguel, específicamente en los terceros ciclos de Educación Básica de las instituciones públicas.

### **b) Delimitación temporal**

Limitar la duración de una investigación, permite estudiar los fenómenos durante un rango de tiempo previamente establecido, el cual abarcara la procedencia, en tiempo, de los datos que se utilizaran para la investigación; es por lo que el proceso de investigación se desarrolló en el periodo de julio 2022 a enero del año 2023.

### **c) Delimitación conceptual**

La delimitación conceptual tiene por finalidad definir aquellos conceptos teóricos que orientaran la investigación, dentro de los cuales se pueden mencionar: estrategias tecnológicas y metodológicas que están íntimamente relacionados con las acciones que se toman con la finalidad de desarrollar los procesos educativos de manera asertiva; asimismo, los proceso de enseñanza aprendizaje que son aquellos que se llevan a cabo en las instituciones escolares, además las tecnológicas educativas que permiten desarrollar los procesos de aprendizaje mediante los recursos y herramientas tecnológicas y por último, el derecho a la educación, consagrado en la normativa Jurídica.

## **LIMITACIONES**

Como en todo proceso de investigación, existen aspectos que obstaculizan el desarrollo

normal de un estudio, por lo que a continuación se mencionan los de mayor incidencia:

- Fenómenos climáticos que obliguen el cierre de las instituciones.
- Delincuencia común que entorpezca el acceso a las instituciones que forman el fenómeno de estudio.
- Incapacidades por enfermedad de los docentes que entorpezca la asistencia al acceso a los centros educativos.
- La falta de acceso a la información por los tiempos.
- Proximidad del cierre escolar.

### **1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las estrategias tecnológicas aplicadas por los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje de Tercer Ciclo de las instituciones educativas de la zona urbana del distrito 1209 del Municipio de San Miguel durante el año 2022?

### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

Con el proceder del tiempo, el proceso educativo ha venido evolucionando, la educación desde sus orígenes, no se contaba ni se usaban recursos tecnológicos o aparatos electrónicos, pero sí a medida el tiempo fue cambiando aparecieron los primeros dispositivos tecnológicos que cambió de cierta forma la transformación de la educación; en la actualidad el uso de los recursos tecnológicos son primordiales en el proceso educativo, motivo por el cual se requiere un estudio que analice el uso de las estrategias tecnológicas aplicadas por los docentes de Tercer Ciclo de las instituciones educativas de la zona urbana del distrito 12-09 del Municipio de San Miguel; asimismo, que se pueda identificar las estrategias tecnológicas aplicadas por ellos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Además, considerando que la adaptación a otra forma de enseñar y aprender a través de recursos tecnológicos es un reto, ya que hay que preparar prácticamente todos los elementos que forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, desde esa perspectiva es el interés de la investigación en conocer cuáles son los recursos y herramientas que utilizan los docentes para el desarrollar o aplicar estrategias tecnológicas y como han ayudado a superar el impacto que ocasionó el Covid-19 en la enseñanza-aprendizaje, así también, conocer cuáles son las fortalezas y falencias que

aún faltan por superar y como los estudiantes han tenido que adaptarse para continuar con su aprendizaje.

Dentro de este contexto, el tiempo ha pasado y el sistema educativo de El Salvador apertura las clases presenciales gradualmente; en muchas instituciones educativas no fue posible abordar las clases virtuales por diferentes factores, desde esa situación muchos docentes no fomentaron las habilidades tecnológicas, por lo que el presente estudio es de mucha importancia ya que permitió determinar si los docentes del distrito en estudio poseen las competencias tecnológicas para aplicarlas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Hoy en día, muchos estudiantes y maestros han sido beneficiado con el programa Enlaces con la Educación, según la página web de Enlaces con la Educación (MINED, 2021) este programa tiene por objetivo “universalizar el acceso a los recursos tecnológicos como un mecanismo de apoyo para docentes y estudiantes a fin de lograr aprendizajes significativos y de calidad, desde el nivel de educación inicial hasta educación media, con pedagogía y currículo pertinente e inclusivo”.

En este sentido, considerando que a través del programa Enlaces con la Educación, el gobierno ha dotado de recursos tecnológicos a estudiantes y docentes, pero a la fecha no existe un estudio que revele las estrategias metodológicas que se implementen en las instituciones educativas, por esta razón, la importancia de la presente investigación, misma que se espera revele aspectos específicos del estado actual del fenómeno y a partir de éste brindar oportunidades de mejora.

La investigación contribuye al sector educativo y en especial a los docentes de Tercer Ciclo de las instituciones educativas de la zona urbana del distrito 12-09 del Municipio de San Miguel, pues es de gran preeminencia que este estudio pueda crear un marco referencial, donde se determinó cuáles son las competencias tecnológicas que tiene los docentes con respecto al uso de las herramientas tecnológicas, al determinar esas competencias, se realizó una propuesta estratégica de fortalecimiento en el uso de recursos y herramientas tecnológicas para el mejoramiento en los procesos de enseñanza aprendizaje.

El estudio es factible, ya que hay muchos factores que favorecen en la accesibilidad de la información, así también los centros educativos involucrados están cercanos entre sí, en la zona urbana de San Miguel y mediante la información recolectada, se espera que ayude a otros investigadores como fuente de consulta previa para retomar de ejemplo en alguna teoría o ejecución de acciones y adaptarse a las investigaciones o estudios que realicen, así también, se espera que este trabajo sirva como herramienta para las instituciones educativas y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje formando estudiantes eficientes ante la sociedad.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- ✓ Analizar las estrategias tecnológicas aplicadas por los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje de Tercer Ciclo de las instituciones educativas de la zona urbana del distrito 12-09 del municipio de San Miguel durante el año 2022.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Identificar las estrategias tecnológicas aplicada en los procesos de enseñanza y aprendizaje de Tercer Ciclo de Educación Básica de las instituciones urbanas del distrito 12-09 del municipio de San Miguel.
- ✓ Describir los recursos y herramientas utilizadas para el desarrollo de las estrategias tecnológicas de Tercer Ciclo de Educación Básica.
- ✓ Determinar las competencias tecnológicas que poseen los docentes de Tercer Ciclo de Educación Básica de las instituciones urbanas del distrito 12-09 del municipio de San Miguel.
- ✓ Diseñar una propuesta de fortalecimiento en el uso y aplicación de estrategias tecnológicas enfocadas a Tercer Ciclo de Educación Básica de las instituciones educativas del distrito 12-09 del Municipio de San Miguel.

# CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

## 2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

### 2.1.1 Antecedentes del desarrollo tecnológico en la educación de El Salvador

En el año 1832, el gobierno de El Salvador crea el primer Reglamento de Educación Primaria y decretó la Instrucción Pública, esta era supervisada por la vigilancia de juntas departamentales, con ese decreto se instituye la fundación de escuelas primarias en todos los municipios, estas iban a ser financiadas por las alcaldías y también por los padres de familia con una contribución simbólica.

En la década de 1830 aun no existía el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, la educación en El Salvador estaba a cargo de la Subsecretaría de Instrucción Pública dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores y Justicia, esta contaba con la supervisión escolar y técnica. La primera se facultaba de contratar y supervisar al personal y la segunda se dedicaba a la idealización de los niveles de enseñanza, preparación de los programas y orientación al Magisterio.

En virtud de lo antes planteado, según la UES (2014), explica que:

El sistema educativo de educación superior nacional surge con el Estado salvadoreño, mediante la fundación de la Universidad de El Salvador el 16 de febrero de 1841. Con ella se constituye también el sistema educativo en tres niveles: educación primaria, media y superior (p.4).

Por otra parte, la introducción de la tecnología en el Sistema Educativo Nacional ha experimentado diversos cambios a través de reformas educativas, con el propósito de desarrollar, optimizar y transformar la calidad educativa; razón por la que se creó la Reforma de 1968, en la cual surgió una nueva expectativa dado que se integraba el uso de los medios o aparatos tecnológicos para apoyar el aprendizaje, al ser uno de ellos la Televisión Educativa, misma que pretendía con la incorporación de este recurso, crear un medio que sirviera como apoyo audiovisual al maestro en el aula y a la población educativa.

Así también, en la década de los 70, se comienza a observar el ingreso de las primeras computadoras en el país; además, la implementación en los sistemas educativos a nivel administrativos y en consecuencia en las instituciones públicas y privadas. De acuerdo con Rivas (2016) menciona que:

Para el año de 1962 la Constancia, S.A. fue la primera empresa en poseer una computadora para desempeñarse mejor en sus funciones; por otro lado, para el año 1975, la Universidad Centroamericana (UCA) fue la primera institución educativa en incorporar el primer recurso tecnológico (computadora) para llevar su registro académico, así también para finales de 1976, El Salvador ya contaba con 23 computadoras que se utilizaron en el sector público y 49 para el sector privado.

Cabe destacar que estos recursos fueron de mucha importancia para agilizar los procesos que realizaban, por ejemplo, el Ministerio de Hacienda utilizaba estos equipos para control de tributación y registro de vehículos, en Antel se empleaba para la emisión de recibos, control de cartera, contabilidad y otros usos administrativos. De las instituciones que conformaban el sector público, solamente el Instituto del Seguro Social (ISSS), el Ministerio de Hacienda y el Consejo Central de Elecciones usaban equipos tecnológicos para desarrollarse en sus funciones de trabajo.

En relación con lo anterior, el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación tienen más de cincuenta años de actualización continua; es así como, en 1970, se produjo un gran avance tecnológico, donde se incorporó la informática en las comunicaciones, lo cual dio inicio a la era digital.

Por consiguiente, ante las necesidades de aprendizaje de la sociedad actual, surge de la Reforma chilena, los Centros de Recursos para el Aprendizaje, conocido por sus siglas CRA; en El Salvador se retomó este modelo para crear sus propios CRA, esta consistía en una Biblioteca digital que ayudaba a maestros y estudiantes a tener contacto con el aprendizaje a través de los recursos multimedia que esta poseía. Al tener en cuenta lo antes expuesto, el Viceministerio Ciencia y Tecnología MINED (2014) explica que:

En la década de los 90, se impulsó la propuesta de los Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA) con el objetivo de desarrollar nuevas prácticas pedagógicas apoyadas con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Posteriormente estos centros continuaron funcionando bajo el nombre de Aula Informática con un coordinador en la mayoría de ellas (p.6).

En relación con lo anterior, las actividades que los CRA realizaban tenía como fin desarrollar nuevas prácticas pedagógicas apoyadas con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), además de generar participación de toda la comunidad; es decir, promover acciones que garanticen el aprendizaje por medio de biblioteca multimedia. Estos CRA estaban dotados de recursos y herramientas tecnológicas, estas le permitían a docentes y estudiantes extraer información de sus fuentes, al elegir así los recursos más adecuados a sus necesidades pedagógicas.

Cabe mencionar que los CRA posteriormente fueron llamados Aulas de Informática (AI) como parte de un nuevo plan llamado Conéctate; al respecto Morazán G.F. (2021) expresa lo siguiente:

Posteriormente, los CRA pasan a ser llamados Aulas Informáticas (AI), al pasar a formar parte de los componentes del plan Conéctate, el cual es uno de los ejes estratégicos del programa Oportunidades que está impulsando el Gobierno de El Salvador. Adicionalmente, Conéctate es uno de los programas que forman parte del Plan Nacional de Educación 2021 (párr. 2).

En ese orden de ideas se puede explicar que, como parte de la gestión de los gobiernos por implementar las TIC, se crea en febrero del año 2000 los Infocentro, los que fueron una asociación sin fines de lucro, apolítica y de interés social, que contribuiría al desarrollo de El Salvador basándose en las nuevas Tecnologías de Información y Telecomunicaciones (TIC).

En relación con los Infocentros, se realizó una tesis a nivel nacional elaborada por Magaña M.A, Torres D.C y Torres M.M (2003) en donde explica que:

Su fin primordial era desarrollar una red de al menos 100 Infocentros, distribuidos en todo el país de manera tal que se genere una red de distribución nacional apoyada en una plataforma electrónica que funcione a través del Internet. La Asociación es dirigida por una Junta Directiva conformada por un grupo de profesionales de gran trayectoria nacional (p.24).

Dentro de los servicios que ofrecían estos Infocentros, estaban, la accesibilidad a internet y el alquiler de computadoras personales, también brindaba el servicio de asistencia a los usuarios, como también el servicio de capacitaciones, entre otros más que ofrecía.

Esto indica que era un proyecto de nación, que brindaba sus servicios tecnológicos para que la comunidad en general pudiera acercarse a obtener los beneficios que estos ofrecían, de esta manera su fin era que la población beneficiada pudiera obtener contenidos educativos a través de la tecnología.

Por lo demás, es importante acotar que el Foro Económico Mundial para la edición 2008-2009 realizó un estudio con 134 países para comprobar su desarrollo tecnológico y presentó los resultados en su Reporte Global de Tecnología de la Información (2008-2009) y el resultado es que:

Dentro de las conclusiones relacionadas con El Salvador, el resultado refleja que el 89,5% de la población tiene teléfono celular y el 11,1% usa Internet (The Global Information Technology Report, 2008-2009, p. 372). Según este foro mide el grado de oportunidades que los países fomentan el desarrollo de la Tecnología de la Información y Comunicaciones, en ese sentido, El Salvador forma parte de esos países que ha aplicado este tipo de tecnología en sus actividades diarias.

Así también, según el reporte antes mencionado, explica que, en el total de los 134 países evaluados, El Salvador ocupa la posición “78 en el índice de listeza de la red (Network Readiness Index), en el componente ambiente tecnológico ocupa la posición 92, en el componente de listeza la posición 80 y en el uso de la tecnología 80%” (The Global Information Technology Report, 2008-2009, pp. 17, 29, 30).

Con los resultados obtenidos, El Salvador se ubica debajo de países latinoamericanos y se encuentra por encima de algunos países más desarrollados de Centro América y América del Sur, lo cual indica que está en un buen punto si se compara con esos países, pero aún le queda mucho por escalar y desarrollarse como uno de los países referentes que utilizan las TIC.

Al tener en cuenta estos datos, El Salvador cuenta con recursos tecnológicos que están interrelacionados con las instituciones del sector público como del sector privado, entre ellas se puede mencionar universidades y empresas privadas, instituciones gubernamentales, organizaciones sin fines de lucro, entre otros.

Ese conjunto de elementos tecnológicos que se utilizan en los sectores antes mencionados es variable, de acuerdo con el grado de conocimiento técnico que posee el recurso humano para poder utilizarlas, al saber que su progreso mejora el rendimiento social, económico y tecnológico del país.

Por otra parte, cabe considerar que El Salvador es un país en vías de desarrollo, por lo que se ha fomentado el desarrollo tecnológico nacional, lo que lo posesiona en un rango aceptable comparado con otros países más desarrollados, aunque éste no es un país industrializado, las tecnologías cada vez se ponen más al alcance de todas las personas, porque las grandes mayorías hoy en día utilizan aparatos electrónicos en la palma de su mano para estar conectados y además comunicado, aunque, por otra parte, los salones de clases de los países desarrollados continúan apostándole a las TIC, es decir, a las herramientas y recursos tecnológicos de última generación.

En virtud de lo expuesto, introducir la tecnología y sus recursos, en las labores cotidianas de la sociedad salvadoreña ha sido pausado en su desarrollo, ya que existen factores internos y externos que han afectado, como, por ejemplo: la pobreza, pocos conocimientos en tecnología, el difícil acceso a dispositivos informáticos, entre otros. Y otros que han favorecido la adquisición y aplicación de ellas, como la búsqueda de la mejora continua, programas para limitar la brecha tecnológica.

De este modo, las posibilidades de la población varían de acuerdo con el nivel de desarrollo político, económico, social, tecnológico y cultural de la nación, los países desarrollados y subdesarrollados han prosperado, porque existen personas a las que se les facilita poseer y aplicar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Dentro de este contexto, se puede mencionar que hay personas que han tenido acceso a las TIC, pero por las costumbres, el poco conocimiento de poder usarlas y las actitudes, rechazan y no utilizan esa tecnología, donde dependen de éstos y otros factores será el avance o el retroceso del desarrollo de un país, por lo que, lo ideal es incrementar el número de personas que posean acceso, adopten y usen esta tecnología, logrando un progreso del país dinámico.

### **2.1.2 Avances históricos en las TIC en la educación de El Salvador**

En marzo de 2005, el Ministerio de Educación (MINED) actualmente conocido como Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) hizo oficial su presentación del plan denominado Plan Nacional de Educación 2021.

Este era un proyecto formulado para dieciséis años, es decir que comenzaba en 2005 y culminaba en el 2021, en este plan se consideraba objetivos, políticas y metas educativas considerables planeadas a corto, mediano y largo plazo, esto con el fin de transformar la educación salvadoreña; en ese sentido el plan contemplaba estrategias para poder cumplir con las acciones que deseaban implementar. Así también, este plan estaba contemplado por los compromisos en las cumbres internacionales, los aportes de la comisión y los resultados de los talleres de consulta (MINED, 2009).

En relación con lo expuesto anteriormente, las contribuciones que han realizado las organizaciones internacionales y nacionales han ayudado a que la educación en El Salvador vaya progresando, dentro de ese desarrollo han existido una serie de programas encaminados a fomentar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los centros educativos.

El Gobierno de El Salvador es el que impulsa y respalda que la tecnología sea utilizada en las instituciones educativas públicas y colegios privados, al ser parte sistémico de los programas desarrollados por el MINEDUCYT, que en su implementación han beneficiado a muchos niños y jóvenes del país, gracias a las donaciones, aportaciones y contribuciones, el rumbo educativo ha ido poco a poco transformándose.

En relación con lo anterior, el MINEDUCYT es el encargado de fomentar programas educativos innovadores al hacer uso de las TIC, las cuales poseen métodos de enseñanza entre las cuales permite aprender a utilizar los recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza-aprendizaje; es por lo que en anteriores gestiones de gobiernos, crearon programas educativos los cuales promovieran la integración de las TIC, para generar en los estudiantes un aprendizaje moderno, y que por medio de las prácticas pudieran adquirir habilidades técnicas al hacer uso de los recursos tecnológicos que en ese entonces existían.

De esta manera, los antecedentes históricos de El Salvador muestran, que el Ministerio de Educación ha promovido la integración de las TIC por medio de diversos programas, entre cuales se pueden mencionar:

CONÉCTATE: programa orientado a proveer al sistema educativo salvadoreño, herramientas tecnológicas que mejorarán los niveles de calidad académica. En el gobierno que dirigió el presidente Elías Antonio Saca, en el 2005 por medio del Ministerio

de Educación, tenía como propósito impulsar las TIC en el sistema educativo, razón por la cual dentro del plan 2021 creó el programa Conéctate, que tenía como objetivo proporcionar herramientas tecnológicas a los estudiantes para que pudieran desarrollar habilidades técnicas que les permitiera obtener los conocimientos y competencia para las exigencias del mundo laboral.

Además, este programa intentaba que se mejorará la calidad servicios de red o conectividad que poseía el MINED, y obtener la calidad que se quería alcanzar, mejorará la situación actual de las TIC en la educación (MINED, 2005, pp. 10,11).

Así también, para la implementación de este programa, el MINED (actualmente MINEDUCYT) creó el Viceministerio de Tecnología que fue el encargado de la dirección y ejecución de todos los programas comprendidos por este, los beneficios obtenidos de este programa serian recibidos por los estudiantes, los centros educativos y la población salvadoreña en general.

Entre los logros que se pretendía alcanzar con este programa, era integrar acciones tendientes a mejorar el acceso y uso efectivo de las Tecnologías y las Comunicaciones en el sistema educativo nacional; además, el programa tenía otros alcances, entre los cuales se menciona que:

- 1- Definir políticas nacionales para el desarrollo y uso de las TIC en la educación, que al mismo tiempo garantizarán la sostenibilidad de los programas y los proyectos que formen partes de ellas.
- 2- Desarrollar el uso efectivo de las tecnologías en los ambientes de aprendizaje, aplicando contenidos, metodologías y estándares internacionales de alto nivel.
- 3- Garantizar la infraestructura tecnológica del sector educativo con una clara política de beneficios social para el país y con acciones específicas de sostenibilidad.
- 4- Contribuir al desarrollo de la población salvadoreña en el conocimiento y la aplicación de las TIC, con programas específicos que permitieran elevar el nivel competitivo de las personas y del país.

Este programa estaba constituido por cinco programas, cada uno incidiría en las diferentes áreas del sistema educativo nacional, entre esos programas se describen a continuación:

1. **Grado digital, competitividad digital para todos:** Este tenía como propósito formar a estudiantes y toda la población general por medio de habilidades y

competencias en el conocimiento de las tecnologías informáticas, además, dentro de este programa, pretendía que la población beneficiada por esta formación se certificará dentro de un componente de autoformación en línea.

2. **Aulas informáticas:** Este programa trató de proporcionar a los centros educativos laboratorios de informática, es decir que a través de líneas de acción pudieran equipar a las instituciones educativas con recursos tecnológicos; entre esos recursos se pueden clasificar en hardware (equipo tecnológico físico), software (programas) y tener acceso a la red, es decir a internet. Así también, este programa estaba acompañado de formar al docente, que permitiría que ellos desarrollarán competencias tecnológicas, como acceder a internet, uso de programas básicos y trabajos en las redes y computadoras.
3. **EDUNET:** Su línea de acción iba encaminada a la instalación de la red nacional de telecomunicaciones Edunet, es decir que era un trabajo de diseño y construcción de la red, la cual posibilitaría una mayor cobertura de conectividad en todos los institutos educativos públicos a nivel nacional. Entre los beneficiados por este programa iban a ser los estudiantes, docentes y miembros de las comunidades educativas de las instituciones conectadas a Edunet.
4. **Mi portal:** Su fin era establecer mecanismos sencillos y accesibles de participación y que promovería la generación de contenidos por parte de la comunidad educativa, es decir este programa iba contribuir con contenidos para apoyarse entre comunidades, de esta manera beneficiaría a los estudiantes y al docente. Además, este programa propiciaría alianzas con otros portales educativos que permitirían el intercambio de experiencias y contenidos, para enriquecer así el proyecto de este programa.
5. **Computadoras para mi escuela:** El propósito era la recolección de equipo informático, es decir que por medio de convenios de cooperación iba promover la participación de empresas privadas y gubernamentales en la donación de equipo informático nuevo o usado en buen estado.

Por otra parte, su otra línea de acción iba dirigida en la reacondicionamiento de los equipos informáticos recolectados, estos se iban a revisar para después ser distribuidos

en las instituciones educativas seleccionados para luego instalar el equipo para asegurar su funcionamiento, por último se capacitaría al personal docente de cada centro educativo beneficiado en el uso adecuado del equipo informático, asegurando el aprovechamiento de los recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Además del programa antes descrito, han existido otros programas que han promovido la integración de las TIC para aplicarlos en los centros educativos, por ejemplo, en la gestión del gobierno del 2009-2014 se creó el Plan Social Educativo “Vamos a la escuela”, este plan replantea el uso de las TIC en los centros educativos enfocado por dos programas, los cuales fueron:

El primero de ellos fue el programa Ensanche de las TIC y su uso responsable, el fin de este era transformar a la educación del país eliminando la brecha tecnológica equipando a las instituciones. Este tenía como propósito beneficiar a docentes y estudiantes de Educación Media, y además la mejora la educación por medio de la formación docente, incorporación de recursos tecnológicos e incluir las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje.

El segundo, estaba enfocado en cerrar las brechas del conocimiento, este tenía como fin mejorar la calidad de la educación en los niveles de Parvularia y Educación Básica del sistema de educación pública, buscando un mejor rendimiento académico por medio del enriquecimiento de programas basado en la actualización docente para la enseñanza de las Ciencias Naturales, Matemática y Lenguaje, y ampliar el acceso a la tecnología.

En relación con lo anterior, con estos programas se buscaba que, por medio de las Tecnologías, los estudiantes tuvieran acceso a los recursos y herramientas digitales para que, al hacer uso de ellos, tuvieran un proceso de aprendizaje significativo.

Por otra parte, con respecto al gobierno del ex presidente Salvador Sánchez Cerén, como parte de su estrategia de acercar las tecnologías y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las escuelas públicas de El Salvador, crea el programa “Un niño una computadora”, el cual intentaba apostarle a que todos los niños pudieran tener contacto con las nuevas tecnologías, así también, este procuraba que se pudiera bajar la brecha digital, es decir que cada niño pudiera tener acceso y usar el equipo y herramientas tecnológicas que traía el equipo tecnológico.

Al final este programa, aunque su mensaje era llamativo, no cumplió con las expectativas ya que no todos los niños de los centros educativos recibieron su computadora y los que lo recibieron, no contaban con el internet necesario y tampoco con la velocidad necesaria en los equipos tecnológicos, mismos que conoció eran desechables.

Por otra parte, además de los programas antes expuestos, desde el Gobierno del presidente Bukele, uno de los principales intereses es la educación, y dentro de su mandato estableció a través del Ministerio de Innovación y del MINEDUCYT, el programa “Enlaces con la Educación”, que en este tiempo ha incorporado de recursos tecnológicos a casi todos los centros educativos del sector público salvadoreño.

En la actualidad, como lo menciona (MINED, 2021) “tanto docentes como estudiantes reconocen que el uso de las nuevas tecnologías en la educación permite la reducción de costos, ya que no es necesario material físico y todo se puede hacer a través de algún programa o aplicación”

Así también, el profesor Grande menciona en el portal del MINED (actualmente MINEDUCYT) que:

Las tecnologías han venido a cambiar todo ese tipo de metodología tradicional donde se usaba bastante papel, ahora los chicos ya trabajan de forma digital sus actividades, las cuales son enviadas a la plataforma de Google Classroom o mediante otro tipo de plataforma donde el docente puede visualizar las tareas que han desarrollado. (MINED, 2021)

En términos generales se puede afirmar que, en el paso de los tiempos, los gobiernos en curso han implementado diversas estrategias tecnológicas, afín de contribuir con los procesos de enseñanza y aprendizaje, además de reducir la brecha digital no solo con respecto al acceso de los recursos y herramientas tecnológicas, sino en el dominio de estas.

## **2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS**

### **2.2.1 Estrategias Tecnológicas, conceptos y definiciones**

Considerando que la sociedad está en constantes cambios, la búsqueda permanente de nuevos enfoques y modelos pedagógicos acordes a las necesidades

educativas de los seres humanos ha sido impostergable; asimismo, los descubrimientos tecnológicos y su incidencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje han obligado a todos aquellos que se ocupen de la docencia, no solo a empoderarse de las habilidades correspondientes, sino de innovarse de acuerdo a las necesidades educativas actuales que exigen las comunicades educativas.

A través del tiempo, el uso de la tecnología se ha considerado como uno de los elementos principales en el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo cual se han implementado diversas estrategias tecnológicas con la finalidad de cumplir con los estándares educativos nacionales e internacionales y principalmente para contribuir con el desarrollo social y económico de la nación.

Según K. J. Halten (1987), retomado por (Ronda-Pupo, 2021), define Estrategias como:

El proceso a través del cual una organización formula objetivos, y está dirigido a la obtención de estos. Estrategia es el medio, la vía, es el cómo para la obtención de los objetivos de la organización. Es el arte (maña) de entremezclar el análisis interno y la sabiduría utilizada por los dirigentes para crear valores de los recursos y habilidades que ellos controlan. Para diseñar una estrategia exitosa hay dos claves; hacer lo que hago bien y escoger los competidores que puedo derrotar. Análisis y acción están integrados en la dirección estratégica (párr. 20).

Por otra parte, Fernández (2009) retomado por Almanza, (2018) expresa que:

Las estrategias tecnológicas se entienden como el conjunto de acciones mentales organizadas y sistemáticas que mejoran el rendimiento intelectual durante la solución de problemas y la construcción de saberes” ..... “opciones disponibles para construir y mantener una posición tecnológica generadora de ventajas competitivas (p.44)

En ese orden de ideas, los sistemas educativos actuales en El salvador exigen de la aplicación de acciones que permitan contribuir con el desarrollo educativo de la nación a través de suministros de recursos y herramientas tecnológicos que permitan la alfabetización digital y en lo sucesivo con la construcción de los aprendizajes significativos.

Pero para ello, no basta solamente la entrega de recursos y herramientas tecnológicas, sino que, además, requiere que los docentes que están al frente de los

procesos educativos, cuenten con las competencias básicas y necesarias en cuanto al uso y aplicación de la tecnología y de esta manera, puedan realizar un buen acompañamiento pedagógico didáctico de sus estudiantes.

En ese sentido Almanza (2018) afirma que el docente debe innovarse para estar acorde con las necesidades de sus estudiantes:

El nuevo papel que asume el docente como facilitador y guía es central en un contexto constructivista. Desde esta perspectiva, el docente ha de suscitar un ambiente en el aula, donde se refuercen los métodos cooperativos y colaborativos. Con la integración de las nuevas tecnologías en el aula, las estrategias constructivistas plantean proyectos de solución de problemas donde los estudiantes participen activamente en la formación de sus propios procesos Cognitivos (p.42).

De acuerdo con lo anterior, tanto las instituciones educativas como los docentes deben estar dirigidas al logro de objetivos en el proceso de enseñanza, para ello es imperativo e importante adoptar nuevas estrategias que permitan mejorar el aprendizaje de los estudiantes, es por ello que es necesario que los profesores hagan buen uso de las herramientas tecnológicas, así como también es importante que estén capacitados con el vanguardismo tecnológico y los cambios en la educación y así, formar estudiantes competentes ante los desafíos de la nueva era digital.

Por consiguiente, al aplicar estrategias tecnológicas educativas, los recursos y herramientas se ven inmersos por lo que se considera importante el uso adecuado de estos, lo cual es un reto para los docentes contar con conocimiento y dominio sobre los nuevos métodos de enseñanza, ya que estos poseen ventajas para que los estudiantes puedan ampliar sus conocimientos por sí mismo, generando un aprendizaje significativo.

En virtud de lo antes expuesto, según (Ronquillo, 2020) explica que:

El uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación hoy en día es de suma importancia ya que como se sabe la tecnología es algo que no se puede detener por lo que tenemos que estar en constante actualización ya que tenemos estudiantes que desde los niveles básicos hasta los niveles superiores manejan la tecnología ya que ellos están en constante interacción, desde el uso de dispositivos móviles, páginas web o recursos multimedia hasta plataformas digitales en las cuales la educación se dirige por tal motivo se tienen que diseñar

nuevas estrategias de estudio que se apeguen a las nuevas demandas de la educación actual. (p.1).

En ese sentido, el poseer habilidades y competencias tecnológicas es de suma importancia para cualquier persona independientemente de la profesión que desempeña.

La tecnología ha sido clave para el avance de la enseñanza-aprendizaje, por lo que el sector educativo tanto directores docentes y todos los sujetos que estén asociados a la educación es importante que estén a la vanguardia de las innovaciones tecnológicas, como también es necesario que conozcan y puedan usar los diferentes recursos y herramientas que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para brindar una mejor calidad en el proceso educativo y lograr los objetivos propuestos como institución educativa, generando un aprendizaje significativo en los estudiantes, así podrán desarrollar mayores competencias, conocimientos y habilidades.

### **Importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación**

El surgimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en adelante (TIC) ha obligado al mundo a realizar diversas transformaciones en las distintas áreas del conocimiento, especialmente en los sistemas educativos, mismos que han tenido que implementar diversas estrategias tanto de formación para los docentes como para los estudiantes.

Pero ¿Qué se debe entender por TIC?, al respecto (Baena, 2019) expresa que:

Estas siglas hacen referencia a las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Engloban aquellas herramientas, programas, prácticas y recursos tecnológicos que facilitan el acceso, la transmisión, procesamiento y gestión de la información. Su capacidad y velocidad para distribuir información permite a los individuos ubicados en diferentes zonas geográficas establecer una comunicación. Además, podemos estar más informados y acceder a contenidos de forma rápida y sencilla (párr. 3-4).

No cabe duda de que la aplicación de las TIC en los procesos educativos, mejorar la calidad de la educación, es por lo que resulta imperativo a las instancias correspondientes desarrollar diversas estrategias para que los docentes y estudiantes puedan acceder a ellas y sobre todo disminuir la brecha digital; al respecto, la UNESCO (2004), retomado por Gallardo (2012) expresa lo siguiente:

En el área educativa los objetivos estratégicos apuntan a mejorar la calidad de la educación por medio de la diversificación de contenidos y métodos, la promoción de la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de información y de buenas prácticas, la formación de comunidades de aprendizaje y estimulación de un diálogo fluido sobre las políticas a seguir. Con la llegada de las tecnologías, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el profesor que se basa en prácticas alrededor del pizarrón y el discurso, basado en clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje (párr. 2).

Con el surgimiento de las TIC, no cabe duda de que los procesos educativos ya no pueden ni deben seguir utilizando los métodos tradicionales que se utilizaron en tiempos pasados, ya que en las aulas encontramos en su mayoría los llamados nativos digitales que son aquellos que han nacido de la mano con la tecnología y que traen habilidades innatas en el lenguaje y entorno digital.

Es innegable que actualmente contamos con nativos digitales en los procesos educativos y docentes que son en la mayoría de los casos inmigrantes digitales, dado que no nacieron de la mano con la tecnología, por lo que tuvieron que aprender a usarlas cuando estos ya tenían varios años de vida.

Según Gallardo (2012), considera que el uso de las TIC contribuye enormemente en la construcción del conocimiento, es por lo que expresa:

Las TIC brindan herramientas que favorecen a las escuelas que no cuentan con una biblioteca ni con material didáctico. Estas tecnologías permiten entrar a un mundo nuevo lleno de información de fácil acceso para los docentes y alumnos. De igual manera, facilitan el ambiente de aprendizaje, que se adaptan a nuevas estrategias que permiten el desarrollo cognitivo creativo y divertido en las áreas tradicionales del currículo (párr.4).

Es innegable que la tecnología está en todos los aspectos de la vida del ser humano, por ello es necesario que todos los organismos que tienen en sus manos la toma de decisiones con respecto al uso de las tecnologías es imperativo considerar dentro de los planes estratégico la implementación de dichos recursos y herramientas. Según (Salazar, 2019) manifiesta que:

La tecnología está en todos los aspectos de nuestras vidas, como un factor de entretenimiento y, también, en la educación. Según la Unesco, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) pueden complementar, enriquecer y transformar la enseñanza, reducir las diferencias en el aprendizaje, apoyar el desarrollo de los docentes y, en consecuencia, mejorar la calidad de la educación (párr. 1).

Con todo lo anterior se puede resumir que las Tecnologías de la Información y la Comunicación son necesarias en el desarrollo de los procesos educativos, dado que son parte de la alfabetización digital y contribuyen en el desarrollo de las competencias disciplinares correspondientes a cada nivel educativo.

En ese orden de ideas, es importante mencionar que a través del uso de la tecnología se pueden implementar diversas estrategias tecnológicas, mismas que llevan como propósito motivar los procesos de enseñanza y aprendizaje por medio de los cuales a través de la interacción de los actores educativos permita la construcción de aprendizajes significativos.

### **2.2.2 Estrategias tecnológicas educativas**

La integración de las Estrategias de la Tecnología del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) y las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), permiten un proceso educativo menos monótono y más motivador, así como mayor facilidad de interacciones entre docentes y estudiantes. En ese sentido (Ardilla, 2011), expresa que:

El uso de la tecnología en la educación ha sido la clave para el desarrollo de la educación presencial y a distancia además de la creación de tecnología educativas para el uso cotidiano de las aulas. La implementación de nuevas tecnologías se ha desarrollado en paralelo con los cambios en los métodos de enseñanza e incluso en la forma de concebir el aprendizaje y la enseñanza, donde cada vez más es el propio alumno quien toma el control del proceso, los materiales y recursos adaptándolos a sus requerimientos y posibilidades.

Con respecto a las estrategias educativas, Murillo (2020), describe algunas estrategias de enseñanza y aprendizaje y su relación con las tecnológicas digitales que el docente y estudiante puede disponer en su formación académica, las cuales se mencionan a continuación:

**Tabla 1 Estrategias de enseñanza y aprendizaje**

<b>Estrategia Educativa</b>	<b>Descripción</b>	<b>Herramientas digitales</b>
<b>Mapas Conceptuales</b>	Permite la retención de información a partir del contenido del currículo y el desarrollo de conceptos sobre la enseñanza y el aprendizaje.	Draw.io. CmapTools. Microsoft Visio. Lucid chart.
<b>Mapas Mentales</b>	Estrategia que permite la creación de conceptos y el manejo de información, es una herramienta efectiva y creativa para registrar y planificar pensamientos.	Mind Meister. Lucid chart. XMind.
<b>Infografías</b>	Permite mostrar información de manera concisa y rápida mediante imágenes.	Google Drawing. Piktochart.
<b>Ilustraciones</b>	Medios gráficos que facilitan la comprensión de la información.	Google Drawing. Real Word Paint. GIMP.
<b>Preguntas Intercaladas</b>	Permiten resolver dudas y hacer una evaluación colaborativa de los contenidos aprendidos.	Google forms. Survey Monkey. Microsoft Forms.
<b>Pistas tipográficas</b>	Señalización que se realiza para enfatizar contenidos.	Xodo Sejda. Adobe Reader DC.
<b>Resumen</b>	Permite redactar y realizar síntesis de contenidos, tomando las ideas más importantes.	Google Docs. Word 365.

<b>Organizador Previo</b>	Establece una relación y camino entre los conocimientos previos y los nuevos.	Microsoft Sway. Lucidchart. Google Slides.
<b>Analogías</b>	Permite a los estudiantes aplicar la información adquirida en los diferentes ámbitos de la vida.	Fibonacci. EducaPlay.
<b>Redes Semánticas</b>	Permite representar los conceptos y sus relaciones entre sí.	Google Slides. ATLAS ti.
<b>Textos Narrativos</b>	Crea un modelo mental sobre una situación expresada en el contenido.	Google Docs. Moon Reader.

**Fuente:** Información retomada de: [http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1\\_a10.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf)

De acuerdo con el esquema anterior, si bien es cierto que la aplicación de estrategias tecnológicas son fundamentales en el proceso educativo, cabe mencionar que la forma de enseñanza ha cambiado drásticamente y aun mas con los impactos generados por el COVID-19, por lo que los docentes tuvieron que adaptarse e implementar nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje, es importante destacar que al aplicar las estrategias en mención es necesario conocer sobre las herramientas y recursos tecnológicos de los cuales se puede hacer uso en el ámbito educativo, para ello se enfatiza a continuación:

Según Sampalessi (2021), menciona que “Las herramientas tecnológicas también se conocen como herramientas TIC, por las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Son instrumentos que, incorporados en la vida cotidiana, permiten ahorrar recursos y agilizan la tarea para la cual fueron pensados” (párr.7).

Con base al párrafo anterior, se considera que las herramientas tecnológicas, fueron creadas para facilitar la vida de las personas, y optimizar la realización de tareas y de esta manera apostarle a desarrollo económico, social y tecnológico a las sociedades.

En la actualidad existen diferentes herramientas tecnológicas que son usadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto presencial como virtual, por lo que los

docentes han tenido que adaptarse a un nuevo método de enseñanza, es un reto para ellos y para el sistema educativo el buen uso de las diferentes herramientas tecnológicas, ya que existe una inmersa brecha digital.

### **Las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC)**

La sociedad sufre cambios constantemente, en especial en el área de las tecnologías, los avances en éstas ocurren casi a diario. Todo esto creó una nueva cultura, digitalizada, en donde todos los sectores de la sociedad se encuentran inmersos en ella.

En el entorno educativo, el uso de la tecnología es fundamental, y así cada vez se renueva o transforma constantemente; se tenía como primer pilar tecnológico en educación, el uso de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones (TIC), en donde uno de sus principales puntos es el uso de los medios y recursos tecnológicos para la distribución de la información. A raíz de esto surge el concepto de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC), en donde se busca utilizar las herramientas tecnológicas para usos didácticos, donde se transforme la información en conocimiento.

Según Latorre Iglesias, Castro Molina, & Potes Comas (2018) mencionan que:

Las TAC, Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento, es un concepto que sirve para identificar las tecnologías impulsadas al fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Con ello, se entiende cómo, a partir de estas mediaciones tecnológicas, la escuela promueve en los estudiantes una postura de crítica y análisis, constructiva y responsable (p.39).

De acuerdo con lo anterior, se sabe que este tipo de tecnologías están orientadas a entornos de aprendizaje más personalizados, donde el alumno es protagonista de su conocimiento y el docente sirve como guía durante el desarrollo del proceso educativo.

Respecto a lo anterior, Parra Acosta & González (2018) exponen que:

Las TAC colocan al aprendizaje de los estudiantes en el centro del proceso educativo y los consideran responsables de construir, generar y utilizar el conocimiento. Definen nuevos roles para las instituciones, docentes y estudiantes. Asimismo, abren nuevas oportunidades de aprendizaje para una mayor y más

diversa población, trascendiendo los límites de las instituciones de educación y las barreras geográficas. (párr.12)

El texto anterior, permite analizar la importancia de las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento, donde gracias a ellas la educación puede ser posible para más cantidad de personas.

Las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento, permiten el cambio del proceso de enseñanza tradicional, en el cual los estudiantes se limitan a ser solo oyentes durante las clases, a un proceso educativo donde son partícipes de su propia adquisición de conocimientos, así como posibilitar el aumento de la velocidad en el que se lleva a cabo este proceso, y a lograr obtener una mayor cantidad conocimientos. Los estudiantes no solo deben quedarse con lo expuesto por los docentes, sino también, el acceso a diferentes fuentes de información a las que se puede acceder en el momento que se desee.

Cuando se propicia un proceso educativo interactivo y variado, nace la motivación de los estudiantes por su educación y absorción de conocimientos, donde muchas veces cada alumno descubre sus fortalezas académicas en cuanto a habilidades y conocimientos, lo cual posibilita una identidad diferente y única en cada estudiante, la cual posteriormente permitirá una mejor adaptación y funcionalidad en la sociedad.

Si bien las TAC buscan un bien común, se conoce que las herramientas tecnológicas por si solas no cumplirán los objetivos que se esperan en la educación, a pesar de poseer los dispositivos, acceso a internet o poseer los sistemas educativos necesarios, no es un aseguramiento de cumplir el objetivo principal de las TAC. Se necesita un cambio tanto en el docente, como en los estudiantes, se requieren cambios y constante aprendizaje sobre la utilización pedagógica adecuada para la utilización de estas tecnologías.

### **Características de las TAC**

Entre las características que posee las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) están:

- Se encuentran ubicadas en el área educativa donde intervienen en la metodología que utiliza el docente al momento de impartir su clase.
- Tiene como finalidad que las TIC sean utilizadas para la adquisición de conocimiento y aprendizaje del individuo.
- Las TAC son los recursos que el docente usa al momento de impartir su clase.
- Se caracterizan por que son fáciles de adquirir y manejar, al igual que son útiles gracias a su fácil acceso y rapidez.
- Nuevos lenguajes de comunicación.
- Competencia digital.

### **Las TAC y la sociedad del conocimiento**

En cuanto al significado de la sociedad del conocimiento Marcelo (2001) expresa que “En el ámbito educativo cuando se habla de la sociedad de conocimiento se hace referencia a una sociedad que exige de los profesionales una permanente actividad de formación y aprendizaje” (p. 2). En este sentido, significa que para el futuro las personas, deben tener una preparación constante, con el fin de actualizar cada día su conocimiento y así poder desenvolverse dentro de la sociedad actual.

La sociedad del conocimiento y las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento, están encaminadas a lograr objetivos en común, que en la actualidad resultan sumamente indispensables en los procesos de enseñanza-aprendizaje; en ambos escenarios se busca que la población estudiantil este en constante aprendizaje, de acuerdo con los recursos que las tecnologías ofrecen día a día, donde el resultado es de mucho provecho para el sector estudiantil.

Cuando las instituciones implementan los procesos y metodologías, que sugieren las corrientes de la sociedad del conocimiento y las TAC, adquieren mayor capacidad de adaptabilidad ante los cambios que puedan surgir en la educación, así como la capacidad de resolución de problemas que pueden llegar a afectar el desarrollo del proceso educativo.

### **Las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento en el ejercicio docente**

En lo relacionado con la implementación de las TAC en el ejercicio docente, Ariza-Rodríguez (2022), expresa que:

El quehacer docente en el contexto de la educación moderna, donde la mayor parte de ella se ha digitalizado, implica que se deben reconocer las transformaciones significativas, que se deben realizar en los modelos y técnicas de enseñanza-aprendizaje. Se debe hablar de la incorporación de las TAC no solo en el aula, sino también en las metodologías de aprendizaje. (párr.5).

Retomando lo anterior, si bien hace algunos años los conocimientos para el uso de estas tecnologías, eran muy escasos entre los docentes, debido a los cambios repentinos que ha sufrido la educación en estos últimos años, la brecha de conocimientos se ha minimizado. Los docentes actualmente deben poseer los conocimientos necesarios para poder continuar con el proceso de enseñanza tanto de la manera tradicional como la digitalizada, la necesidad de actualización en métodos de enseñanza en los últimos tiempos ha sido mucha.

En cuanto al uso adecuado de las herramientas tecnológicas, muchos de los docentes ya poseen los conocimientos necesarios para utilizar las herramientas que posibiliten o ayuden a su proceso de enseñanza.

La comunicación social, es una de las herramientas necesarias y es un pilar en la educación digitalizada. La cámara digital, el ordenador, la grabadora de voz, el teléfono celular, forman parte de algunas de las herramientas con las que el docente y estudiante deben interactuar, para una adecuada comunicación durante el proceso educativo. (Ariza Rodríguez, 2022, párr. 4).

Con base a lo anterior, se analiza a la comunicación social como pilar en los procesos de enseñanza-aprendizaje, gracias a ella se permite la transferencia de conocimiento y la resolución de problemas y dudas.

Además de la comunicación social, otro aspecto igual de importante es la modalidad, plataformas y software educativo que se utilizan para lograr transmitir los conocimientos.

Como se expuso anteriormente, si bien es importante el conocimiento sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación, estos conocimientos pueden

aplicarse a diversos escenarios, además de la educación, el objetivo a seguir por el sector educativo, debe ser el uso de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, donde se centran en el uso de la tecnología pedagógica, en específico.

Cuando un docente posee los conocimientos y habilidades necesarias en el uso de las TAC, sabe emplear metodologías orientadas al aprendizaje colaborativo, creación del conocimiento, motiva el interés de los alumnos por el saber, enseña a seleccionar y utilizar las tecnologías para acceder a la información, procesarla y convertirla en conocimiento, así como consolidarlo, compartirlo y transferirlo. Se transforma en un docente altamente competente y con capacidad de producir aprendizajes más significativos en sus alumnos.

En virtud de lo anterior, para lograr el uso adecuado de las TAC, es necesario un compromiso institucional para que los docentes puedan integrarlas, ya que requiere formación sobre el tema, así como los recursos y herramientas que se necesiten, interés y compromiso de toda la población estudiantil hacia el uso de las ellas.

### **Ventajas y desventajas**

A continuación, en el siguiente cuadro, se realizó la comparación de las ventajas y desventajas que poseen las TAC.

**Tabla 2 Ventajas y desventajas de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento**

<b>VENTAJAS</b>	<b>DESVENTAJAS</b>
Permite aprender sobre diferentes temas educativos, de forma autodidacta.	Informaciones no fiables.
Genera conocimientos a través de contenidos.	Riesgo de robo de la información.
Se puede aprender desde cualquier lugar.	Dejar de lado las experiencias de convivencia social.
Brinda innovación, para mejorar aprendizajes significativos.	
Autonomía en el estudiante.	
Formación para docentes y alumnos.	

**Fuente:** Información retomada de (Elkan, 2019)

### **Implementación y rol del estudiante**

Para introducir efectivamente las TAC en los sistemas educativos se deben tener presentes los siguientes aspectos:

- Actualización constante de conocimientos, habilidades, procesos y estrategias sobre los contenidos.
- Enseñanza como un proceso complejo de cambio continuo y permanente.
- La generación de entornos virtuales de aprendizaje.
- Transformación del rol docente y estudiante.

En cuanto al papel de los estudiantes en las TAC, se espera desarrollen habilidades para saber la manera correcta de aprender, generar conocimientos, experiencias, y utilizar las herramientas digitales como medio de actualización. Además, estas tecnologías permiten una mayor motivación por el aprendizaje, un cambio de actitud, lo que enriquece el aprendizaje y ayuda a ganar confianza.

Los estudiantes poseen un rol, que implica poseer las habilidades para el uso de estas herramientas tecnológicas ya sea de manera presencial o virtual, para enriquecer su aprendizaje, dejando de lado su deber de receptor y reproductor de contenidos, y convirtiéndose en un usuario capaz de obtener, analizar, procesar, comunicar y organizar la información, convirtiéndola en conocimientos, adquiridos manera autodidacta.

### **Las TAC en los ambientes digitales de aprendizaje**

Los aportes de estas tecnologías son de mucho provecho cuando se habla de recursos digitales. Según se plantea en la revista UNID (2017) expresa que:

Las tecnologías de aprendizaje y del conocimiento son parte fundamental de los ambientes digitales de aprendizaje, están presentes en su desarrollo, en sus contenidos y sus productos, con elementos didácticos que les brindaran a los alumnos oportunidad de obtener nuevos conocimientos, así como desarrollar sus habilidades y actitudes. De igual manera los facilitadores encuentran en ellas una infinidad de materiales que pueden incorporar en el diseño de recursos de enseñanza y en las actividades de aprendizaje de sus alumnos (párr.1).

Se sabe que las TAC, traen consigo múltiples beneficios a la educación, pero, por otra parte, entre los elementos de las TAC que se pueden implementar en los ambientes virtuales de aprendizaje son:

- Dentro de los elementos que el personal puede utilizar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje se tienen: computadoras y tablets, ambos dispositivos con acceso a internet, en los cuales se encuentren instalados softwares educativos, así como accesorios, principalmente cámaras y altavoces, para desarrollar y recibir contenido educativo.
- Los elementos que pueden instalarse dentro de las aulas se tienen; proyectores, pizarrones interactivos, pantallas Smart TV, sistemas de videoconferencia, donde cada uno de ellos permite un desarrollo interactivo y estimulante al proceso de aprendizaje.
- Dentro de los elementos que las instituciones deberían poseer dentro de los laboratorios para prácticas se tienen; simuladores, impresoras 3D, sistemas de realidad virtual, consolas de video juegos, geo localizadores, los cuales permiten la realización de prácticas muy cercanas a la realidad.
- Softwares creados con la finalidad de brindar materiales de enseñanza y actividades de aprendizaje digital con contenidos multimedia.
- Las bibliotecas, museos virtuales, glosarios, documentos, sitios web y revistas en línea, que sirvan de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Entre algunas de las herramientas tecnológicas que se utilizan en las TAC y entre las más conocidas están:

- Blogs
- Wiki
- Clickers
- E-books
- LMS: Learning Management System (Moodle)
- Soporte logístico (Doodle, Google docs, Dropbox)
- Soporte de vídeo (YouTube)
- Redes Sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn)
- Pizarras virtuales

Por último, se puede agregar que, las TAC se consideran una herramienta necesaria para la administración del conocimiento. Posicionan al aprendizaje de los estudiantes en el centro del proceso educativo y se consideran como los responsables de construir, generar y utilizar el conocimiento.

### **2.2.3 Herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje**

#### **Herramientas tecnológicas**

La importancia de las herramientas tecnológicas en la educación radica en la forma que sirve de apoyo a los docentes, por ejemplo, internet es una herramienta básica que sirve para la realización de diversas búsquedas como para la elaboración de tareas, además, permite conversaciones en línea, transmisión de archivos, entre otros.

#### **Características de las herramientas tecnológicas**

A través del uso adecuado de las herramientas tecnológicas en los procesos educativos puede mejorar la comprensión y la adquisición de aprendizajes en los estudiantes. Según la Fundación OXFAM (2018) establece las características dentro de las tecnologías y herramientas orientadas a la educación, entre esas se pueden mencionar las siguientes:

- ✓ Ayudan a expandir el ámbito de la educación más allá del salón de clases.
- ✓ Permiten nuevos métodos para abordar la parte teórica y práctica de la materia.
- ✓ Aumentan el acceso a la educación y promueven la participación.
- ✓ Simplifica el acto de compartir materiales e información tanto para profesores como para estudiantes.
- ✓ Motivan a seguir aprendiendo para aumentar los conocimientos y fortalecer las habilidades mediante contenidos digitales.
- ✓ Facilitan la conectividad y el compromiso entre centros educativos, independientemente de su ubicación.
- ✓ Acceso a información sobre datos, cifras y noticias de todo el mundo y el entorno en el que se vive.

Con las características antes presentadas, se puede mencionar que las herramientas tecnológicas permiten crear entornos más flexibles para la enseñanza-aprendizaje, ayuda a que el docente y estudiante se mantengan siempre conectado adaptándose al tiempo y espacio disponible de cada uno, en la cual se desarrollan

capacidades comunicativas, al favorecer tanto el auto aprendizaje como el aprendizaje colaborativo.

### **Impacto de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

El impacto que conlleva el uso de las herramientas tecnológicas en la actualidad, es trascendental en todos los ámbitos como también en el sector educativo, pues hoy en día es una de las herramientas principales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo a la fuerte tendencia de la evolución en los procesos educativos se exigen nuevas competencias, habilidades y destrezas tanto en el sector docente como en el estudiantil, los cuales permitirán afrontar los retos y problemas ante la sociedad, así mismo los rápidos avances de la ciencia y tecnología.

Las herramientas tecnológicas presentan ventajas que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, se presenta el riesgo en que estas enseñanzas no sean efectivas, pues los estudiantes se acomodan a desarrollar solo tareas que el programa les solicita sin explorar una búsqueda más amplia y adquirir más conocimientos.

Las herramientas tecnológicas aplicadas en el proceso educativo ayuda en la adquisición de conocimientos y el mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje, además el buen uso de los recursos tecnológicos facilita el aprendizaje del alumno.

#### **2.2.4 Programa Enlaces con la Educación**

Con respecto al programa Enlace con la educación, la página web (Presidencia de El Salvador, 2022) expresa que:

El programa Enlaces con la Educación, lanzado por el Gobierno del presidente Nayib Bukele, tiene como meta cerrar la brecha digital en el sistema educativo público, este programa está sirviendo de ejemplo para la región. Los equipos tecnológicos que se entregan a través del programa Enlaces con la Educación cuentan con un paquete gratuito de internet, que puede ser activado con la compañía telefónica que los beneficiarios elijan, y más de una decena de aplicaciones con contenidos educativos para que los niños puedan aprender divirtiéndose (párr.1, 6).

En virtud de lo antes argumentado, el MINEDUCYT a través de este programa busca que la brecha digital se reduzca, y que todos los sujetos involucrados en la educación utilicen estos recursos de la forma más adecuada.

El objetivo principal que tiene este programa es asegurar que todos los estudiantes y docentes del sector público, tengan acceso a los recursos tecnológicos; asimismo, buscan el logro de aprendizajes de calidad y significativos desde el nivel de educación inicial hasta educación media.

Además, que este permita fortalecer y desarrollar las competencias digitales de los estudiantes y docentes, también, dotar de los recursos tecnológicos y acceso a internet, así como el soporte necesario, todo esto con el fin de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Este programa no solo brinda los recursos tecnológicos a los docentes y estudiantes, sino que también les brinda los planes de datos de internet para que puedan utilizar los programas y aplicaciones de contenido educativo para que el proceso de enseñanza-aprendizaje pueda ser más interactivo.

Con la dotación de equipos informáticos que el gobierno brinda a las instituciones públicas del país, se pretende optimizar las habilidades tecnológicas a la población beneficiada; es decir, a estudiantes y docentes desde la educación inicial, parvularia, básica y media del sistema educativo público nacional, así también tendrán acceso a diferentes fuentes de información, así como la búsqueda de la habilidad autodidacta en cada estudiante.

### **2.2.5 Procesos de Enseñanza-Aprendizaje**

Para expresar en qué consiste el proceso de enseñanza-aprendizaje, es necesario en primer lugar, definir en qué consisten los términos que lo componen:

#### **Proceso de enseñanza**

Durante este proceso son los docentes los protagonistas, en donde a partir de los contenidos planificados para desarrollo del proceso educativo, utilizan técnicas, metodologías y herramientas necesarias, para lograr transmitir los contenidos planificados necesarios para los estudiantes, buscando el objetivo de lograr que estos conocimientos se queden de forma permanente en las mentes de los estudiantes.

## **Proceso de aprendizaje**

Los protagonistas de este proceso son los estudiantes, donde son ellos los encargados de adquirir, absorber y comprender los conocimientos que se les imparten, en cualquier modalidad; al tener en cuenta que el aprendizaje se adquiere, mediante una buena relación entre los elementos que participan en el proceso educativo, así como la actitud e interés por parte de los estudiantes, para lograr las metas trazadas.

Ambos procesos, están ligados entre sí, no puede existir uno sin el otro, se desarrollan simultáneamente y persiguen el mismo objetivo, lograr aprendizajes significativos.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es aquel que se produce de un modo intencionado, tanto por parte del profesor como del alumno. Es decir, el docente tiene que querer enseñar y el estudiante tiene que querer aprender, de forma que ambas funciones están directamente relacionadas y son indispensables para que se dé correctamente. (Couñago, 2022, párr. 11).

La educación evoluciona constantemente, y existen una serie de cambios en el proceso educativo tanto presencial como virtual; para lograr una educación efectiva en los estudiantes, debe existir una adecuada interacción entre docente-alumno, lo cual permite que éstos desarrollen habilidades, destrezas y amplíen sus conocimientos, logrando una educación competente ante los desafíos de la sociedad.

Además de la interacción que debe existir entre docente-estudiante, es necesario que los docentes conozcan quiénes son los que aprenden, cómo pueden aprender, además deben conocer qué evaluar, en qué momento evaluar y cómo evaluar, y así poder construir un aprendizaje significativo en los estudiantes, también debe haber un adecuado proceso de enseñanza, asimismo, una aplicación correcta de ésta, para poder enfrentar los desafíos del proceso educativo.

## **Procesos de enseñanza-aprendizaje y las tecnologías**

La colaboración de las TIC en los procesos de enseñanza brinda beneficios al proceso educativo, debido a que estas tecnologías brindan nuevos escenarios donde se puede desarrollar este proceso y facilitando la interacción entre docentes y estudiantes, así como estudiantes entre sí.

Así mismo esta relación, permite adaptar la información, de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, y de la manera más adecuada según sea el caso. Las tecnologías permiten desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje, más personalizado y la posibilidad de poseer más fuentes de información, así como diversidad de recursos que facilitan la comprensión de la información.

### **Estrategias de enseñanza**

De acuerdo con (Díaz, F. y Hernández, G., 2007) explican que las estrategias de enseñanza son “procedimientos (conjuntos de operaciones o habilidades), que un docente emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para enseñar significativamente y solucionar problemas”.

Tomando en cuenta lo anterior, se tiene que las estrategias de enseñanza son todos los medios, herramientas y ayudas, que los docentes facilitan a los estudiantes, con el fin de lograr que estos comprendan y adquieran de mejor manera los conocimientos.

### **Tipos de estrategias de enseñanza**

Según Barriga (2019), explica que de acuerdo con el tiempo en el que se emplean las estrategias de enseñanza, se pueden clasificar en tres tipos:

#### 1. Estrategias de enseñanza pre-instruccionales

Se usan antes de introducir nuevos contenidos. Preparan al estudiante, e indican qué se debe aprender y cómo hacerlo, así también activan y movilizan sus conocimientos sobre un nuevo tema; por ejemplo; organizadores previos, objetivos, discusión guiada.

#### 2. Estrategias de enseñanza co-instruccionales

Se utilizan durante el proceso de enseñanza, ayudan a identificar la información más importante, así como a la definición de contenidos, estructurar y organizar los contenidos y mantener la atención y motivación de los estudiantes; por ejemplo, ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales y analogías.

#### 3. Estrategias de enseñanza post-instruccionales

Se usan después de ver el contenido, lleva al estudiante formar una visión resumida, propia y crítica del contenido presentado. Posibilita el aprendizaje propio de

cada estudiante. Como, por ejemplo; resúmenes finales, redes semánticas y mapas conceptuales.

### **Estrategias de aprendizaje**

Las estrategias de aprendizaje son procedimientos, técnicas, actitudes que los estudiantes utilizan para comprender y adquirir conocimientos de manera significativa.

Los objetivos particulares de la estrategia de aprendizaje pueden consistir en afectar la forma en que se selecciona, adquiere, organiza o integra en nuevo conocimiento o incluso la modificación del estado afectivo o motivacional del aprendiz, para que éste aprenda con mayor eficiencia los contenidos curriculares o extracurriculares que se le presentan. Las estrategias usadas se deben orientar al aprendizaje auténtico que está caracterizado por cinco características: pensamiento de alto nivel, profundidad del conocimiento, conexiones con el mundo real, diálogo sustantivo y apoyo social para el aprovechamiento del alumno (Vera, 2008).

Se identifican tres grandes clases de estrategias:

➤ **Las estrategias cognitivas**

Integran los nuevos conocimientos con los conocimientos previos. Son importantes ya que permite a los estudiantes gestionar y elaborar sus propios métodos de aprendizaje adecuadamente. Permiten aprendizajes a largo plazo.

➤ **Las estrategias metacognitivas**

Se refieren al control y evaluación de los estudiantes, en su capacidad de asimilar y procesar los datos que adquiere. Lo que promueve estudiantes con pensamientos autónomos.

➤ **Las estrategias socioafectivas:**

Hace énfasis en el método de aprendizaje, basado en las relaciones sociales e interpersonales, lo cual mejora aspectos psicológicos, sociales y pedagógicos. Se puede decir que estas estrategias posibilitan los aprendizajes colaborativos, así como la resolución de problemas y dudas en conjunto.

## 2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES

**Aula virtual:** Modalidad en donde el estudiante puede acceder a materiales de estudio, comunicarse con el docente y otros estudiantes.

**Autodidacta:** Habilidad de un estudiante de adquirir nuevos conocimientos por sí mismo.

**Computador:** Dispositivo informático, utilizado por los estudiantes y docentes para acceder a diversa cantidad de información.

**CONÉCTATE:** Programa salvadoreño que lleva la conectividad de internet y las TIC a los centros escolares públicos del país.

**Didáctica:** Métodos y técnicas encaminados para mejorar la enseñanza de los estudiantes.

**Docente:** Es la persona que imparte conocimientos, durante el proceso de enseñanza.

**Educación digitalizada:** El proceso educativo que se lleva a cabo mediante el uso de los medios tecnológicos.

**Estrategias tecnológicas:** Métodos y técnicas utilizados para el correcto y eficiente uso de las tecnologías durante los procesos de enseñanza-aprendizaje.

**Estudiante:** Es la persona que aprende y adquiere conocimientos durante un proceso educativo.

**Formación:** Proceso en el que se desarrolla una capacitación profesional.

**Habilidades tecnológicas:** Aptitudes, capacidades y conocimientos desarrollados para el uso de las tecnologías.

**Herramientas tecnológicas:** Software que facilitan la realización de tareas.

**Interactivo:** Comunicación entre los sujetos del proceso educativo.

**Interés:** Motivación o entusiasmo, a realizar una actividad educativa.

**Internet:** Red mediante la cual, se comunican las personas entre sí y permite compartir información.

**Metodología:** Conjunto de procedimientos que se utilizan para lograr un objetivo.

**MINED:** Ministerio encargado de las políticas educativas y pedagógicas de El Salvador. Estas siglas se dejaron de utilizar el uno de enero de 2019, y se reemplazaron por las siglas MINEDUCYT.

**MINEDUCYT:** Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología bajo las siglas MINEDUCYT, es un Ministerio de Gobierno de El Salvador encargado de la educación.

**Motivación:** La voluntad del estudiante para realizar una acción educativa.

**Multimedia:** Conjunto de elementos, entre ellos están los textos, gráficos, imágenes, videos, animaciones, sonidos entre otros.

**Proceso de enseñanza-aprendizaje:** Es la interacción entre docente y estudiantes durante el proceso educativo, transmisión y adquisición de conocimientos.

**Recursos tecnológicos:** Medios que, a través de la tecnología, cumplen objetivos establecidos en educación.

**Software educativo:** Programa informático destinado para el proceso educativo.

**TAC:** Las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento.

**Tercer ciclo:** Comprende séptimo, octavo y noveno grado de la educación básica.

**TIC:** Las Tecnologías de la Información y Comunicación.

## 2.4 SISTEMA DE HIPÓTESIS

El uso de las estrategias tecnológicas aplicadas por los docentes mejora los procesos de enseñanza-aprendizaje de Tercer Ciclo.

Hipótesis	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Análisis
<b>Las estrategias tecnológicas aplicadas por los docentes, mejora los procesos de enseñanza-aprendizaje de Tercer Ciclo.</b>	Variable dependiente	Las herramientas digitales que se tienen en la actualidad, con el fin de optimizar y acelerar el logro de objetivos.	Identificar las habilidades necesarias para el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, de acuerdo con los objetivos de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento.	Estrategias tecnológicas Recursos tecnológicos Herramientas tecnológicas Tecnologías de la Información y Comunicación Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento.	Se considera que a través de las entrevistas que se realizaron a los docentes, directores, se obtuvo información pertinente sobre las estrategias tecnológicas que los docentes utilizan.
	Variable independiente.  Los procesos de enseñanza-aprendizaje.	La interacción entre docente y estudiantes durante el proceso educativo, transmisión y adquisición de conocimientos.	Identificar las mejoras durante el proceso educativo, mediante la utilización de las tecnologías.	Procesos de enseñanza Procesos de aprendizaje Interacciones Estrategias metodológicas	Con los resultados obtenidos en la investigación, se analiza y documenta, la incidencia de las estrategias tecnológicas, en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en el nivel de tercer ciclo.

**Fuente:** Elaborada por el equipo investigador.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. TIPO DE ESTUDIO

En un proceso de investigación es imperativo determinar el tipo de estudio, al respecto (Sampieri, 2020) en su obra Metodología de la Investigación, expresa que:

Debido a que según el tipo de estudio de que se trate varía la estrategia de investigación. El diseño, los datos que se recolectan, la manera de obtenerlos, el muestreo y otros componentes del proceso de investigación son distintos en estudios exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos.

Para esta investigación el estudio que se realizó es de tipo descriptivo, dado que se intenta explicar, narrar o describir la realidad en que se encuentra el fenómeno de estudio; así como identificar las características, conducta y descubrir la asociación de las variables que se plantean durante la investigación.

#### **Enfoque**

Es indispensable definir en un proceso de investigación el enfoque, pero para ello es importante aclarar qué de acuerdo con (Lifeder, 2020) el cual expresa que “El enfoque de la investigación es la forma en la que el investigador se aproxima al objeto de estudio. Es la perspectiva desde la cual aborda el tema, que variará donde dependiendo del tipo de resultados que espera encontrar”.

Por otra parte, “La investigación cualitativa asume una realidad subjetiva, dinámica y compuesta por multiplicidad de contextos. El enfoque cualitativo de investigación privilegia el análisis profundo y reflexivo de los significados subjetivos e intersubjetivos que forman parte de las realidades estudiadas” (Mata, 2019).

Para esta investigación el enfoque implementado es Cualitativo, dado que se deseó conocer la naturaleza y estado actual del fenómeno en estudio; este enfoque permite a través de la investigación aproximarse a la realidad del problema, estudiando el contexto donde se desarrolla y con las personas que lo integran.

### **3.2. MÉTODO**

Cuando se habla del método a utilizar en una investigación, de acuerdo con (Westreicher, 2020) expresa que “El método es una forma organizada y sistemática de poder alcanzar un determinado objetivo. Puede aplicarse a distintas áreas de estudio como las ciencias naturales, sociales o las matemáticas”.

En ese sentido, “Fundamentalmente consiste en estudiar u observar hechos o experiencias particulares con el fin de llegar a conclusiones que puedan inducir, o permitir derivar de ello los fundamentos de una teoría” (Torres, 2006).

Para esta investigación el método que se utilizó es: Hipotético Inductivo, debido a que es una manera de obtener conclusiones generales a partir del conocimiento previo sobre eventos específicos, el cual es el rumbo de la investigación; dicho de otra manera, se emplea el método inductivo, el cual parte de casos particulares para llegar a una proposición general.

### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **a. Población**

Al tener en cuenta, que la población consiste en la totalidad de sujetos que conforman el fenómeno en estudio, existen algunos autores que definen este concepto, entre estos (Arias-Gómez, 2016) quien expresa que “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).

Por otra parte, (Lugo, 2020) define este término de una forma más sencilla de comprender y concibe de la siguiente manera: “Población se refiere al universo, conjunto o totalidad de elementos sobre los que se investiga o hacen estudios”.

En ese orden de ideas, la población en esta investigación está conformada por las instituciones educativas que poseen Tercer Ciclo en zona urbana del distrito 12-09 del Municipio de San Miguel.

Las instituciones educativas de la zona urbana que pertenecen a este distrito se detallan a continuación:

**TABLA 4 POBLACIÓN DE DIRECTORES Y DOCENTES**

N°	Centros educativos	Directores	Docentes
1	Centro Escolar Colonia Chaparrastique	1	3
2	Centro Escolar Niño Jesús de Praga	1	12
3	Complejo Educativo “Confederación Suiza”	1	11
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>26</b>

Fuente: Dirección Departamental de Educación, San Miguel 2022.

**TABLA 5 POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DE TERCER CICLO**

N°	Centros educativos	Masculino	Femenino
1	Centro Escolar Colonia Chaparrastique	24	19
2	Centro Escolar Niño Jesús de Praga	64	61
3	Complejo Educativo “Confederación Suiza”	102	84
<b>TOTAL</b>		<b>190</b>	<b>164</b>

Fuente: Dirección Departamental de Educación, San Miguel 2022.

**b. Muestra**

Para la realización de un proyecto de investigación, es inherente la selección de una muestra, la cual define los sujetos o informantes claves que brindaran la información del estado actual del fenómeno en estudio. De acuerdo con (Lugo, 2020) explica que la muestra:

Es una parte o subconjunto de elementos que se seleccionan previamente de una población para realizar un estudio. Normalmente se selecciona la muestra de una población para su estudio, debido a que estudiar a todos los elementos de una población resultaría muy extenso y poco práctico.

Considerando que la investigación es de tipo cualitativa, el muestreo es de tipo significativo, ya que se requiere seleccionar de manera representativa los sujetos de estudio, como son los: Directores, docentes y estudiantes.

En ese orden de ideas, la muestra que se determinó es por conveniencia, dado que los sujetos corresponden al área de estudio y son accesibles para la extracción de la información requerida.

Para está investigación se seleccionaron los criterios de selección que permitirán retomar una parte específica de la población. Los criterios son los siguientes:

- 1) Instituciones correspondientes a la zona urbana de San Miguel.
- 2) Únicamente se consideran aquellas instituciones que atienden hasta Tercer Ciclo.
- 3) Docentes que imparten asignaturas básicas del currículo en Tercer Ciclo.
- 4) Estudiantes que se encontraban estudiando noveno grado.
- 5) Estudiantes y docentes que asisten en el turno matutino.

Dado los criterios mencionados anteriormente, uno de los Centros educativos no cumple con el criterio número dos, ya que es un Complejo Educativo y su cobertura de atención es hasta Educación Media (bachillerato), razón por la cual no se tomó en cuenta dentro de la muestra de los sujetos de estudio; la muestra estuvo compuesta por los siguientes informantes:

**Tabla 6 MUESTRA DE SUJETOS DE ESTUDIO**

N°	Instituciones	Directores	Docentes	Estudiantes
1	Centro Escolar Colonia Chaparrastique	1	3	15
2	Centro Escolar Niño Jesús de Praga	1	3	15

**Fuente:** Elaborada por el equipo investigador.

### 3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

#### a) Técnica

Al hablar de técnicas de investigación, hace referencia a las herramientas y procedimientos que se utilizan para obtener información sobre el fenómeno estudiado.

Las técnicas que se utilizarán durante esta investigación son las siguientes:

##### ✓ **Entrevista semi estructurada**

Para la recogida de la información en una investigación es importante definir claramente técnica, en ese sentido “La entrevista semiestructurada es una estrategia de recopilación de datos cualitativos en la que el investigador hace a los informantes una serie de preguntas predeterminadas pero abiertas” (Arteaga, 2020).

Para esta investigación se realizó una entrevista semiestructurada, dirigida a informantes claves determinados en la muestra; entre estos: directores, docentes y estudiantes de las instituciones donde se encuentra el fenómeno de estudio.

#### b) Instrumento

Entendiéndose como los recursos que los investigadores utilizan durante el estudio de un fenómeno, para extraer información sobre él. De acuerdo con lo expuesto por (Tamayo, 2007) “el instrumento se define como una ayuda o una serie de elementos que el investigador construye con la finalidad de obtener información, facilitando así la medición de estos”.

Entre los instrumentos que se utilizaron en esta investigación, están los siguientes:

##### ✓ **Guía de entrevista semiestructurada**

Con respecto a la entrevista (Solís, 2020) expresa que: “En el enfoque cualitativo, las entrevistas semiestructuradas son particularmente convenientes para la creación de situaciones de conversación que faciliten la expresión natural de percepciones y perspectivas por parte de las personas sujetos de investigación”.

Como instrumento de recolección de información para la investigación se redactó una guía de entrevista, la cual contiene ítems con preguntas abiertas que se

desprenden de las categorías de análisis previamente definidas en virtud de las variables del tema de investigación, considerando, además, los objetivos generales y específicos.

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

- **Etapa I: Revisión de literatura**

Una vez presentado, evaluado y aprobado el tema de investigación, se procedió a la revisión de la literatura relacionada con el mismo y se curó contenido para la incorporación de aquellas teorías que den fundamento a la investigación en proceso.

- **Etapa II: Diseño del proyecto**

Considerando el protocolo de investigación proporcionado por la Universidad Gerardo Barrios, se identificó la línea de estudio, luego, se procedió a diseñar la estructura del capitulo y contenidos que contendrá el informe de la investigación final.

- **Etapa III: Trabajo de campo**

Considerando la metodología de la investigación, las categorías de análisis, las técnicas e instrumentos, el equipo investigador se desplazó a las instituciones educativas donde se encuentra el fenómeno en estudio y se procedió a suministrar las entrevistas a los informantes claves, mismas que con el permiso correspondiente se grabaron.

- **Etapa IV: Análisis de datos e interpretación de resultados**

Una vez recogida la información a través de las entrevistas, se procedió a las transcripciones correspondientes y por medio de las matrices de análisis de categorías se realizó la redacción de los hallazgos.

- **Etapa V: Elaboración de conclusiones /recomendaciones y/o diseño de la propuesta del modelo**

Considerando los hallazgos obtenidos durante la investigación, se procedió a crear una serie de conclusiones sobre la situación de las instituciones estudiadas, para posteriormente realizar recomendaciones a fin sugerir posibles soluciones o mejoras a las problemáticas encontradas. Además, se creó una

propuesta del modelo de enseñanza-aprendizaje, como sugerencia para las instituciones educativas, en donde se integren las nuevas tecnologías en el día a día de la educación.

- **Etapa VI: Elaboración de Informe**

Redacción del informe final en una versión preliminar, para ser sometido a evaluación ante una comisión evaluadora, con el fin de ser analizado y corregido si es necesario para posteriormente ser presentado en su versión final.

- **Etapa VII: Evaluación del proyecto**

Una vez elaborado el informe, se procede a la evaluación del proyecto, en donde se prepara y expone argumentativamente frente a la comisión evaluadora, con el objetivo de obtener los criterios necesarios para determinar si la investigación es aprobada o reprobada.

- **Etapa VIII: Presentación de informe final**

Para finalizar la investigación, luego de ser sometida a evaluación por un jurado calificador y haber obtenido las correcciones y recomendaciones necesarias, se procede a entregar el número de ejemplares correspondientes para ser registrados según sea el caso.

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

Considerando las variables del tema de investigación, se determinaron las categorías de análisis, de las cuales se desprenden las preguntas abiertas que constituyen la guía de entrevista semiestructurada, misma que se aplicó a informantes claves: directores, docentes y estudiantes.

Una vez recopilada la información por medio de las entrevistas, las cuales fueron grabadas, se procedió a la transcripción literal de estas y se consolidan en una matriz de categoría de análisis en la cual se extrajo la información relevante para la construcción de los hallazgos.

Una vez descritos los hallazgos se procedió a redactar las conclusiones y recomendaciones y por último y no menos importante el diseño de la propuesta de fortalecimiento.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y/O HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN**

Para la elaboración de los instrumentos o guías de entrevista se establecieron categorías de análisis, las cuales se materializaron con la aplicación de las entrevistas a profundidad, mismas que fueron procesadas mediante una matriz de categorías para luego desarrollar este apartado.

### **4.1 PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

La investigación realizada en primera instancia permitió analizar las estrategias tecnológicas aplicadas por los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje de Tercer Ciclo de las instituciones educativas de la zona urbana del distrito 12-09 del Municipio de San Miguel durante el año 2022, la cual deriva de los hallazgos orientados por los objetivos propuestos, los cuales tuvieron como finalidad identificar las estrategias tecnológicas aplicadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje de Tercer Ciclo, asimismo, describir los recursos y herramientas utilizadas para el desarrollo de las estrategias tecnológicas; también, determinar las competencias tecnológicas que poseen los docentes y, además, diseñar una propuesta de fortalecimiento en el uso y aplicación de estrategias tecnológicas enfocadas a Tercer Ciclo de Educación Básica de las instituciones educativas del distrito 12-09 del Municipio de San Miguel, para finalmente realizar las conclusiones y recomendaciones respectivas.

Para el abordaje de esta investigación, se definieron cinco categorías de análisis, las cuales se formularon a partir de los objetivos y la pregunta de investigación que ha orientado todo el proceso de estudio. También, para la realización de este estudio y la recogida de información, se redactó una guía de entrevista a profundidad, la cual contiene una serie de preguntas que responden a cada categoría de análisis y dirigidas a las personas que conformaron la muestra, entre estos están: los directores, docentes y estudiantes, quienes están muy de cerca en los procesos educativos que se llevan a cabo en este nivel de formación.

Las categorías establecidas son las siguientes: Estrategias tecnológicas, Procesos de enseñanza-aprendizaje, Utilización de recursos y herramientas tecnológicas, Competencias tecnológicas de los docentes y Propuesta de fortalecimiento.

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

## **4.2 ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS**

En esta primera sección de categoría se analizó sobre las estrategias tecnológicas aplicadas por los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje de Tercer Ciclo de las instituciones educativas de la zona urbana del distrito 12-09 del Municipio de San Miguel durante el año 2022.

### **4.2.1 Directores**

En esta parte se presentan los datos obtenidos, en el trabajo de campo realizado a los centros educativos de la zona urbana del distrito 12-09 del Municipio de San Miguel, en las cuales se entrevistó a los directores que componen la muestra de la investigación.

Dentro de esta categoría, la primera pregunta que se les consultó a los directores fue su punto de vista sobre qué son las estrategias tecnológicas, el resultado de sus respuestas fueron las siguientes:

*Se refiere a todas aquellas actividades en el que el maestro crea, porque él tiene que ser creativo para reforzar y para lograr el objetivo que es en el aula el aprendizaje, todo aquello que el maestro se ingenia porque tiene que ser ingenioso y saber usar los recursos como las redes sociales, la computadora, las laptops que tienen los niños. Director 1 (2022)*

Por otra parte, otro de los directores expresó lo siguiente: "*Son todos los recursos metodológicos que emplean los docentes para la mejora continua de los aprendizajes*".  
*Director 2 (2023)*

Desde la perspectiva de ambos directores, las estrategias tecnológicas son, aquellos elementos que sirven al docente para crear un plan metodológico, y a través del uso de los recursos y herramientas tecnológicas, hacen uso de su creatividad para innovar y lograr que el estudiante pueda comprender mejor los contenidos.

Con relación a los centros escolares en estudio, se les consultó a los directores sobre la importancia del uso que tienen las estrategias tecnológicas en Tercer ciclo de educación básica. A lo cual, respondieron:

*Es muy importante porque vemos que hoy en día se está trabajando con él y nuevo plan que está impulsando el gobierno que se llama "Mi Nueva Escuela" y ese proyecto que se tiene a nivel nacional, una de las acciones estratégicas que*

*tiene el gobierno es la ampliación de cobertura en educación inicial y de la profundización de la política Crecer Juntos y luego habla de la tecnología educativa, conectividad, tecnología educativa, educación para la innovación y fortalecimiento en las áreas técnicas y tecnológicas, partiendo de esta estrategia que está implementando a nivel nacional en educación, pues tiene que llegar al aula, el maestro tiene que saber utilizar esta estrategia [...] es muy importante porque la educación tiene que ser creativa y tiene que ser dinámica donde todos tiene que participar, ya no una educación tradicionalista donde el niño se convierte solamente en receptor, tiene que ser que pueda crear su propio aprendizaje mediante todas las estrategias que el maestro pues tiene que ver cómo se las ingenia. Director 1 (2022)*

Sin embargo, se quiso conocer la opinión de otro de los directores con respecto a la misma pregunta, quién respondió de la siguiente manera: *“Facilitar especialmente en tiempo de pandemia que nunca habíamos vivido en El Salvador, la atención de los estudiantes a través de la presencialidad pasamos a ser semipresenciales y hacer 100% virtual”. Director 2 (2023)*

Con respecto a las respuestas obtenidas, estos manifiestan que la importancia del uso de las estrategias tecnológicas radica en que el gobierno fortalece el área educativa con el uso de las tecnologías, a través de ellas, ha facilitado el proceso formativo, especialmente en la pandemia donde las Tecnologías de la Información y Comunicación tomaron importancia, ya que por medio de ellas se atendieron a los estudiantes de forma virtual, así también, el gobierno ha facilitado a toda la comunidad educativa pública de recursos y herramientas tecnológicas para que puedan acceder al mundo de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento.

Finalmente, con respecto a la implementación de los recursos tecnológicos, se les consultó a los directores sobre cuáles han sido las estrategias tecnológicas que ha aplicado el equipo docente durante el año 2022, estos manifestaron lo siguiente:

*Se está trabajando con la plataforma de Fiction Express donde ellos ingresan y leen libros a diario, hasta este año 2022 se está trabajando con esa plataforma, y algunos maestros están trabajando con Classroom, los maestros fueron capacitados, pero no todos están al 100% trabajando con esa plataforma, la*

*maestra de Lenguaje está trabajando en esa plataforma de lectura y otra estrategia que veo que utilizan es la investigación en Internet. Director 1 (2022)*

Como es de esperarse, al realizarle la misma pregunta a otro director, este respondió lo siguiente:

*El programa que implementó el gobierno se llama Google Classroom donde los maestros tuvieron que capacitarse en el uso de la tecnología para brindar las clases virtuales, hubo necesidad de trabajar en dos sistemas, la primera las clases virtuales utilizando el programa Google Classroom, la segunda crear una guía de aprendizaje que se ajustará al Google Classroom y que midiera los avances de aprendizaje de los niños, entonces hubo necesidad de hacer doble trabajo y ese se presentaba de forma semanal. Director 2 (2023)*

Con respecto a lo anterior, el gobierno aplicó la estrategia de tecnología educativa donde capacitó a nivel nacional, el Magisterio Nacional, con relación al uso de Google Classroom donde adecuaron los contenidos de cada asignatura para ser mejor comprendidos por los estudiantes; asimismo, en el año 2022 se comenzó a trabajar con la plataforma de Fiction Express, donde especialmente los maestros de lenguaje emplean estrategias donde los estudiantes pueden comprender mejor los contenidos. De esta forma, cada uno de los docentes toma la decisión de aplicar de las herramientas tecnológicas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En conclusión, se puede decir que los docentes que laboran en el nivel educativo de las instituciones en investigación han aplicado las estrategias tecnológicas gestionadas por el Gobierno de El Salvador, sin embargo, por parte de las direcciones educativas en estudio, se carece de iniciativas que promuevan otras estrategias tecnológicas que brinden un abanico de oportunidades en la construcción y autonomía de los aprendizajes.

#### **4.2.2 Docentes**

Con respecto a los docentes, se les entrevistó para conocer sobre su punto de vista sobre, qué son las estrategias tecnológicas, ellos respondieron lo siguiente:

*Son las herramientas que facilitan el proceso de aprendizaje dentro o fuera de los salones de clase que le ayudan al alumno a facilitar el proceso que este les permite también a ellos que llegue con más facilidad y que se apropie de los contenidos que se le están desarrollando semanalmente. Docente 4 (2023)*

Asimismo, se le consultó la misma pregunta a otro docente el cual respondió lo siguiente:

*Es una forma de hacer uso de los recursos tecnológicos, para darle continuidad al proceso educativo, es un recurso muy valioso para las escuelas públicas en estos tiempos donde los profesores pasaron de una educación tradicionalmente bancaria, a una educación haciendo uso de los recursos tecnológicos. Docente 6 (2023)*

De acuerdo con las respuestas dadas, para los docentes las estrategias tecnológicas son aquellos recursos y herramientas que, a través de la tecnología, se apoyan en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula, en donde al hacer uso de ellas, el estudiante puede comprender de manera más significativa los contenidos que los docentes preparan de una pedagogía vanguardista.

Por otra parte, se les interrogó sobre, su trayectoria educativa, en la cual ellos han hecho uso de las herramientas tecnológicas, para lo cual uno de los docentes manifestó lo siguiente: *“Me adapte y empezamos hacer uso de éstas a raíz del COVID 19, utilizando las diferentes plataformas que el MINED ha recomendado en la enseñanza aprendizaje”.* Docente 3 (2022)

Por otra parte, otro docente menciona lo siguiente:

*Empezando por esta escuela, a partir del 2005 aproximadamente el Ministerio de Educación implementó una figura que se llamó Centros de Recursos para el Aprendizaje, consistían en que cada escuela, se creó un espacio en los centros, en un mínimo número, contrató a una persona encargada de esos CRA, en esta escuela fuimos favorecidos con ese programa, vino un técnico en informática que orientó ese proceso del recurso tecnológico, en el cual obtuvimos un grado digital, luego de recibir capacitaciones los fines de semana, en donde nos familiarizamos con los recursos tecnológicos, hablando de los maestros. En el 2020 con la llegada del coronavirus, se requería de un personal que por lo menos conociera lo básico en tecnología, y así fue como nosotros utilizamos varios medios para desarrollar los contenidos, y lo seguimos haciendo, ahora con énfasis en que los alumnos y maestros tiene un recurso asignado, por ende, no hay excusas para decir que no se conocen las estrategias tecnológicas. Docente 6 (2023)*

Al partir de las respuestas anteriores, se puede confirmar que los docentes han tenido contacto con los recursos y programas tecnológicos, algunos de ellos han tenido un grado digital, en donde se capacitaron para obtener conocimientos técnicos en el área tecnológica, y así desarrollarse con competencias básicas que le permitieran poner en práctica los conocimientos que adquirieron. Con la llegada del Covid-19 para algunos de ellos no fue una sorpresa, el usar programas tecnológicos, por lo que se les facilitó en cierta manera desarrollar los contenidos a través de programas o aplicaciones tecnológicas.

Otro de los aspectos importantes que se les consultó a los docentes, fue sobre el uso de una estrategia tecnológica, que ellos consideran eficiente en su práctica laboral, al respecto expusieron lo siguiente:

*La tecnología ayuda tiene su función, pero en el aula, se utiliza para llamar la atención dibujando las figuras usando GeoGebra, cambiando forma, divertirlos un ratito, pero luego pasamos a hacer las cosas en el cuaderno, como se hace tradicionalmente, ayuda a despertar el interés, hablando del área en la que estoy que es matemáticas. Docente 2 (2022)*

En ese mismo orden de ideas, se hizo la misma pregunta a otro de los entrevistados, a la cual respondió lo siguiente:

*Una de las estrategias que utilizamos nosotros es Google Classroom que es una herramienta que nos ha facilitado a todos los docentes dentro de la institución como facilitar también esos procesos de enseñanza que el niño tiene y que necesita aprender en el año lectivo, este Google Classroom nos ha facilitado a nosotros porque ahí vamos llenando semanalmente y bajando la información para que los niños lo tenga dentro de esa aula clase, donde nosotros tenemos que llevarlo semanalmente y ellos también a la vez de tenerlo ahí tienen que tener el correo para que ellos se apropien de esa clase que nosotros estamos dando semanalmente, nos facilita a nosotros el proceso y también a los alumnos para mejor aprendizaje, se les da seguimiento semanalmente y así ellos aprenden más. Docente 4 (2023)*

Según los datos compartidos por los docentes, ellos utilizan distintas estrategias tecnológicas de acuerdo a la asignatura que imparten, entre las herramientas y plataformas que usan está: GeoGebra, la cual es una aplicación que tienen diversas

funciones, una de ellas es realizar figuras geométricas, así también, algunos docentes hacen uso de Classroom, esta plataforma tomó relevancia para ellos en el 2020, la cual siguen utilizando hasta el día hoy, para subir los contenidos, y facilitar así el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De lo anterior se puede deducir que existen distintas herramientas y recursos tecnológicos al servicio de los aprendizajes que pueden emplearse por medio de estrategias que busquen fortalecer el desarrollo de las competencias requeridas en cada una de las asignaturas del currículo, logrando con ello la construcción de aprendizajes significativos; no obstante, requiere de la iniciativa de los directores y la autogestión de los docentes, quienes deben poseer además de una excelente actitud, las habilidades tecnológicas.

#### **4.2.3 Estudiantes**

Conocer la perspectiva de los estudiantes es importante para constatar la información de los otros sujetos de estudio, desde esta cosmovisión se les consultó a ellos sobre, la manera en la que creen que sus maestros utilizan las estrategias tecnológicas, ellos comentaron lo siguiente:

*De manera muy buena, pues he visto que a ellos les interesa que nosotros tengamos un buen aprendizaje con las redes sociales como por ejemplo dejando tareas para realizar en casa, o enviándonos link de algún contenido relacionado con la asignatura. Estudiante 2 (2022)*

Desde distinto punto de vista, otro estudiante comenta lo siguiente: *“Siento que les falta que aprender ya que no utilizan todas las herramientas, pero si hacen su mayor esfuerzo y con lo poco que saben tratan de que aprendamos con la tecnología” Estudiante 7 (2022).*

Por otra parte, otro de los entrevistados expresó lo siguiente: *“Usan los programas de Fiction, Word, trabajos de investigación, usando esos programas aplican estrategias para lograr un mayor aprendizaje” Estudiante 10 (2022).*

Retomando lo expresado por los estudiantes, se considera que algunos docentes de las instituciones en estudio están trabajando con recursos y herramientas tecnológicas, en las cuales el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología les ha capacitado. Ellos han puesto en práctica los conocimientos básicos que han obtenido, sin embargo, es deber de cada docente tomar otros cursos o capacitaciones, sobre programas o

herramientas tecnológicas educativas, que sirvan para innovar en el aula, ya que los estudiantes obtienen un aprendizaje significativo a través del uso de la tecnología. No obstante, se puede también decir que hay un buen número de docentes que, aunque tengan los recursos y herramientas tecnológicas a su disposición, no las aplican en los procesos de enseñanza aprendizaje, retomando las estrategias y metodologías tradicionales las cuales no encajan en la actualidad, dado que se tiene un mundo tan digitalizado y sumado a ello los nativos digitales que demandan nuevas estrategias que integren los recursos digitales.

Con relación a la categoría en estudio, se indagó con los estudiantes, sobre el por qué consideran importante que los maestros empleen estrategias tecnológicas en sus clases, ellos manifestaron lo siguiente: *“para que el contenido sea más entretenido y fácil de aprender” Estudiante 22 (2023). “Porque las clases dejan de ser tan aburridas y aprendemos cosas nuevas y de diferentes formas” Estudiante 23 (2023).*

Con base a lo anterior, los estudiantes consideran importante que los docentes empleen estrategias tecnológicas, ya que, a través del uso de estas, se pueden impartir contenidos más interactivos, donde el estudiante se vuelve autónomo, no de la forma teórica o bancaria, sino hacer uso de las herramientas tecnológicas educativas que emplea el docente en el aula, motivándoles en la continuidad educativa y en lo sucesivo a la construcción de los aprendizajes significativos que sin lugar a dudas les servirá en su vida presente y futura.

### **4.3 PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

La presente categoría se logró identificar y comprender el proceso educativo de las instituciones en estudio, las actividades, medios y estrategias tecnológicas que emplean los docentes en el día a día, en las clases, así como la manera en que los estudiantes logran adquirir conocimientos significativos. Por consiguiente, se entrevistó a los directores, docentes y estudiantes con respecto a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

#### **4.3.1 Directores**

Desarrollar e innovar los procesos de enseñanza es uno de los retos que poseen los docentes en esta nueva era digital, motivo por el cual se entrevistó a los directores para conocer cómo se ha desarrollado el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel

de Tercer Ciclo en sus instituciones, de acuerdo a las respuestas obtenidas se puede analizar que a raíz del Covid-19 las clases presenciales en los centros educativos fueron suspendidas, pero eso no significó que los docentes y estudiantes dejaron de trabajar y estudiar, los docentes siempre velaron por el propósito de llevar los contenidos a sus estudiantes, motivo por el cual ellos aplicaron técnicas que les sirviera para seguir enseñando, el uso de guías tecnológicas fue una de las estrategias personalizadas para adecuar los contenidos a modo que el estudiante puedan comprenderlos. Al respecto afirmaron lo siguiente:

*Se trata de emplear todas las técnicas, herramientas, uso de guías de tecnología, programas, en cuanto a evaluación también emplear los diferentes tipos de pruebas, no solamente las tradicionales sino que también innovadoras, se trabaja con guías, hay muchas clases que ya están en Google, entonces el niño se refuerza ahí porque tal vez no aprende de la clase que se les da aquí, entonces ellos van a la plataforma Classroom o a Google y ahí hay mucha información para que puedan aprender, por ejemplo, en Matemática se trabaja con Esmate y ahí trabajan con los recursos, ellos tienen el libro Digital y también están las clases virtuales, entonces ellos están aprovechando esos recursos. Director 1 (2022)*

Con respecto a la misma pregunta, se le consultó a otro director, quien expresó lo siguiente:

*En los últimos años por el tiempo de la pandemia teníamos atención personalizada en el año 2021 y 2022, un 68% en el 2021 fueron presenciales, el resto fue semipresencial, el día viernes presentaban las guías escritas de las clases que habían recibido en forma semanal, todavía en el año 2022 aumentó la presencialidad después de las vacaciones de Semana Santa y el rango que teníamos era un 88% presencial y el resto de forma virtual, entonces la estrategia fueron las mismas dos que se han implementado. Director 2 (2023)*

De acuerdo con lo expresado anteriormente, durante la pandemia, las clases y actividades se desarrollaron a través de guías de estudio, y plataformas virtuales, hasta el año 2022, donde se retomaron las clases en modalidad presencial total, al tener en cuenta que, a pesar de volver a los salones de clase, se debe mantener el uso de la tecnología para favorecer la educación.

En consecuencia, a la interrogante anterior, se les consultó a los directores sobre los beneficios que aporta el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de lo cual expresaron lo siguiente:

*Uno de los beneficios es que el alumno aprende fácilmente, aprende no de la misma forma tradicional donde solo se ocupa la pizarra y el plumón, ha sido muy beneficioso para ellos, porque antes costaba más ir a buscar libros, para buscar palabras y cuestiones así, y ahora con la tecnología es más fácil. Director 1 (2022)*

*Desde cuarto a noveno grado las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) son fantásticas, porque el niño tiene un aprendizaje autónomo y el maestro se vuelve un tutor, el día viernes solo revisa los avances que llevan ejecutado, pero en los primeros grados las TIC van a ser como un apoyo, una estrategia metodológica pero los niños solitos no pueden trabajar, todos tenemos que ver las bondades del proyecto y de las TIC, ahí van trabajando, pero precisamente había que desarrollar esas habilidades tecnológicas no solo en el niño sino también en el maestro que orienta el proceso. Director 2 (2023)*

De acuerdo con las respuestas obtenidas, se puede analizar que el uso de las tecnologías ha sido de beneficio a la comunidad educativa, ya que han ejecutado sus actividades por medio de ellas, el docente tuvo que desarrollar habilidades tecnológicas en donde adecúa sus contenidos tradicionalista y los convierte en una clase interactiva al hacer uso de los recursos y herramientas tecnológicas, a modo que los estudiantes reciben una educación moderna, y en consecuencia obtienen un aprendizaje significativo y son capaces de llevar a cabo actividades por sí mismos.

Finalmente, con respecto a esta categoría de análisis, se le consultó a los entrevistados su opinión sobre, si consideran o no que la implementación de las tecnologías en la educación fue una buena apuesta de parte del gobierno, al respecto respondieron lo siguiente:

*Sí excelente, para mí ha sido una buena apuesta, aunque si nos vamos a ver la parte negativa es el mal uso de la tecnología, porque para mí debe tener un buen uso en la educación, pero sí ha sido una buena estrategia del gobierno. Director 1 (2022)*

Asimismo, se le realizó la misma pregunta a otro director, quien se expresó de la siguiente manera:

*En aquel momento era una necesidad y prioridad, pongo el ejemplo en el campo de acción de mi escuela, los maestros elaboraban las guías, creamos un grupo que era de los docentes y ellos subían al grupo de la escuela las guías, de ahí ellos crearon sus propios grupos de WhatsApp con los padres y enviaban las clases filmadas y eso fue una experiencia muy agradable que con los maestros desarrollamos, la dificultad para nosotros fue cuántos niños tenían acceso a teléfonos, cuántos tenían oportunidad de comprar internet esa fue una de nuestras grandes debilidades, pero implementar esa estrategia de la virtualidad nos sirvió a todos y en aquel momento era un momento de crisis. Director 2 (2023)*

Con respecto a las respuestas obtenidas, el Gobierno de El Salvador implementó una estrategia con el programa Enlaces con la Educación que benefició a toda la comunidad educativa del sector público, esta línea de acción se llevó a cabo dada a la necesidad que había en aquel momento de dotar a los maestros y estudiantes de recursos y herramientas tecnológicas que fueran de ayuda y apoyo en el proceso de modernización, para que la educación que existía saliera de la brecha; asimismo, la pandemia por COVID 19 impulsó un cambio trascendental, que benefició a la comunidad educativa para que pudieran tener contacto con las Tecnologías de la Información y Comunicación.

#### **4.3.2 Docentes**

Por otra parte, en esta categoría con los docentes, se les pidió que comentaran, la perspectiva que tienen sobre la importancia de la aplicación de los recursos y herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza aprendizaje; estos comentaron que la importancia radica que tanto el docente, como el estudiante, se apropien de los conocimientos, ya que adquieren competencias cuando hacen uso constante de esos elementos tecnológicos; es decir, cuando se le deja una tarea de investigación al estudiante, ellos navegan en internet e indagan, y exploran fuentes de información seleccionando las más confiables, y luego de eso comienzan a trabajar su creatividad y lo plasman en diapositivas, donde posteriormente desarrollan sus habilidades de oratoria en la exposición, así también los docentes se apoderan de las aulas cuando hacen uso de los recursos y herramientas tecnológicas, ya que les permite desarrollar nuevas formas de hacer pedagogía.

A continuación, se citan algunos de sus comentarios al respecto:

*Para quién maneja la tecnología pues tiene una ventaja, porque se le facilita el trabajo, solo con el hecho de que el niño pueda navegar y pueda buscar algo en Chrome, por ejemplo, le abre muchas puertas y el niño puede aprender, o sea que sí es una buena herramienta porque les facilita el aprendizaje y quien quiere aprender hace un buen uso. Docente 1 (2022)*

Por otra parte, se le suministró la misma interrogante a otro docente quien respondió de la siguiente forma:

*La importancia radica en que todo niño que no asiste a la escuela tiene la oportunidad de aprender, ya que con Google Classroom que es la plataforma virtual, ellos tienen a la mano esa herramienta que la pueden utilizar mayormente hoy con lo que les ha entregado el gobierno con las computadoras o tablets que les ha dado, a ellos les facilita el proceso, es una de las importancias de aplicar los recursos tecnológicos, ahí ellos ya se les envía todo y para ellos ese recurso tecnológico lo utilizan a la mano, a la hora que ellos necesitan y quieran, ahí y están bien informados. Docente 4 (2023)*

Cabe mencionar que, los recursos y herramientas tecnológicas, facilitan el proceso educativo, ya que cuando un estudiante no puede ir a la escuela puede mantenerse actualizado con las clases, al acceder a la plataforma Classroom donde los docentes suben los contenidos de las asignaturas, así también, al hacer constante uso de las tecnologías del aprendizaje y conocimiento, les permiten a los sujetos interesados tener un aprendizaje más significativo.

Por otra parte, se les preguntó a los docentes sobre cuántos días a la semana utilizan la computadora en su clase, y bajo qué circunstancias. Ellos comentaron que, iniciaron llevando un día a la semana la computadora a la escuela, pero que, dada la necesidad de compartir nuevas modalidades de estudio a través de la tecnología, se habló con los padres de familia para que los estudiantes llevaran los equipos determinados días. A continuación, se presentan sus respuestas:

*“Un día por semana, pero debido a las necesidades que se presentaban, tomaron a bien implementar el uso de esta herramienta tecnológicas 2 días por semana”. Docente 3 (2022).*

Además, otro docente explica lo siguiente:

*Semanalmente se están utilizando dos veces a la semana, así se han traído, que los niños no la traigan todos los días a la semana y también, se les dice que días la van a traer, y se les explica para qué y con qué vamos a trabajar, así también cómo es que ellos van a utilizar el recurso tecnológico y como es que se está haciendo y qué es lo que van a hacer durante lo que se va a enseñar, porque es un propósito de todos los docentes de que ellos la traigan. Docente 4 (2023)*

Donde si bien, en las instituciones se utilizan estos recursos dados por el gobierno, es muy reducido el uso o disposición que presentan los docentes al momento de utilizar las computadoras en los salones de clase, minimizando las ventajas que trae la tecnología en la adquisición de conocimientos.

Finalmente, con respecto a los procesos de enseñanza aprendizaje, se pidió a los entrevistados que, explicaran la forma en que utilizan los recursos y herramientas tecnológicas en la preparación de sus clases. Al respecto, ellos argumentaron lo siguiente:

*La manera que la estamos utilizando esta herramienta tecnológica en el proceso de preparación de la clase es para que los alumnos en sí, no se vayan estancado o vayan a estancarse y no queden con esos vacíos, esas dudas que se pueden tener, sino que ellos ya tengan semanalmente la clase para que ellos informen y vayan utilizando de la mejor manera; durante un fin de semana nosotros ya preparamos la clase, la subimos, lo informamos, ya la alistamos para el día lunes, ellos ya saben que el día lunes la clase ya va a estar ahí en la aula virtual de Google Classroom. Docente 4 (2023)*

De igual forma se le realizó la misma pregunta a otro docente, quien se expresó de la siguiente manera:

*Lo primero es el vaciado de contenidos, y dependiendo la relevancia que tenga cada contenido, se hace una revisión y se selecciona la información importante para la clase, eso hace que uno se prepare para lo que dirá en el salón, no improvisar, sino planear todo. Docente 6 (2023)*

En síntesis, se puede mencionar que los docentes planifican sus clases, cada semana ellos preparan los materiales o insumos tecnológicos que utilizan en el aula y en la plataforma Classroom, cada uno toma tiempo para que el desarrollo de su clase sea

significativo, además de la preparación formativa la cual les impide caer en la improvisación cuando explican los contenidos.

#### **4.3.3 Estudiantes**

En esta categoría, con respecto a los estudiantes de las instituciones en estudio, se les pidió su opinión sobre, en qué momento sus maestros utilizan la computadora como recurso tecnológico, para que las clases sean interactivas. Ellos comentaron que, utilizan la computadora y las plataformas para un mayor aprendizaje, asimismo, que la enseñanza de ellos es muy buena porque les permite asimilar el contenido y brindando el tiempo para que puedan practicar lo aprendido, y así los conocimientos que ellos adquieren, les permiten nuevas experiencias en el estudio o en la vida.

Algunas de sus expresiones fueron las siguientes: *“Muy buena, ellos se preparan y en la medida ellos adquieren más conocimiento mejor será para nosotros aprender”*. Estudiante 14 (2022). Otra argumentación de los estudiantes fue: *“Ponen en práctica las herramientas tecnológicas para su mejor desempeño en el área educativa”* Estudiante 25 (2023).

De acuerdo con las explicaciones anteriores, se puede interpretar que los estudiantes avalan que sus maestros hacen un buen trabajo, ya que ellos preparan sus materiales para que las clases sean divertidas, interactivas y significativa, ya que el conocimiento que adquieren les servirá como experiencia para estudios posteriores o en el área laboral.

Por otra parte, se indagó en qué clases, y de qué manera hacen uso de los recursos y herramientas tecnológicas, ellos expresaron las siguientes palabras: *“Dos veces a la semana Lenguaje y Ciencias, para hacer las actividades que nos dejaban en el aula, también para exponer con diapositivas que realizábamos, o investigar algún contenido en Google”* Estudiante 3 (2022).

Además, algunos de estos manifestaron que las utilizaban más en determinadas materias, en confirmación de sus afirmaciones uno de ellos comentó lo siguiente: *“Ciencias, Matemáticas, Lenguaje se utiliza más, se utiliza para revisión de clases, para lectura, para entrega de tareas o documentos que se envían”* Estudiante 5 (2022).

Así también, otro estudiante comenta los siguientes detalles: *“Ciencia completando guías de trabajo, Aula lectora creando cuentos, contestando preguntas, y Matemática creando y resolviendo guías”* Estudiante 16 (2023).

Respecto a las respuestas dadas, se analiza que algunos docentes hacen uso de los recursos tecnológicos, principalmente se utilizan en tres asignaturas, en las cuales desarrollan actividades los estudiantes para que puedan tener contacto con las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento.

Al seguir la línea de la interrogante anterior, se indagó sobre cómo los docentes se desenvuelven en el aula, se les preguntó a los entrevistados si podían describir la forma en la que desarrollan una clase cuando todos los estudiantes utilizan la computadora, ellos comentaron los siguiente: *“El maestro nos dice con anticipación que día la vamos a utilizar en su clase, y en la hora de clase él nos comparte el contenido de lo que veremos para hacer uso de la computadora” Estudiante 9 (2022).*

Asimismo, otros estudiantes especifican los siguientes detalles: *“Es más centrada la clase, ya que hay algo que hasta cierto punto es desconocido y genera un interés por aprender y saber” Estudiante 20 (2023).*

Otra opinión fue la siguiente: *“En Lenguaje y Literatura es más dinámica e interactiva ya que la profesora nos pide leer ciertos párrafos a cada uno de los compañeros y cada quién debe de estar atento con su parte” Estudiante 25 (2023).*

Al analizar las afirmaciones anteriores, se pueden mencionar que los docentes desde el inicio notifican a los estudiantes que van a utilizar la computadora para realizar determinadas actividades de su asignatura, así también, el ambiente que se vive en el aula es de concentración, ya que hay interés por conocer, además, en algunas asignaturas se utiliza más la computadora debido a que utilizan ciertas plataformas como es Fiction Express, donde realizan actividades de lectura.

Por último, se investigó con los estudiantes sobre qué asignatura les agrada más, en el contexto de que sus docentes hacen uso de la tecnología en su clase. Algunos de ellos expresaron las siguientes afirmaciones: *“Lenguaje porque utiliza la plataforma Fiction Express” Estudiante 9 (2022).* Sin embargo, otros comentaron que: *“Ciencia me agrada más por el hecho de la variedad de temas, por ejemplo, el sistema solar, los suelos, los distintos mares, entre otros” Estudiante 16 (2023).* *“Aula lectora y estudios sociales, porque me llama la atención las interrogantes y de estudios sociales me llama la atención la información de los países, las antigüedades, etc.” Estudiante 18 (2023).*

Al tener en cuenta los datos anteriores, se puede mencionar que los estudiantes tienen sus preferencias personales en cuanto a las asignaturas, y es entendible, dado que

cada uno aprende de acuerdo con sus intereses, vocación y estilos de aprendizaje, lo que permite afirmar que se ponen en juego las inteligencias múltiples con que cuentan los estudiantes. El uso de plataformas, investigación en internet, recursos y otros inciden en los estudiantes a inclinarse por ciertas asignaturas, el uso de las TIC y las TAC, ponen en manifiesto que los sujetos de estudio comprenden mejor los contenidos cuando se hace uso de los elementos tecnológicos.

#### **4.4 UTILIZACIÓN DE RECURSOS Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS**

En la presente categoría se indagó sobre los recursos y herramientas tecnológicas, aplicadas por las instituciones en estudio, durante los procesos de enseñanza-aprendizaje y los beneficios que trae consigo el uso de la tecnología en la educación.

##### **4.4.1 Directores**

Con respecto a esta categoría, se comenzó consultándole a las directoras sobre los recursos y herramientas tecnológicas con los que cuenta el personal administrativo y docente para la realización de sus tareas, en este aspecto, los directores manifestaron que gracias al programa “Enlace con la educación”, la totalidad de sus docentes contaban con una laptop, la cual fue brindada por el gobierno, la cual les permitió la incursión de algunas herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a pesar del escaso conocimiento que poseen sobre ellas. Al respecto dijeron:

*Todos los docentes ya cuentan con su laptop y tenemos en la institución internet, todos están conectados con la cobertura de internet, hay conectividad, tenemos cañón, por lo menos nos han dotado de la computadora, ya los maestros están trabajando en sus registros académicos, así también hago una valoración del personal aquí la mayoría ya van algo avanzado, aunque no nos metemos en cuestiones de herramientas más avanzadas. Director 1 (2022)*

De acuerdo con lo anterior se conoce que todo el personal administrativo y docentes posee el recurso tecnológico para impartir sus clases, adoptando en el proceso, las herramientas tecnológicas que serían de utilidad en sus clases, sin embargo, a pesar de tener la probabilidad de utilizarlas, no es posible hacerlo, debido a que carecen de los conocimientos o experiencias necesarias para hacer cambios en sus metodologías de enseñanza. En cuanto a esto también comentaron que:

*El objetivo fundamental como directora era que el 100% de mis maestros accedieran y se graduará con Google Classroom, la subdirectora y yo no somos de la era tecnológica y los que ya rozamos de los 50 en adelante nos daba miedo deteriorar la computadora que la fuera a desconfigurar. Director 2(2023)*

También, se les pidió su opinión sobre el uso que se le da a los recursos tecnológicos en Tercer Ciclo dentro de la institución, a lo cual los directores contestaron que, en cuanto al uso de las laptops y Tablet dadas a los estudiantes, dentro de las instituciones se utilizan con fines meramente educativos, los cuales son; realización de investigaciones, utilización de plataformas educativas de cada materia, visualización de clases y como refuerzo de contenidos. En ese sentido afirmaron que:

*El guion de clase nuestro es un guion unificado donde vamos trabajando, incluyendo el recurso tecnológico en ese guion, si es niño pequeño pues del uso de la Tablet de algún software educativo, y si es un niño grande pues le damos el Google Classroom o algunos softwares donde se lleva un aprendizaje autónomo y el maestro pide que el niño traiga la computadora en determinado día y en determinada hora porque se va a ocupar el recurso tecnológico. Director 2 (2023)*

Así también comentaron que, *“En primer lugar, lo usan para la investigación, para hacer sus tareas y para ver sus clases, también ven vídeos” Director 1 (2022).*

Según lo planteado, se identificó que dentro de las instituciones los recursos tecnológicos se utilizan con base al objetivo principal, el cual es favorecer, ayudar y actualizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la población estudiantil.

Y finalmente se les preguntó las directrices sobre el uso de los recursos tecnológicos brindados por el gobierno, estas manifestaron que algunas de las más importantes son: uso exclusivo de cada estudiante y utilizarlas para fines educativos. En sus palabras lo expresaron de la siguiente manera:

*Las directrices para comenzar es que el aparato es del niño, si ellos se van a otra institución es de ellos el aparato, ahí nosotros no le ponemos ninguna restricción siempre y cuando lo que tiene que hacer es el uso adecuado, que lo utilicen para fines educativos. Director 1 (2022)*

Además, expresan que:

*La primera directriz es que hay que concientizar a los niños y a los padres con el cuidado del recurso, el primer paso que nos ha dado el gobierno es concientizar el uso del equipo, segundo que el equipo tecnológico cumpla con su razón de ser, es decir la mejora de los aprendizajes y el tercero es que utilicemos el recurso de manera óptima y eficaz. Director 2 (2023)*

Se puede inferir que las directrices son generales para todas las instituciones, estas dadas por el gobierno, en donde se reserva el derecho de pertenencia y uso exclusivamente a cada estudiante, al ser guiados por el personal docente y padres de familia, para que el recurso tecnológico sea aprovechado al máximo para lograr una educación más eficiente.

#### **4.4.2 Docentes**

Al preguntar a los docentes sobre los dispositivos digitales que utilizó para dar clases virtuales, durante la pandemia del covid-19, se identificó que la mayoría de ellos utilizaron los teléfonos celulares para dar las clases y asignar tareas, luego que se les entregaron las laptops del gobierno, ellos pudieron utilizar ese medio para desarrollarlas, el cual les dio más herramientas y les facilitó un poco todo el proceso. *“Comencé con el teléfono, y cuando dieron las computadoras a los maestros, utilicé la computadora” Docente 2 (2022).*

Así mismo, expresaban que *“La laptop y el celular. Todo el magisterio se ha visto en la necesidad de poseer el recurso para el momento actual en el que se encuentra la educación” Docente 6 (2023).* Dando a conocer los escasos de recursos que tenían al inicio del proceso educativo en modalidad virtual, el cual hoy en día, se solventó en su totalidad con la llegada de las laptops. Pero resaltando que hoy en día, el teléfono celular es uno de los dispositivos un poco más práctico y usado.

También, se consideró necesario consultarles sobre las herramientas tecnológicas educativas que ellos conocen, a lo cual la mayoría comentaba que eran: Google Classroom, WhatsApp y Google Chrome. Según lo expresado por ellos, *“YouTube, Classroom, WhatsApp, y cuando no tienen WhatsApp, se les manda por Facebook por Messenger, solamente esos” Docente 1 (2022).* Así mismo, se tienen otras opiniones como *“Fiction express, Classroom, Google, WhatsApp, depende la clase que se desarrolle” Docente 6 (2023).*

Al estar al tanto, que una herramienta tecnológica puede ser cualquier programa informático que facilite la realización de una determinada tarea. Los docentes de las instituciones comentaron que la aplicación de WhatsApp es la principal herramienta utilizada para llevar a cabo la comunicación entre los estudiantes y ellos, así como una forma sencilla de compartir archivos, en cuanto a herramientas de búsqueda de información preferían utilizar Google Chrome, así como las diferentes herramientas orientadas a ciertas asignaturas en específico, las cuales fueron introducidas en el currículo como medios requeridos para los procesos de enseñanza, algunos de ellos son: Fiction express, GeoGebra y Classroom como herramienta única en su momento, que integro a todo el sistema educativo.

A su vez, se habló sobre los programas o herramientas digitales que ellos como docentes saben utilizar, entre ellas se habló sobre las redes sociales más comunes, programas de office, herramientas de apoyo para determinadas materias y aplicaciones de videoconferencias. Según lo expresan ellos, *“WhatsApp, Messenger, YouTube, Classroom, navegador de Google Chrome” Docente 1 (2022).*

Además, se obtuvieron opiniones como, *“GeoGebra, Classroom, estadística, Microsoft office, algunos juegos que son para segundo ciclo” Docente 2 (2022).* Como también, *“Google Classroom, Google Meet, Zoom entre otros” Docente 3 (2022).*

Con base a lo anterior, se puede notar, que los maestros manejan en su mayoría, las mismas herramientas tecnológicas. Tales herramientas son parte de los pilares del proceso educativo actual, pero se sabe que son aplicaciones muy básicas, las cuales, en cierto punto, limitan a los docentes y estudiantes de aprovecharlas al máximo y tener diversidad de herramientas tecnológicas educativas.

Por último, se les preguntó sobre el proceso que realizan para supervisar y calificar las tareas virtuales de sus estudiantes, en donde comentaron que lo realizan a través de la plataforma de Google Classroom, como medio oficial, o bien por medio de la aplicación de WhatsApp, como medio más accesible e intuitivo. Es por ello que expresaron lo siguiente:

*El proceso es el siguiente, nosotros preparamos el material a enviar al grupo de WhatsApp, los estudiantes las desarrollan en su cuaderno y ellos la envían por carteles, imágenes, videos de sus cuadernos. En Classroom, los exámenes que*

*enviábamos, y luego obteníamos el link para revisarlos dentro de la plataforma.*

*Docente 6 (2023)*

De acuerdo con la plataforma dada por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología comentaron que:

*En Google Classroom ya viene una herramienta para evaluar semanalmente donde ellos van trasladando la información que ellos tienen y la van pasando, nosotros los vamos verificando si lo han hecho o no, y después le informamos a ellos aquí ya en forma presencial donde tienen que subir esos archivos o información y se vaya recopilando en la computadora y todo eso se va bajando ahí; para calificar ahí mismo está la rúbrica, ahí la creamos para ir evaluando cada proceso de aprendizaje y para ver si lo están cumpliendo o no lo que están realizando los alumnos. Docente 4 (2023)*

Se concluye que el proceso de supervisión y revisión de actividades de manera virtual se realiza mayormente dentro de la plataforma de Google Classroom, en la cual se le brindan al maestro todos los aspectos para poder realizar este proceso, así como asignar tareas y crear clases. Se tiene en cuenta que no todos los actores del proceso educativo les resultan fácil su utilización, se tomó como segundo medio, la aplicación de WhatsApp donde a través de medios visuales se dejaba evidencia de las tareas.

#### **4.4.3 Estudiantes**

Dentro de la categoría, en cuanto a los estudiantes, se les consultó sobre los dispositivos tecnológicos utilizaban cuando recibían clases virtuales, debido a que durante la pandemia del Covid-19, el sector educativo se vio en la situación de cerrar sus centros escolares, y continuar con el proceso educativo en modalidad virtual. A lo cual se sabe que la gran mayoría no estaban preparados para esto, y no poseían los recursos, herramientas o conocimientos tecnológicos necesarios para poder continuar sus estudios en la modalidad virtual. Ante este aspecto los estudiantes respondieron que utilizaron, *“El teléfono, la computadora y la televisión” Estudiante 3 (2022)*. Otros comentarios que les fue más útil, *“Computadora, auriculares y periféricos” Estudiante 5 (2022)*. Por otro lado, también existían estudiantes que solo poseían un recurso tecnológico como *“Un celular” Estudiante 21 (2023)*.

Con base a lo anterior, se pudo conocer algunos de los recursos tecnológicos más utilizados por los estudiantes durante las clases virtuales. Encontrándose en primer lugar,

el teléfono celular; el cual debido a su practicidad y accesibilidad ha acompañado a un gran número de estudiantes en el proceso de aprendizaje, en segundo lugar, la computadora, entregada a cada estudiante del sector público, la cual ayudó a mejorar el proceso de aprendizaje, ya que la mayoría de los estudiantes carecían de una, y por último la televisión, en donde durante la cuarentena nacional, sirvió para impartir las clases a los estudiantes por medio de la franja educativa de Canal 10.

Por otra parte, se les preguntó sobre la manera en que utilizaban la computadora en la hora de clases, al tener en cuenta que cada estudiante debe llevar su laptop a la institución educativa, para hacer uso de ella en sus clases presenciales también. Los cuales expresaron que las utilizaban, *“Para investigar, hacer apuntes de la plataforma de Fiction express, ver videos a través de YouTube” Estudiante 3 (2022).*

Además, existieron otros comentarios que afirman que la utilizan *“Buscando información en redes sociales y en internet para buscar contenido para hacer tareas en Word, PowerPoint, Excel” Estudiante 2 (2022).*

Según lo expuesto, se identificó que, cuando los estudiantes llevaban sus laptops a la escuela, la utilizaban bajo supervisión y autorización de los docentes. Realizando actividades como investigaciones de temas de clase, observando videos de apoyo, creando documento de investigación y trabajando dentro de las plataformas educativas establecidas por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

También se habló, sobre los programas o aplicaciones que están dentro de su computadora, las cuales saben utilizar, en donde resaltan la suite de Microsoft office y el buscador de Google Chrome. Con respecto a este punto respondieron que dentro de su computadora encuentran, *“Word, Excel un poco, PowerPoint un poco, y navegar en internet” Estudiante 1 (2022).* Al igual, que la gran mayoría respondieron que pueden encontrar en sus pc, *“Google, Classroom, Word” Estudiante 7 (2022).*

Denotando la escasez de conocimientos informáticos que poseen los estudiantes de las instituciones en estudio. Donde, a los estudiantes solo se les enseñó como crear un documento de office y a usar un buscador de internet, que resuelve de manera superficial sus necesidades de resolución de tareas, pero mostrándose limitados en cuanto a la utilización de las herramientas tecnológicas.

En relación con lo anterior, se les preguntó sobre las herramientas tecnológicas que saben utilizar, en las cuales necesitan internet; predominando principalmente el uso

de redes sociales y del navegador más utilizado para búsquedas en internet. Expresando que, *“Google, WhatsApp, YouTube” Estudiante 19 (2023)*. Por otro lado, existían opiniones un tanto diversas como, *“Drive, YouTube, Classroom, zoom, entre otro” Estudiante 27 (2023)*.

Con base a esto, al igual que anteriormente se planteó, el conocimiento que poseen los estudiantes sobre herramientas tecnológicas, que necesitan internet para su uso, es bastante básico y acomodado, en donde no existe la visión de aprender a utilizar más herramientas o de aprovechar otras aplicaciones que puedan añadirles conocimientos nuevos y facilitarles realizar otras tareas.

Para finalizar, se consultó sobre la manera en que los maestros supervisan las tareas que realizan a través de la computadora. En donde se identificó que los docentes supervisan las tareas hechas con sus laptops, por medio de aplicaciones, plataformas o en la revisión del mismo dispositivo. En sus palabras lo expresaron de la siguiente manera; *“Mediante la app de Classroom por ahí supervisan las tareas, o entregas de trabajo físico y defensas” Estudiante 1 (2022)*.

Así mismo, comentaron que, *“Revisando los trabajos realizados en los programas de computadora” Estudiante 4 (2022)*. De acuerdo con esto, se puede concluir que la forma en la cual los docentes revisan las tareas es mediante la plataforma de Google Classroom, en donde los estudiantes suben sus trabajos y luego son revisados por los docentes, otra forma en la cual lo hacen es la revisión de los dispositivos en donde realizan las tareas, y, por último, en la aplicación de WhatsApp, en donde se envían las evidencias de las tareas realizadas.

## **4.5 COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DE LOS DOCENTES**

En la presente categoría de análisis se identificó, los conocimientos, habilidades y competencias con las que cuentan los docentes de los centros educativos en estudio, con el fin de determinar si están lo suficientemente capacitados para el uso de las estrategias tecnológicas.

### **4.5.1 Directores**

Con respecto a esta categoría, se comenzó consultándole a las directoras sobre el tipo de capacitación que se ha brindado al personal educativo sobre el uso de las estrategias tecnológicas, quienes expresaron que principalmente, la herramienta

tecnológica en la cual los capacitaron fue para el uso de la plataforma de Google Classroom. Según sus palabras dijeron que, *“Si, hemos recibimos capacitaciones en el 2020 para el uso de la plataforma Classroom, últimamente hemos estado en una capacitación de forma virtual sobre el uso de herramientas tecnológicas, esa capacitación duró 10 jornadas”* Director 1(2022).

Así mismo, otra de las opiniones fue:

*Hemos recibido Google Classroom, el uso de plataformas virtuales, también el uso de herramientas de Google para la educación y el último que sacamos los directores es Google World Space es el último que sacamos los administradores, los subdirectores y directores. Director 2 (2023)*

Se identificó que el personal educativo, fue parte de capacitaciones que se les brindó, sobre algunas herramientas tecnológicas, que son de utilidad para el proceso educativo. Sin embargo, se reconoce que, la adquisición de conocimientos sobre herramientas tecnológicas se centró en la que para ellos era la principal y más importante: la plataforma de Google Classroom. En la cual se desarrolló el proceso de enseñanza-aprendizaje en el periodo donde la educación nacional se desarrolló de manera virtual.

Por otra parte, se habló sobre las competencias tecnológicas que consideraban, haber desarrollado los docentes de Tercer Ciclo en su institución. En donde expresaron que, antes y durante la pandemia, para ellos la tecnología era algo prácticamente desconocido, donde al pasar del tiempo, se adecuaron y aprendieron a utilizar los recursos tecnológicos, principalmente la computadora que fue su herramienta de trabajo. En sus palabras expresan:

*Aprendimos el uso de la computadora porque aprendimos de cero, aprendimos a encenderla y apagarla, cómo crear un correo electrónico, como usar el Facebook, como crear grupos de WhatsApp, como subir una prueba objetiva, como trabajar con la nube o sea el office 365 fue como la base para que nosotros empezáramos pues a utilizar el recurso, o sea lo básico, vimos de todo hasta poder hacer una clase virtual, hemos ido por etapas. Director 2 (2023).*

Al continuar con las habilidades tecnológicas desarrolladas por los docentes, comentan que cuenta con algunas habilidades, lo cual lo afirman de la siguiente forma: *“Bueno el uso del equipo, también se tiene conocimientos básicos para utilizar los*

*programas que tiene la computadora, navegar en páginas web, descargar archivos, descargar libros” Director 1 (2022).*

Con base a lo anterior, se tiene que los docentes desarrollaron habilidades sobre el uso de las computadoras, para poder continuar con sus actividades, así como el uso básico de herramientas para la creación de documentos, navegadores web, y plataformas para compartir archivos e información.

Para finalizar, se les preguntó sobre la importancia que tiene en cuanto, que el personal educativo posea competencias digitales con la utilización de las nuevas tecnologías. A lo cual se refirieron como, un aspecto indispensable en cada docente, resaltando los beneficios que conlleva el poseer competencias digitales. De acuerdo con su opinión, comentaban que *“El salto que dimos después de la pandemia nos dejó muchas lecciones, y entre ella es que, un maestro que contenga habilidades tecnológicas es un maestro que va a poder superar, de aquí en adelante, cualquier dificultad”*. Director 2 (2023). Además, se comentó:

*Es muy importante, porque podemos tener los recursos tecnológicos, pero si el maestro desconoce completamente como usarlo, de nada va a servir que los niños tengan los recursos, es importante que el maestro se pueda desenvolver en esa área y vencer ese temor porque a veces cuesta aprender. Director 1 (2022)*

Los directores de las instituciones educativas saben la importancia de las competencias digitales en los docentes, ya que, si las poseen, les resulta más fácil superar obstáculos que les surjan en cuanto a la tecnología, y saber que son ellos los acompañantes y tutores en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y lo imprescindible que es, el poseer los conocimientos y habilidades obligatorias para poder formar a los alumnos. Al tener en cuenta que, si un docente carece de estas competencias, sus estudiantes también carecerán de ellas.

#### **4.5.2 Docentes**

Al preguntar a los docentes sobre la forma en la que han recibido procesos de formación, en cuanto al uso de recursos y herramientas digitales. Se identificó, que el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, ha estado brindando capacitaciones de manera virtual, a partir de la pandemia del Covid-19, con el fin de preparar a los docentes para continuar con el proceso de enseñanza sin importar la modalidad en la que deban estar.

Al respecto dijeron que la *“Capacitación de Google Classroom virtual, PowerPoint, Word, Excel, a través de estas capacitaciones como docente pude adquirir las habilidades básicas para dar continuidad al proceso de enseñanza aprendizaje” Docente 5 (2023).*

Cuando se habló sobre la modalidad en la que recibieron estas capacitaciones comentaban que estas se desarrollaron de manera, *“Virtual, del 2020 hasta acá, por ejemplo, en Google Classroom fue en 2020 y el año pasado si nos capacitaron y este año también, hace poco hubo capacitaciones, bueno nos tiraron los videos ahí para que nosotros entráramos a practicar” Docente 1 (2022).*

De acuerdo a lo anterior, se pudo inferir que los docentes si fueron preparados por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología para enfrentarse a los desafíos de la educación a través de las nuevas tecnologías, sin embargo, todas estas capacitaciones fueron en su mayoría, teóricas y generales, ya que las capacitaciones se dieron en modalidad virtual, muchos de los docentes, no lograron desarrollar todas las competencias que se pretendían con dichas capacitaciones, lo cual fue el detonante de la poca comprensión sobre los recursos y herramientas tecnológicas, y el temor por experimentar algo nuevo, que represente un fracaso para los docentes.

Además, se les pidió describir las habilidades tecnológicas que consideraban que poseen. A lo cual, la mayoría de ellos respondieron que poseen las habilidades de utilizar una computadora, navegar en internet, uso de redes sociales. Según lo expresan ellos:

*Aprendí un poquito ahí con Google Classroom y utilizó el WhatsApp, el YouTube, todo eso se me hace fácil, pero que voy a entrar yo de lleno a cuestiones ya de más sofisticadas no puedo, pero si tengo el conocimiento de cómo usar la computadora, encenderla, apagarla, usar las herramientas Word, PowerPoint entonces tengo habilidades básicas. Docente 1 (2022)*

Así mismo, otra de las opiniones fue que tenían dominio sobre el *“Uso de encendido y apagado de computadora, búsqueda de información a través de Google, búsqueda de videos en YouTube, utilización de las redes sociales como Facebook, creación de grupos en WhatsApp, reuniones en vivo a través de Zoom”.* Docente 5 (2023).

De lo anterior, se puede concluir que las habilidades tecnológicas comunes entre los docentes están: uso de la computadora, utilización de Classroom; en donde desarrollaban sus clases virtuales, redes sociales; para mantener una comunicación fluida

con sus estudiantes, programas de la suite de office y por último programas de videoconferencia.

#### **4.5.3 Estudiantes**

Dentro de la categoría, en cuanto a los estudiantes, se les consultó sobre cuáles son las habilidades tecnológicas que poseen sus maestros. En donde respondieron que sus maestros sabían usar las computadoras, redes sociales, así como plataformas de enseñanza. Expresaban que, *“Sabén hacer PDF, documentos, utilizan la plataforma de Zoom, utilizan redes sociales como WhatsApp, Facebook y YouTube” Estudiante 3 (2022).*

Además, comentaron que: *“Poseen el poder de enseñarnos a utilizar una computadora, encendido, apagado, creación de diapositivas, ediciones de documentos Word y Excel”.* Estudiante 1 (2022). Así mismo, otras opiniones expresaron que, *“Tienen la habilidad de crear documentos en Word, PDF, navegar en internet y buscar información, saben utilizar Fiction Express y otros programas” Estudiante 9 (2022).*

Al tener en cuenta lo antes expuesto, se identifica que las habilidades tecnológicas más comunes en los docentes, perceptibles por sus estudiantes son: el manejo de la computadora, así como el uso de las redes sociales como apoyo a los contenidos y como medio de comunicación, manejo de programas para la creación de documentos, navegar en internet y por último, la utilización de plataformas dedicadas a los contenidos de ciertas materias en específico, las cuales son parte de currículo.

Para finalizar, como parte de esta categoría de análisis, se les preguntó su opinión sobre, si sus maestros manejan adecuadamente los programas informáticos en donde se les enseña. A lo cual todos respondieron que, efectivamente sus maestros manejan los programas de enseñanza. De acuerdo con sus palabras expresaban que: *“Sí, saben usarlos, ellos nos enseñan lo que hay que hacer, pero ellos deben seguir recibiendo más capacitación para que nos puedan enseñar nuevas cosas y así ampliar sus conocimientos y los nuestros” Estudiante 3 (2022).* Otros expresaron, *“En mi opinión sí, porque son ellos quienes nos enseñan a usar los programas” Estudiante 30 (2023).*

En conclusión, de acuerdo con los estudiantes, los docentes si saben manejar de manera adecuada los programas informáticos que utilizan para el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero saben que, los manejan a nivel básico, y necesitan adquirir más

conocimiento de ellos y sobre otros programas, para poseer un mejor nivel de enseñanza y más variado.

## **4.6 PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO**

### **4.6.1 Directores**

En la respectiva categoría, hace énfasis a la información recopilada por parte de los directores de los centros educativos en estudio, en cuanto a los conocimientos y experiencias que poseen sobre el uso de estrategias tecnológicas, cuyo objetivo es conocer las competencias que cada uno posee y las respectivas sugerencias que proponen para mejorar el sistema educativo, por lo que se les preguntó, si consideraban que los docentes de Tercer Ciclo poseen los conocimientos y experiencias suficientes para el uso de las estrategias tecnológicas. A lo que respondieron:

*Hay un maestro que es de matemáticas, el sacó Bachillerato en Computación, maneja bien todo eso; hay una maestra también que ella sola ha aprendido, pero hay una maestra se ha quedado un poco atrás, porque ella es nueva entonces en la escuela donde estaba anteriormente no manejaba nada de la tecnología sino que tenían personal que se dedicaba a enseñarles a los alumnos sobre la tecnología, entonces ella ha sentido ese cambio porque nosotros acá cada quien hace su trabajo en la computadora, pero eso no le implica a ella que puede desenvolver su trabajo, porque ahora los niños son más listos que el maestro. Director 1(2022).*

*Se debe de actualizar constantemente al maestro en el uso de las TIC porque aparecen cosas nuevas y todo es válido, donde el maestro que esté mejor preparado en el área de la tecnología es el maestro que va a poder dar mejores recursos, por ejemplo, en las matemáticas, nosotros trabajamos con un plan pizarra, tenemos un material impreso, pero si el maestro accede al programa y le presenta en directo la clase es decir con el plan pizarra, el niño se le facilita el proceso porque ellos son más tecnológicos. Director 2 (2023)*

De acuerdo con las respuestas anteriores, es imprescindible identificar lo importante que es la adquisición de competencias y habilidades digitales en los docentes, para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, pues se les dificulta adaptarse al cambio de enseñanza al hacer uso de las TIC, por lo que es necesario que sean

capacitados constantemente, para la ampliar sus conocimientos y formar estudiantes competentes ante los desafíos de la sociedad.

De acuerdo con las respuestas de las directoras, se pudo identificar que los docentes que imparten clases de Tercer Ciclo, en los respectivos centros educativos, poseen pocos conocimientos y experiencias en el uso de estrategias tecnológicas, pues no todos manejan la tecnología, la mayoría han tenido que adaptarse al uso de ésta, por lo que se les preguntó sobre las mejoras o recomendaciones que sugieren para hacer eficiente el proceso educativo, al hacer uso de las estrategias tecnológicas. Donde expresaron lo siguiente:

*Una de las mejoras sería capacitación de forma presencial porque siento que algunas cuestiones las estamos aprendiendo así sin tener a veces alguien que nos guíe, a veces nos ayudamos unos con otros, hacemos equipo, pero para mí lo más importante es una capacitación, un curso sobre el uso de la tecnología para que vayan todos los maestros y puedan trabajar y dar su clase, si van a trabajar con una plataforma, el maestro con su computadora y todos los niños. Directora 1 (2022).*

No obstante, existen otros directores que al realizarles la pregunta respondieron lo siguiente:

*Tendríamos tres cosas: 1 Dotar el recurso tecnológico, 2 Un soporte técnico que esté ahí de la mano para atender las fallas que tenga el equipo, 3 Un internet que cubra las expectativas y las necesidades de los niños, un internet que levante el equipo cuando los niños están en Fiction express, cuando están en aula lectora o cuando están en ciencia y tecnología. Director 2 (2023)*

Es importante que los docentes sean capacitados constantemente y actualizados con las estrategias tecnológicas que deben utilizar en la enseñanza-aprendizaje, según la sugerencia de una de las directoras; considera que estas capacitaciones se deben realizar de forma presencial, ya que existen más interacciones e intercambios de ideas entre maestros, por otra parte es importante que los docentes cuenten con un equipo tecnológico, además de una buena señal de internet, pues son las herramientas principales para el uso adecuado de las TIC.

Con la información obtenida en las preguntas antes mencionados, se descubrió la necesidad que hay sobre el uso de las diferentes estrategias tecnológicas aplicadas en el

ámbito educativo, así como también las competencias, conocimientos y experiencias que debe tener el sector docente para brindar un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Para finalizar se les preguntó sobre, si la institución posee la disposición de aceptar nuevas propuestas para el fortalecimiento del proceso educativo junto con las estrategias tecnológicas, en Tercer Ciclo, los cuales fundamentaron sus respuestas de la siguiente manera: *“Sí, claro que sí, necesitamos y tenemos la disposición, porque lo hacemos para beneficiar a la población estudiantil porque cada vez el producto que sacamos aquí más que todo Noveno Grado”* Director 1 (2022).

Asimismo, al realizarle la pregunta a otro director, este emitió las siguientes consideraciones:

*Sí, nuestra propuesta curricular establece que necesitamos primero círculos de estudio que nos sometan a un nuevo proceso de enseñar en la virtualidad, cuando no estamos en forma presencial, se pueda poner el programa, crear la clase y enviarla, necesitamos también más conocimiento en el programa o sistema que se llama SIGES, donde el maestro tiene que hacer el proceso de matrícula, evaluar, asistencia a través de la tecnología, entonces todos nos estamos adaptando a un mundo virtual, significa entonces que la propuesta curricular del centro aparece el uso de la tecnología en el aula como una estrategia de mejora continua.* Director 2 (2023)

Debido a la necesidad que existe en los centros educativos de nuestro país, es necesario que éstos implementen nuevas propuestas curriculares, donde se incluya el uso de la tecnología, al ser así como se pretenda logrará el objetivo propuesto, de romper con la brecha digital; sin embargo, el gobierno está realizando esfuerzos por mejorar la educación, por ejemplo ha dotado de computadores y Tablet a los estudiantes desde la Educación Inicial hasta Educación Media, así como también a los docentes, al incluir las respectivas capacitaciones de las diferentes plataformas de uso educativo. Es un reto tanto para el gobierno como para las instituciones educativas romper con los paradigmas que presentan el uso de la tecnología en la actualidad.

#### **4.6.2 Docentes**

Con el fin de identificar si los docentes de los respectivos centros educativos en estudio tienen competencias y habilidades suficientes para desempeñar una enseñanza aprendizaje significativa, se habló sobre los conocimientos y experiencias con los que

contaban, para el buen uso de herramientas y recursos tecnológicos, a lo cual respondieron que son: *“Poco competente debido a que no he logrado el buen manejo de las TIC, por ejemplo en Google Classroom aparece un apartado de tareas en la cual dice que no he logrado utilizarlo ninguna vez” Docente 3 (2022)*. Así como, es imprescindible la adquisición de competencias y experiencias por parte de los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje, pues en la actualidad el uso de las herramientas y recursos tecnológicos se consideran primordiales.

Por otra parte, otro comentario fue el siguiente: *“Considero que he aprendido poquito porque no he aprendido lo suficiente como yo quisiera, siento que me falta mucho por aprender, así como también deseo tener más competencias para desempeñar de la mejor manera el proceso de enseñanza aprendizaje” Docente 5 (2023)*.

Con lo expresado anteriormente, se identificó las pocas competencias y experiencias que poseen los docentes de Tercer Ciclo en cuanto al uso de las herramientas y recursos tecnológicos, por lo que es necesario que el gobierno continúe capacitando y actualizando sobre el uso adecuado de éstos; además, es un desafío para los docentes que día con día se mantengan a la vanguardia de los cambios e innovaciones tecnológicas y en los procesos educativos.

Así también, se preguntó a los docentes cuales eran las sugerencias o recomendaciones que ellos consideraban necesario acatar para mejorar el proceso educativo a través del uso de las tecnologías, se parte desde sus puntos de vista donde se expresaron con las siguientes respuestas: *“Una reestructuración del sistema, temáticas, enfoques y el medio real en el que se desarrolla el proceso. Y cambiar la mentalidad, y hacer un uso consciente de la tecnología” Docente 2 (2022)*.

Por otra parte, uno de los docentes mencionó que:

*Una de las sugerencias sería de que más que todo se nos fuera preparando ampliamente desde el principio para ir viendo cómo nos facilita porque la tecnología nos facilita más el proceso, es una de las herramientas que vienen como a darnos una facilidad en el proceso de aprendizaje, entre más conozcamos de esas herramientas más nos va a aportar ideas a nosotros y más vamos a dar nosotros para los niños entre más conozcamos de ello, es bueno conocerlas estas herramientas y eso a nivel nacional es algo importante. Docente 4 (2023)*

Si bien es cierto que en gran mayoría de los docentes tuvieron que adaptarse al cambio de los procesos de enseñanza aprendizaje al hacer uso de la tecnología, lo cual no fue fácil porque tuvieron que pasar de una forma presencial a una forma virtual, donde muchos centros educativos se vieron afectados por los diversos cambios, por lo que es importante considerar que el sistema educativo debe reestructurarse implementado el uso de las TIC, tal como lo expresaba uno de los docentes, como también capacitar constantemente a los docentes y mantenerlos a la vanguardia de los cambios tecnológicos en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Para tener mejor claridad de la necesidad antes mencionada se les preguntó a los docentes si estaban dispuestos a probar nuevas propuestas para el fortalecimiento del proceso educativo junto con las estrategias tecnológicas en Tercer Ciclo, los cuales fundamentaron sus respuestas que se citan a continuación:

*Si, hay que innovar en el aula porque hay que hacer uso de nuevas herramientas y acompañar el proceso de aprendizaje y crecer en el aspecto de saber porque si no nos vamos a rezagar en la educación, ahora lo que se trata de innovar, de crear otros hábitos de estudio en los alumnos, que ellos aprendan y se acostumbren, para crecer como docentes y para ayudar a los estudiantes. Docente 1 (2022).*

Así mismo, otro de los docentes expresó lo siguiente:

*Si, porque las nuevas generaciones tienen que ir aprendiendo sobre el uso de las TIC, porque más adulto cuesta, es importante, me parece excelente por parte del MINED ir introduciendo la tecnología para que los estudiantes salgan más competentes ante el mundo laboral. Docente 5 (2023)*

Con la información proporcionada por los docentes entrevistados, se confirmó que éstos son conscientes de la necesidad que existe de implementar y ejecutar propuestas de fortalecimiento en conjunto con las estrategias tecnológicas para la mejora de la educación, pues la tecnología conlleva a que los estudiantes amplíen sus conocimientos por si solos, asimismo, si los docentes poseen las competencias necesarias podrá brindar una enseñanza competitiva y significativa en sus alumnos.

#### **4.6.3 Estudiantes**

Además de entrevistar a las directoras y maestros de los respectivo centros educativos, también se tomó en cuenta a los estudiantes, pues es importante comprender

la expectativas de estos en cuanto a la educación que se brinda en la actualidad, al hacer uso de las TIC, para indagar mejor en la investigación sobre el uso de los recursos y herramientas tecnológicas por parte de los docentes, se preguntó que opinaban al respecto, por lo que ellos brindaron diferentes respuestas, dentro de las cuales se pueden mencionar: *“Que siempre pongan tareas de investigación para practicar lo aprendido, que las clases sean más interactivas donde los estudiantes podamos intercambiar ideas”*.  
*Estudiante 4 (2022)*.

Con respecto a la respuesta anterior, se puede identificar que aún falta por hacer un buen uso de los diferentes recursos y herramientas tecnológicas, por parte de los docentes, es importante considerar que deben brindarse enseñanzas que despierten interés en los estudiantes, asimismo, asignar tareas en los cuales haya motivación y ampliación de conocimientos en los alumnos.

Por otra parte, otro estudiante expresa que *“Deberían de aprender un poquito más para que las clases sean más dinámicas e interesantes”* *Estudiante 12 (2022)*. Respectivamente es necesario que los docentes sean capacitados en diversas plataformas educativas, para que tengan mejores competencia y habilidades en el uso de los recursos y herramientas tecnológicas, y así lograr los objetivos propuestos en el proceso educativo de los estudiantes y que estos adquieran conocimientos significativos.

También, otra opinión fue que: *“El uso innovador donde puedan facilitar el aprendizaje y al mismo tiempo que nos hagan divertirnos y aprender cosas nuevas”*  
*Estudiante 27 (2023)*.

Los docentes deben tener en cuenta que el buen uso de los recursos y herramientas tecnológicas les permitirá una enseñanza aprendizaje motivadora, además, despertará interés en los estudiantes durante el proceso educativo, por lo que el gobierno en conjunto con el MINEDUCYT está implementa diversas estrategias de enseñanzas y capacitaciones a los docentes para que puedan desenvolverse mejor en el ámbito educativo y formar en los estudiantes competencias ante los desafíos que presenta la sociedad.

Al tener en cuenta los conocimientos y habilidades que los estudiantes poseen, se les preguntó sobre que programas o aplicaciones tecnológicas les recomendarían a sus maestros que utilicen o apliquen en el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo cual ellos

respondieron con las siguientes afirmaciones: *“Word y Google, Canva, zoom para despejar dudas de alguna actividad a realizar”, Estudiante 4 (2022).*

De acuerdo con la respuesta anterior se identifica, que hay estudiantes que poseen conocimiento sobre la tecnología y los diversos programas que se aplican en el ámbito educativo, por lo cual es una ventaja tanto para el alumno como para el docente, pues se intercambian ideas entre sí. Otro de los estudiantes responde que recomendaría *“Google, redes sociales, YouTube” Estudiante 11 (2022).*

Se pudo indagar que además de los diversos programas y aplicaciones tecnológicas, también pueden apoyarse en Google, lo cual permite la búsqueda de información de los diversos contenidos en materia, además, las redes sociales que ayudan a la interacción docente-estudiante, compartir diversos archivos o enlaces con fines educativos, y a través de YouTube que pueden ver videos de los diferentes temas educativos, sin embargo, así como hay estudiantes que están a la vanguardia con la tecnología hay otros que ignoran el uso de ésta, por lo que el Estudiante 16 (2023), manifiesta: *“Personalmente no conozco ninguna”.*

Con las diversas opiniones de los estudiantes, se confirmó que hay muchos que conocen sobre las TIC y sus plataformas o aplicaciones que se pueden aplicar en el proceso educativo, a través de los cuales ayudan a sus maestros para que las clases sean más motivadora, pero existe una contraparte de las ventajas, en la que hay estudiantes que desconocen sobre las diversas herramientas tecnológicas que existen, es fundamental que el gobierno brinde seminario o capacitaciones tanto a maestros como estudiantes para avanzar tecnológicamente en la educación y romper con la brecha digital.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y PROPUESTA**

Es importante conocer los problemas más evidentes que afectan negativamente el proceso de enseñanza -aprendizaje, en ese sentido los sujetos del quehacer educativo: directores, docentes y estudiantes, juegan un papel clave para crear acciones de mejora que favorezcan la calidad educativa, potenciando el trabajo colaborativo y poseer un objetivo en común.

En este capítulo, se presenta las conclusiones y recomendaciones basadas en los datos cualitativos obtenidos, de dicha información se diseña acciones importantes que ayudará a fortalecer el uso y aplicación de estrategias tecnológicas enfocadas a Tercer Ciclo de Educación Básica de las instituciones educativas del distrito 12-09 del Municipio de San Miguel. Con esta propuesta se espera concretar una mejora de las necesidades que se ha identificado y a la que se le debe dar prioridad para el seguimiento respectivo.

Así mismo, está propuesta se ha elaborado con los insumos recopilados de los sujetos de estudio: directores, docentes y estudiantes. Todo ello, permitió tener una idea más clara acerca de la realidad de los Centros Escolares urbanos del distrito antes mencionado, con relación a problemáticas y necesidades que enfrenta cotidianamente.

Las acciones que se plantean van enfocadas en el uso y aplicación de recursos y herramientas tecnológicas que pueden aplicar los docentes en el aula presencial como en el aula virtual, para que puedan suplir las necesidades y se puedan ver los resultados en el tiempo estipulado, el cual comprende la duración del año lectivo. Se espera que, al ejecutar dicha propuesta, se logre solucionar las necesidades que los Centros Escolares en estudio enfrentan y dar prioridad según el caso, esto con la finalidad de lograr mejores resultados en beneficio de la comunidad educativa.

Es importante que todos los agentes de cambio estén dispuestos a trabajar en conjunto, para cambiar la realidad, sobre todo, tomando iniciativa es como se puede ver resultados tangibles, que permitirán dar un impulso a que la comunidad educativa se involucre activamente en las actividades encaminadas a mejorar la educación, en beneficio de los niños, niñas y adolescentes del Centros Escolares urbanos del distrito 1209 del Municipio y Departamento de San Miguel.

## 5.1 CONCLUSIONES

Después de realizar el análisis de los resultados obtenidos, en los Centros Escolares urbanos del distrito 12-09 del Municipio de San Miguel, que constituyen la muestra de esta investigación, se concluye lo siguiente:

- En los centros educativos, existe la necesidad de implementar y ejecutar propuestas de fortalecimiento en conjunto con las estrategias tecnológicas, para la mejora de la educación, pues la tecnología conlleva a que los estudiantes de Tercer Ciclo amplíen sus conocimientos de manera autónoma y desarrollen competencias disciplinares y en lo sucesivo aprendizajes significativos.
- La mayoría de los docentes procuran la implementación de plataformas digitales indicadas por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, sin embargo, no existen iniciativas por parte de estos, que conlleven al uso y aplicación de herramientas de la web 2.0, que permitan la alfabetización digital y por ende la construcción del conocimiento en las asignaturas indicadas en el currículo nacional.
- Un proceso educativo de calidad es importante en nuestro país, para formar estudiantes competitivos, por lo que se concluye que los centros educativos en estudio aun no aplican el uso de herramientas y equipos tecnológicos al 100%, debido a que ellos básicamente se han adaptado únicamente a, algunas plataformas que el MINEDUCYT les ha proporcionado, al saber que les resultó difícil el uso de estas, debido a las pocas habilidades digitales que poseen sobre la tecnología.
- Los equipos docentes de las instituciones comprenden la importancia de las competencias, ya que, si las poseen, les resulta más fácil superar obstáculos que surjan en cuanto a la tecnología, y al saber que son ellos los acompañantes y tutores en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y lo imprescindible que es, el poseer los conocimientos y habilidades obligatorias para poder formar a los estudiantes; no obstante, a pesar de esto, se identificó que aún poseen competencias muy escasas para un buen desempeño en el uso de las tecnologías.
- El equipo docente de Tercer Ciclo de las instituciones en estudio, desarrollan estrategias tecnológicas vinculadas a los programas que se ejecutan mediante las

plataformas virtuales indicadas por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, no obstante, los directores de las instituciones educativas carecen de un plan de seguimiento y la identificación de oportunidades de mejora para la gestión de nuevos proyectos a iniciativa de estos en pro de los procesos de enseñanza aprendizaje.

- Los retos que existen en los docentes van encaminados a implementar un aprendizaje significativo con los estudiantes, al hacer uso de las Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, por ende, se desarrollarán habilidades y competencias digitales, uso y manejo de dispositivos tecnológicos, uso de plataformas de educación virtual y software colaborativo. Estos aspectos mencionados anteriormente se deben de trabajar en conjunto, para poder desarrollar los aprendizajes esperados en los estudiantes.
- El uso de herramientas tecnológicas puede facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero su uso depende de cómo se integren en el contenido de las asignaturas y cómo se utilicen para mejorar la calidad del aprendizaje, es por eso que la presente investigación se indagó sobre las estrategias tecnológicas que aplican los docentes para abordar sus contenidos educativos, no obstante, no se pudo observar el uso de ellas con los estudiantes.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

Al analizar los resultados reflejados en la investigación y las conclusiones realizadas anteriormente, se plantearon las siguientes recomendaciones:

- Los modelos y las metodologías de enseñanza - aprendizaje aplicadas por los docentes, deben estar encaminadas y desarrolladas a un aprendizaje interactivo, significativo y colaborativo donde el estudiante sea partícipe de la construcción del conocimiento.
- Que el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología realice los estudios de impacto con relación a la aplicabilidad de los recursos tecnológicos suministrados a los docentes y estudiantes, con la finalidad de detectar los beneficios obtenidos en los procesos de enseñanza aprendizajes y las oportunidades de mejora que presentan las comunidades educativas y su formación al respecto.
- Al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, tener en cuenta que las instituciones educativas deben contar con buena conexión a internet para hacer

uso de las TIC, también se deben identificar los objetivos y necesidades de los estudiantes, proporcionar a los docentes elementos metodológicos, y tecnológicos, para que puedan hacer uso de las diferentes herramientas, recursos y materiales educativos que se logra a través del uso de las tecnologías.

- Los docentes deben actualizarse y estar a la vanguardia con respecto a las nuevas metodologías y técnicas de aprendizaje, que sirvan para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes; asimismo en herramientas tecnológicas de aprendizaje, para adquirir habilidades y competencias en plataformas digitales, software educativo y colaborativo.
- A los docentes, se les recomienda perder el miedo a utilizar nuevas herramientas tecnológicas, el uso de la Tecnologías de la Información y Comunicación, así como las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento, son de vital importancia para formar estudiantes con competencias técnicas. Y si bien pueden existir fracasos durante el proceso de adaptación en las tecnologías, es necesario adquirir los conocimientos y la experiencia necesaria, para afrontar los desafíos que se presenten en el futuro.
- A los directores de las instituciones en estudio identificar en su personal docente oportunidades de mejora para realizar gestiones de formación encaminadas al desarrollo de competencias tecnológicas que coadyuven a la aplicabilidad de estrategias tecnológicas por medio de los recursos digitales que el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología ha suministrado a los docentes y estudiantes de las instituciones educativas para el mejoramiento de los procesos de enseñanza aprendizaje.

### **5.3 PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO EN EL USO Y APLICACIÓN DE ESTRATEGÍAS TECNOLÓGICAS ENFOCADAS A TERCER CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA**

#### **A) PRESENTACIÓN**

En la actualidad el uso de las estrategias tecnológicas es un tema que se ha vuelto trascendental en el sistema educativo de El Salvador, esto tiene un precedente, su causa fue la pandemia por COVID 19, la cual obligó al sistema educativo a desarrollarse a través de las herramientas digitales, donde, a pesar de no continuar con los procesos

meramente virtuales, las instituciones y el personal educativo, deben actualizarse y utilizar las tecnologías educativas, ya que se ha demostrado una mejora y practicidad para el proceso educativo, así como una necesidad de formar estudiantes conocedores de diversas herramientas tecnológicas, que necesitaran en su vida.

A través de la siguiente propuesta de fortalecimiento se indican estrategias que pueden ser implementadas para obtener recursos alternos a las metodologías tradicionales y poder fortalecer el área tecnológica y, en este sentido, ayudar a los estudiantes de este nivel educativo.

En ese orden de ideas el proceso de enseñanza y aprendizaje se podrá realizar de manera autónoma e interactiva, los maestros se podrán apoyar de las herramientas tecnológicas para impartir sus clases y los estudiantes serán los principales beneficiados con este salto a la calidad en la educación. La educación será de forma integral y de calidad como lo establecen los diferentes entes reguladores de ley y cumplirá su finalidad, siempre y cuando exista la disposición de los entes involucrados.

## **B) JUSTIFICACIÓN**

La propuesta de fortalecimiento en el uso y aplicación de estrategias tecnológicas enfocadas a Tercer Ciclo de Educación Básica, de las instituciones educativas del distrito 12-09 del Municipio de San Miguel, es de vital importancia realizarla, ya que es el resultado de los hallazgos encontrados a través de la investigación, esta constituye una oportunidad para poder fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en cuanto a estrategias tecnológicas.

La propuesta utiliza principios pedagógicos, al saber que estos son condiciones básicas para la realización de programas de formación. También analizan los cambios en las prácticas docentes, el rendimiento académico y las mejoras en la calidad de la educación.

Dicha propuesta está basada en el Principio de Actividad-Autonomía: sea la capacidad de un individuo para autogestionarse, resolver los problemas que se le presenten y actuar con libertad.

El estudiante deberá adquirir grados progresivos de autonomía, de manera que se vaya a desprender paulatinamente de la tutela del docente que ha sabido combinar adecuadamente el binomio autoridad-libertad, corresponsabilizándose

junto al educando del proceso formativo de éste, ayudándole a ser él mismo. Ello no será posible si no se organiza la actividad educativa de modo que al sujeto se le brinden posibilidades de educarse en libertad y para ejercer la libertad y no, por contra, actuaciones tendentes a meros adiestramientos o, peor, amaestramientos. Aretio (2016)

Esta se concretiza a través de líneas de acción, las cuales cada una de ellas cuentan con sus objetivos en específico que orientan el desarrollo de las actividades y los agentes educativos que serán parte del proceso, la metodología a desarrollar y los recursos que se necesitarán para la realización de estas.

Con la realización de esta propuesta se pretende beneficiar de manera directa a los centros educativos investigados en el distrito 12-09 del Municipio y Departamento de San Miguel, con el fin de fortalecer el uso de las estrategias tecnológicas y garantizar una educación de calidad.

## **C) OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

### **Objetivo general**

- Fortalecer el uso y aplicación de estrategias tecnológicas en el nivel de Tercer Ciclo del distrito 12-09, departamento de San Miguel, para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **Objetivos específicos**

- Desarrollar la aplicabilidad y uso herramientas y recursos tecnológicos para mejorar el proceso educativo, logrando con ello la construcción de aprendizajes significativos.
- Seleccionar las aplicaciones tecnológicas educativas de forma eficiente con la finalidad de aplicarlas de manera oportuna en los procesos educativos correspondientes.
- Formar al equipo docente en el uso y aplicación de las herramientas y recursos tecnológicos en los procesos educativos, con la finalidad de eliminar la brecha digital y en lo sucesivo la alfabetización digital.

## **D) FUNDAMENTO**

Esta propuesta de fortalecimiento que va enfocada a Tercer Ciclo de Educación Básica de las instituciones educativas del distrito 12-09 del Municipio de San Miguel, tiene su base legal en la Ley Crecer juntos y las políticas establecidas del programa Enlaces con la Educación.

Según la Ley Crecer juntos en su artículo 47 menciona que “Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad, inclusiva e integral desde la primera infancia, que garantice el aprendizaje hasta alcanzar su máximo potencial de desarrollo” (p.20). Así mismo, en el artículo 48 establece que “La educación en los diferentes niveles y modalidades será obligatoria y gratuita cuando la imparta el Estado. Asimismo, deberá brindarse con calidad y calidez en respeto a los ritmos y estilos de aprendizaje, garantizando la continuidad educativa” (p.20).

Además, en la presente ley, expresa en el artículo 54 las responsabilidades que tiene el estado en materia de la educación, en el cual establece garantizar varias condiciones, entre algunos de ellas está, según el literal i) establece diseñar estrategias para erradicar la deserción educativa, y en su literal j) menciona que se debe “Incluir en el currículo contenidos relacionados con el uso adecuado de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, el uso del entorno digital y la no discriminación, entre otros” (p.23).

Esto indica que el Estado velará por garantizar a los educadores y educandos condiciones para que la educación sea de calidad. En el tiempo que por la situación sanitaria que se vivía, el acceso a la Educación se vio muy difícil para muchas familias, a pesar de todo, el MINEDUCYT capacitó a los educadores en materia de herramientas tecnológicas que pudieran utilizar para que el proceso educativo continuará, garantizando el acceso a la educación a muchos estudiantes que contaban con los recursos tecnológicos que requería para poder acceder a la educación virtual.

En este sentido, el gobierno ejecutó un programa que se denominó Enlaces con la Educación que tiene como objetivo cerrar la brecha digital en el sistema educativo público. En vista de lo anterior, el MINEDUCYT a través de este programa busca que la brecha digital se reduzca, y que todos los sujetos que participan activamente de la educación puedan utilizar estos recursos de la forma más adecuada.

Este programa no solo brinda los recursos tecnológicos a los docentes y estudiantes, sino que también les brinda los planes de datos de internet para que puedan utilizar los programas y aplicaciones de contenido educativo para que el proceso de enseñanza-aprendizaje pueda ser más interactivo.

Al tener en cuenta lo anterior, con la propuesta de fortalecimiento se pretende beneficiar a la comunidad educativa, implementando acciones que ayuden a que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea efectivo al hacer uso de los recursos y herramientas digitales. Y de esta manera, favorecer el constructivismo, el cual se desarrollará de acuerdo con la manera, en que los estudiantes descubran de manera autónoma los conocimientos requeridos en cada situación, a través de las tecnologías.

Por otra parte, la presente propuesta, tiene su fundamento en el conectivismo, el cual, según George Siemens, retomado por (Ramírez, 2016) lo define de la siguiente manera:

*Es una teoría del aprendizaje para la era digital, que toma como base el análisis de las limitaciones del conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos. Es la integración de los principios explorados por las teorías del caos, redes neuronales, complejidad y autoorganización. Éste se enfoca en la inclusión de tecnología como parte de nuestra distribución de cognición y conocimiento.*

En consecuencia, es preciso resaltar que los seres humanos no pueden ni deben aprender de forma aislada, por lo que es imperativo tener en cuenta en los procesos de formación los nuevos modelos y enfoques pedagógicos que tienden a la formación digital.

Finalmente, pero no menos importante, esta se fundamenta en el constructivismo, que “es un modelo que indica que el conocimiento se desarrolla en base a las diferentes construcciones que hace un individuo sobre lo que le rodea, basadas en esquemas mentales que ya tiene previamente definidos” (Peiró, 2021).

En ese orden de ideas, no se pueden pasar por alto los presaberes de los participantes de esta propuesta, por lo que es impostergable tenerlo muy en cuenta en el desarrollo de los procesos educativos, sean estos de manera presencial, semipresencial o virtual.

## E) CONTENIDO DE LA PROPUESTA

### Líneas de acción

**Tabla 7 Línea de acción 1 – Jornada de formación sobre programas tecnológicos aplicados a la educación**

Estrategia	Descripción	Enfoque	Objetivo	Actividades o contenidos	Recursos
<b>Jornadas de formación sobre: Programas tecnológicos aplicado a la educación- Conceptos y definiciones.</b>	Capacitación sobre los conceptos y definiciones de las Estrategias tecnológicas.	Introducción a las Estrategias tecnológicas, conceptos y definiciones.	Formar a directores, docentes y estudiantes de instituciones educativas sobre los conceptos y definiciones de Estrategias Tecnológicas aplicadas a la educación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos de Estrategias Tecnológicas.</li> <li>2. Usos de las Estrategias tecnológicas.</li> <li>3. Tecnologías de la Información y la Comunicación.</li> <li>4. Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento.</li> <li>5. Recursos y herramientas tecnológicas.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitador.</li> <li>• Directores.</li> <li>• Docentes.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Internet.</li> <li>• Proyector.</li> <li>• Libreta de apuntes.</li> </ul>

**Fuente:** Elaborado por el equipo investigador.

**Tabla 8 Línea de acción 2 – Jornada de formación sobre programas de Microsoft Office**

Estrategia	Descripción	Enfoque	Objetivo	Actividades o contenidos	Recursos
<b>Jornadas de formación sobre: Programas tecnológicos aplicados a la educación- Microsoft Office.</b>	Capacitación sobre el uso de los programas principales que integran la suite de Microsoft Office.	Uso y aplicación de la suite Microsoft Office. Programas por utilizar: Microsoft Word, Excel, PowerPoint y Visio (creación de esquemas y cuadros)	Formar a directores, docentes y estudiantes de instituciones educativas, sobre la suite de Microsoft office, orientada a tercer ciclo.	1. Uso de Microsoft Word. 2. Uso de Microsoft Excel. 3. Uso de Microsoft PowerPoint. 4. Uso de Microsoft Visio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitador.</li> <li>• Directores.</li> <li>• Docentes.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Internet.</li> <li>• Proyector.</li> <li>• Libreta de apuntes.</li> <li>• Suite Microsoft office.</li> </ul>

**Fuente:** Elaborado por el equipo investigador.

**Tabla 9 Línea de acción 3 – Jornada de formación sobre programas de Google Workspace**

Estrategia	Descripción	Enfoque	Objetivo	Actividades o contenidos	Recursos
<b>Jornadas de formación sobre Programas tecnológicos aplicado a la educación- Google Workspace.</b>	Capacitación sobre el uso y aplicación de las aplicaciones que integran Google Workspace.	Uso y aplicación de las aplicaciones de Google Workspace, que son de utilidad para el sector educativo; Gmail, Drive, Forms, Meet.	Formar a directores, docentes y estudiantes de instituciones educativas, sobre el uso de Google Workspace, orientado a la educación.	1. Creación y uso de Gmail. 2. Uso de Drive. 3. Creación de formularios. 4. Configurar reuniones en Meet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitador.</li> <li>• Directores.</li> <li>• Docentes.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Internet.</li> <li>• Proyector.</li> <li>• Libreta de apuntes.</li> </ul>

**Fuente:** Elaborado por el equipo investigador.

**Tabla 10 Línea de acción 4 – Jornada de formación sobre programas aplicados a las herramientas de la web 2.0**

Estrategia	Descripción	Enfoque	Objetivo	Actividades o contenidos	Recursos
<b>Jornadas de formación sobre: Programas tecnológicos aplicado a la educación- Herramientas de la web 2.0</b>	Capacitación sobre los fundamentos y uso de la web 2.0, y su aporte a la educación.	Introducción y uso de herramientas de la web 2.0	Formar a directores, docentes y estudiantes de instituciones educativas, sobre el uso y aplicación de las herramientas de la web 2.0 aplicadas a la educación.	1. Conceptos y definiciones de la web 2.0 2. Características de la web 2.0 3. Herramientas educativas de la web 2.0. 4. Creación de materiales educativos online; isEazy, Genially Moodle, Testmoz, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitador.</li> <li>• Directores.</li> <li>• Docentes.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Internet.</li> <li>• Proyector.</li> <li>• Libreta de apuntes.</li> </ul>

**Fuente:** Elaborado por el equipo investigador.

**Tabla 11 Línea de acción 5 - Jornada de formación sobre elaboración de mapas mentales y conceptuales**

Estrategia	Descripción	Enfoque	Objetivo	Actividades o contenidos	Recursos
<b>Elaboración de mapas mentales y conceptuales</b>	Usando un programa tecnológico, los estudiantes podrán desarrollar elementos conceptuales donde podrán extraer información relevante para construir contenidos educativos para la presentación de sus tareas.	Uso y aplicación de programas y plataformas de elaboración de contenido educativo: 1.Coogle 2.Lucidchart 3. MindMeister	Dominar herramientas digitales para que docentes y estudiantes puedan elaborar contenido educativo para elaboración de clases, tareas o actividades	1. Ver tutoriales de YouTube para conocer la plataforma o la aplicación. 2. Extracción de información para elaborar el mapa mental o conceptual. 3. Ilustración de como elaborar el mapa mental o conceptual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet</li> <li>• Computadora</li> <li>• Descargar la aplicación o usarlo en línea</li> <li>• Facilitador</li> </ul>

**Fuente:** Elaborado por el equipo investigador.

**Tabla 12 Línea de acción 6 – Jornada de formación sobre programas para elaboración de infografías**

Estrategia	Descripción	Enfoque	Objetivo	Actividades o contenidos	Recursos
<b>Creación de infografías e ilustraciones</b>	Elaborar contenido educativo con la finalidad de que proceso de interacción con los estudiaste sea comprensible; por otra parte, al utilizar la infografía respectiva permite al usuario desarrollar su imaginación y para realizar materiales digitales creativos.	Habilidades de creatividad usando plataforma o programas digitales. 1.Canva 2.Genially 3. Piktochart	Crear competencias digitales al hacer uso de las plataformas o programas digitales para crear infografías.	1. Presentación y vistazo general de los programas. 2. Ejemplos de infografías. 3. Guía visual para crear contenido educativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet</li> <li>• Laptop</li> <li>• Capacitador</li> <li>• Libreta y lapiceros</li> <li>• Facilitador</li> </ul>

**Fuente:** Elaborado por el equipo investigador.

**Tabla 13 Línea de acción 7 – Jornada de formación sobre plataformas para elaborar evaluaciones**

Estrategia	Descripción	Enfoque	Objetivo	Actividades o contenidos	Recursos
<p><b>Creación de formularios o test para evaluaciones</b></p>	<p>Existen plataformas que permiten la creación de exámenes, esto permitirá que el docente pueda realizar diferentes tipos de evaluaciones al hacer uso de las funciones que tiene las plataformas, además al realizar las evaluaciones en línea, le facilitará al docente estar calificando.</p>	<p>Elaboración de diferentes tipos de evaluaciones, a través de las siguientes herramientas tecnológicas:                      1. Google Forms                      2. Survey Monkey</p>	<p>Proporcionar al docente el uso de plataformas que le facilite el proceso de calificación</p>	<p>1. Introducción a las plataformas digitales.                      2. Importancia de las plataformas de evaluaciones.                      3. Video ilustrativo de cómo crear variedad de evaluaciones.                      4. Practica grupal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Acceso a internet</li> <li>• Material educativo para elaborar preguntas</li> <li>• Facilitador</li> </ul>

**Fuente:** Elaborado por el equipo investigador.

**Tabla 14 Línea de acción 8 – Jornada de formación sobre plataformas de pizarras digitales**



Estrategia	Descripción	Enfoque	Objetivo	Actividades o contenidos	Recursos
<b>Clases interactivas con el uso de pizarras digitales</b>	Las pizarras digitales permiten mejorar la practicidad pedagógica del docente, al hacer uso de este recurso se obtendrá un aprendizaje interactivo, significativo y colaborativo; además que estas herramientas tienen una variedad de funciones que permitirán al docente como al estudiante poner en práctica los conocimientos obtenidos.	Creación de actividades creativas al hacer uso de pizarras interactivas 1. Jamboard 2. ClassroomScreen 3. Openboard	Estimular la atención de los estudiantes utilizando herramientas dinámicas.	1. Presentación de las diferentes pizarras digitales. 2. Funciones y actividades que se pueden realizar en la pizarra digital. 3. Ejercicio grupal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitador</li> <li>• Acceso a internet</li> <li>• Computadora</li> <li>• Material de apoyo educativo: Presentaciones, ilustraciones o infografías.</li> </ul>

**Fuente:** Elaborado por el equipo investigador.

## Herramientas tecnológicas sugeridas:

- **Mapas mentales y conceptuales**

**Tabla 15 Plataforma sugerida para mapas mentales - Coggle**

	
<b>Descripción:</b>	Es una herramienta digital gratuita que permite elaborar mapas mentales, conceptuales, esquemas y otros.
<b>Ventajas:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es una herramienta gratuita online.</li><li>• Ofrece una variedad de esquemas interactivos para la explicación de temas en clases.</li></ul>
<b>Acceso a la página web:</b>	<a href="https://coggle.it/?lang=es">https://coggle.it/?lang=es</a>
<b>Interfaz:</b>	Mapa mental en Coggle
	
<b>Nota.</b>	La imagen muestra un mapa mental realizado con la herramienta Coggle. Fuente: Elaborado por el equipo investigador.
<b>Funciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puede desprender una variedad de ramas o líneas de una sola.</li><li>• Al usar la imaginación puede crear esquemas a su propio estilo.</li><li>• Se puede utilizar imágenes dentro y fuera de los esquemas.</li></ul>
<b>Ejemplos de interacciones:</b>	Se puede elegir temas amplios o cortos para que los estudiantes puedan comprender las definiciones y conceptos de determinada clase, por ejemplo, se le puede pedir a los estudiantes que elaboren de tarea un esquema de las ventajas y desventajas de usar las redes sociales, así como también otros temas como las partes del cuerpo humano, los tipos de animales que existen, las capitales del mundo, biografías de los diferentes escritores salvadoreños e internacionales; el docente tiene la libertad de expresar su clase en un esquema resumen.

**Fuente:** Elaborada por el equipo investigador.

Tabla 16 Plataforma sugerida para mapas mentales - Lucidchart



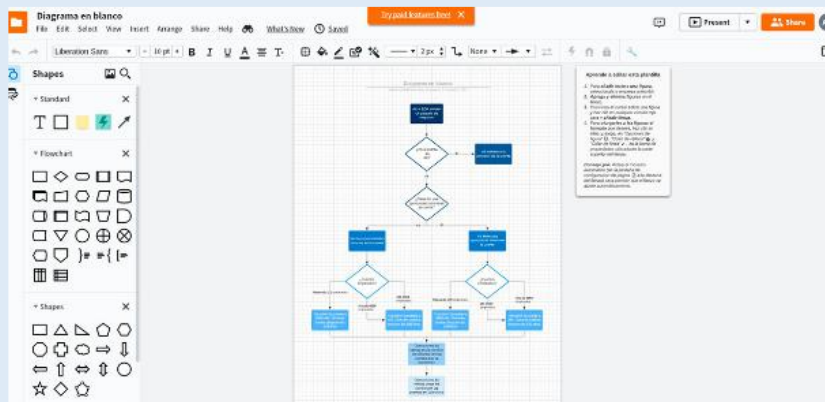
**Descripción:** Es una plataforma online que permite realizar diagramas para visualizar procesos, sistemas, estructuras organizacionales, en otros.

**Ventajas:**

- Es fácil de usar.
- Variedad de plantillas.
- La aplicación funciona sin conexión.

**Acceso a la página web:** <https://www.lucidchart.com/pages/es>

**Interfaz:** Diagrama en Lucidchart



**Nota.** La imagen muestra un diagrama realizado con la herramienta Lucidchart.

Fuente: <https://visme.co/blog/es/herramientas-de-diseno/#lucidchart>

**Funciones:**



- Variedad de iconos o figuras para hacer diferentes esquemas.
- Se puede ajustar las figuras al tamaño que se desee.
- Las herramientas son fáciles de usar.
- Se puede elegir entre una variedad de plantillas.

**Ejemplos de interacciones:**

Esta herramienta es muy útil y fácil de utilizar, se registra y se tiene acceso a las funciones gratuitas que tiene esta aplicación, con ella se puede interactuar con los estudiantes a que puedan hacer un cuadro sinóptico, un diagrama de pasos o de procesos de cómo funciona el sistema digestivo, hacer el proceso de cómo se elabora un determinado producto, entre otros temas educativos.

**Fuente:** Elaborado por el equipo investigador.


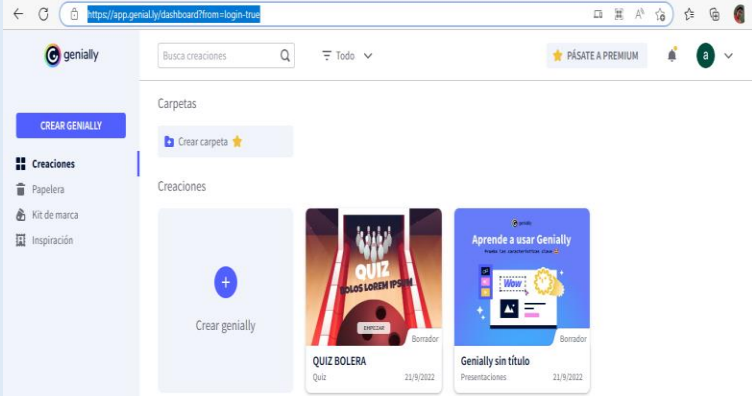
**Tabla 17 Plataforma sugerida para mapas mentales – Mind Meister**

	
<b>Descripción:</b> Es un software que sirve para elaborar, editar, compartir y presentar mapas mentales de forma gráfica.	
<b>Ventajas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Posee varios diseños o plantillas.</li><li>• Se puede personalizar los diseños.</li><li>• Se puede descargar o no el software.</li></ul>	
<b>Acceso a la página web:</b> <a href="https://www.mindmeister.com/es">https://www.mindmeister.com/es</a>	
<b>Interfaz:</b> 	
<b>Nota.</b> La imagen muestra un diagrama realizado con la herramienta Mindmeister. Fuente: Captura de pantalla de la página oficial - <a href="https://www.mindmeister.com/es">https://www.mindmeister.com/es</a>	
<b>Funciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puede crear hasta 3 mapas mentales.</li><li>• Guarda todos los proyectos en la nube o en la plataforma.</li><li>• Se puede trabajar de forma colaborativa.</li><li>• Al realizar los mapas se puede hacer uso de texto, imágenes, figuras y otros elementos.</li></ul>	
<b>Ejemplos de interacciones:</b> <p>Los estudiantes pueden trabajar su mapa mental de forma individual o de manera grupal, se logra compartir un enlace para que los demás colaboradores realicen cambios de manera instantánea en línea, la plataforma es muy interactiva para que el docente y estudiante pueda hacer uso de las funciones que ofrece la aplicación.</p>	

**Fuente:** Elaborado por el equipo investigador.

- **Infografía e ilustraciones**

**Tabla 18 Plataforma sugerida para infografía e ilustraciones - Genially**

	
<b>Descripción:</b> Es una herramienta digital que sirve para elaboración de contenidos visuales, interactivos y divertidos.	
<b>Ventajas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Posee plantillas para realizar evaluaciones interactivas.</li><li>• Posee una variedad de plantillas gratuitas.</li><li>• Permite descargar los contenidos que el usuario realiza individual o de forma colaborativa.</li></ul>	
<b>Acceso a la página web:</b> <a href="https://app.genial.ly/dashboard?from=login-true">https://app.genial.ly/dashboard?from=login-true</a>	
<b>Interfaz:</b> 	
<p><b>Nota.</b> La imagen muestra la interfaz de la plataforma Genially. Fuente: Captura de pantalla de usuario de la plataforma.</p>	
<b>Funciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Permite crear contenido educativo, entre ellos están: crear imágenes, infografías, presentaciones, micrositos, catálogos, mapas entre otros.</li><li>• Admite generar contenidos interactivos sin necesidad de programar.</li><li>• Tiene una variedad de plantillas gratuitas y permite personalizar con los diseños o elementos gráficos que posee la plataforma.</li></ul>	
<b>Ejemplos de interacciones:</b> <p>Permite elaborar quiz al realizar el uso del video o de animaciones, así como también elaborar evaluaciones al final de un tema donde se usa elementos gráficos, por otra parte, tiene una variedad de plantillas para que tanto el docente pueda crear o preparar su material didáctico digital, así como también para el estudiante en crear sus actividades o tareas de una manera diferente y creativa.</p>	

**Fuente:** Elaborado por el equipo investigador.

**Tabla 19 Plataforma sugerida para infografía e ilustraciones – Canva**



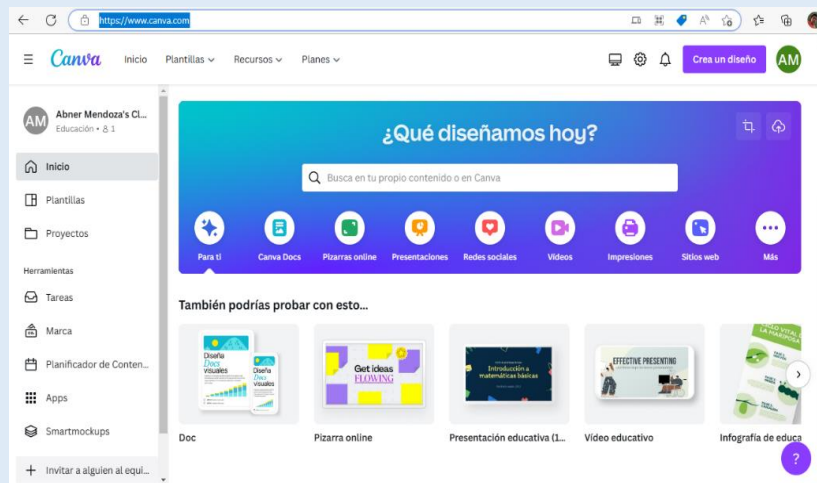
**Descripción:** Es un software digital donde su utilidad está disponible de forma online y en la opción descargable, esta aplicación es una herramienta útil de diseño gráfico en la que se consigue realizar una variedad de funciones entre ellas de uso educativo.

**Ventajas:**

- Es simple de usar y es gratuito para usar las plantillas básicas.
- Posee una variedad de elementos, figuras y elementos interactivos para hacer materiales didácticos digitales.

**Acceso a la página web:** <https://www.canva.com/>

**Interfaz:**



**Nota.** La imagen muestra la interfaz de la plataforma Canva.

Fuente: Captura de pantalla de la página oficial del sitio web - <https://www.canva.com/>

**Funciones:**

- Posee una variedad de elementos gráficos para darle un toque especial a los contenidos, así como también el usuario puede personalizar su diseño.
- Posee la opción de trabajar de forma colaborativa, así como tiene la opción de descargar la aplicación en el pc o en el teléfono celular.
- Es muy útil para crear diseños y contenidos educativos.

**Ejemplos de interacciones:**

Tanto el docente como el estudiante pueden crear diapositivas, líneas de tiempo, currículos, infografías, videos, editar imágenes, crear collage, portadas de libro, entre otros diseños educativos que posee esta aplicación.

**Fuente:** Elaborada por el equipo investigador.

**Tabla 20 Plataforma sugerida para infografía e ilustraciones - Piktochart**



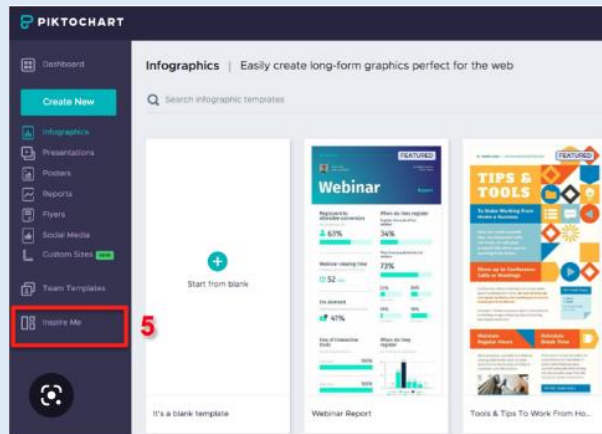
**Descripción:** Es una herramienta digital a través de la web en la que permite realizar trabajos o actividades de diseño gráfico, como infografías, posters, reportes, entre otros.

**Ventajas:**

- Puede insertar videos online.
- Su dominio es de uso intuitivo.
- Facilidad de edición de contenidos.

**Acceso a la página web:** <https://piktochart.com/>

**Interfaz:**



**Nota.** La imagen muestra la interfaz de la plataforma Piktochart.

Fuente:

[https://www.cyldigital.es/sites/default/files/selflearning/scorm/f319c75c/12\\_interfaz\\_del\\_men\\_principal.html](https://www.cyldigital.es/sites/default/files/selflearning/scorm/f319c75c/12_interfaz_del_men_principal.html)

**Funciones:**

- Permite animar, arrastrar, soltar y editar elementos gráficos.
- Posee una variedad de herramientas para darle un toque único a los contenidos.
- Se puede incrustar a las presentaciones contenido multimedia.


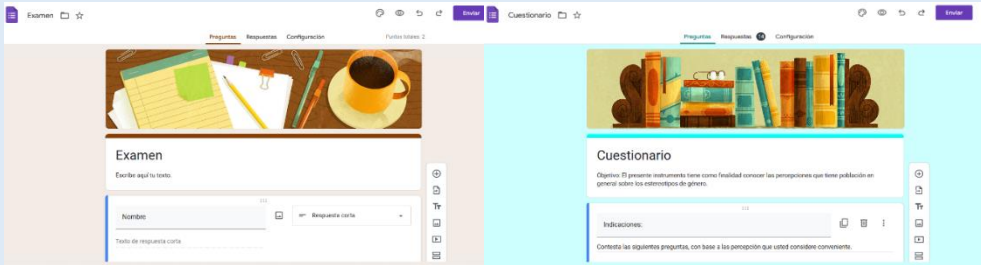
**Ejemplos de interacciones:**

Esta herramienta es de utilidad educativa, porque permite a los docentes y estudiantes crear contenidos multimedia que pueda ser útiles en las diferentes asignaturas, es fácil de usar, solo es cuestión de ingeniarse que se puede realizar con los contenidos que presenta el plan de estudio.

**Fuente:** Elaborada por el equipo investigador.

- **Formularios para evaluaciones**

**Tabla 21 Plataforma sugerida formularios para evaluaciones – Google Forms**

 <p>Google Forms</p>
<p><b>Descripción:</b> Es una herramienta útil para crear diferentes tipos de test o evaluaciones online.</p>
<p><b>Ventajas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil de digitar.</li> <li>• Se puede compartir la evaluación mediante un enlace.</li> <li>• Los resultados de las evaluaciones se pueden en tiempo real.</li> </ul>
<p><b>Acceso a la página web:</b> <a href="https://docs.google.com/forms/u/0/">https://docs.google.com/forms/u/0/</a></p>
<p><b>Interfaz:</b></p> 
<p><b>Nota.</b> La imagen muestra la interfaz de la plataforma Google Forms. Fuente: Captura de pantalla de usuario en la plataforma - <a href="https://docs.google.com/forms/u/0/">https://docs.google.com/forms/u/0/</a></p>
<p><b>Funciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite crear formularios de tipo examen, datos de contacto, confirmación de asistencia, entre otros.</li> <li>• Es de dominio intuitivo.</li> <li>• Permite compartir los resultados con las personas de interés.</li> </ul>
<p><b>Ejemplos de interacciones:</b> Los formularios que presenta esta herramienta se han utilizado para que el docente logre crear sus evaluaciones y que evite el uso de calificar, ya que solo programar los puntos de cada pregunta la herramienta permite al finalizar la evaluación dar la nota del resultado; se puede utilizar para exámenes de opción múltiple, falso y verdadero, preguntas de explicación, entre otros.</p>

**Fuente:** Elaborada por el equipo investigador.

**Tabla 22 Plataforma sugerida formularios para evaluaciones – SurveyMonkey**



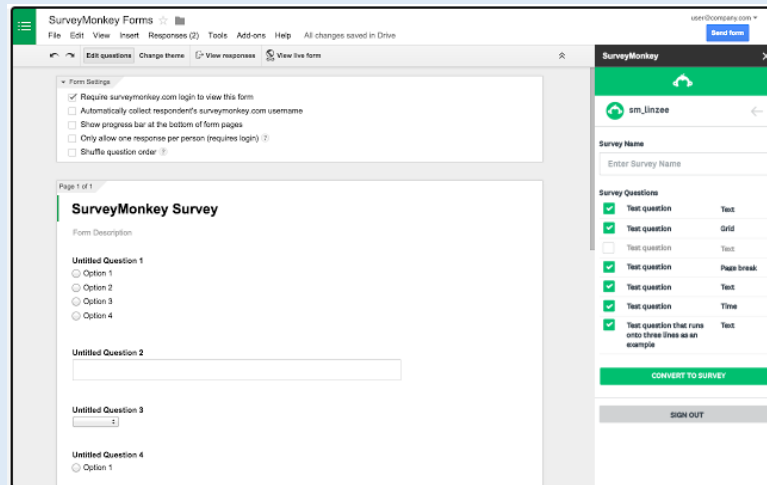
**Descripción:** Es una plataforma digital con el objetivo de recopilar información a través de encuestas de uso personalizado.

**Ventajas:**

- Datos en tiempo real.
- Permite crear preguntas en diferentes formatos y enviarla a las personas selectas.
- Recopilación de datos de forma sencilla.

**Acceso a la página web:** <https://es.surveymonkey.com/>

**Interfaz:**



**Nota.** La imagen muestra la interfaz de la plataforma Surveymonkey. Fuente: <https://www.google.com/sv/imgres?imgurl=https://lh3.googleusercontent.com/MAXbjAutQ9ISpr2q98lKpM5aggsb7c1k1V8ksM5ukbUAx5oFOLSTM1G8JGLWQRyjHtwgffTmXZA%3Dw1280-h800&imgrefurl=https://workspace.google.com/marketplace/app/surveymonkey/974906149134&tbnid=g2s8Jf9S2kWbWM&vet=1&docid=NJsHv4d5-XJMLM&w=640&h=400&source=sh/x/im>

**Funciones:**

- Fácil de usar.
- Variedad de plantillas de encuestas.
- Crea, edita y recopila información de manera sencilla.


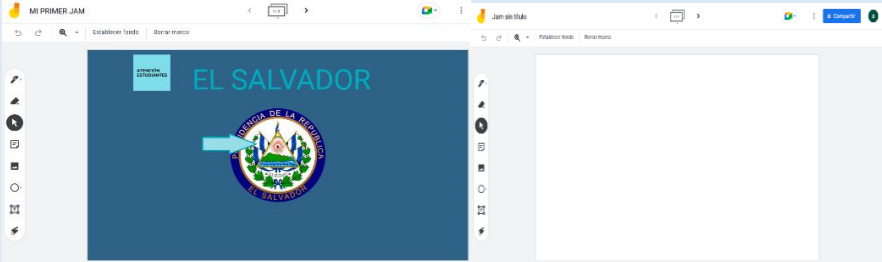
**Ejemplos de interacciones:**

Es de uso empresarial como de uso educativo, en la que se puede realizar test o evaluaciones de tipo diagnóstico, sumativa o de cualquier tipo, al final recopila la información que se envía y se obtiene los resultados.

**Fuente:** Elaborada por el equipo investigador.

- **Pizarras digitales**

**Tabla 23 Plataforma sugerida para Pizarras digitales – Jamboard**

	
<p><b>Descripción:</b> Es una pizarra digital interactiva, en la cual se puede crear contenidos de uso educativo, social o empresarial; para usar esta pizarra solo se necesita tener acceso a internet y entrar a la página web donde se puede crear contenido según nuestra creatividad.</p>	
<p><b>Ventajas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aumenta la creatividad: Añadir archivos de Drive, agiliza el flujo de ideas.</li><li>• Colaboración a distancia: Acceso desde diferentes dispositivos, visualización de contenidos, modificación y edición de contenidos, uso de texto e imágenes.</li><li>• Pantalla: Interfaz de excelente visualización, videoconferencias.</li></ul>	
<p><b>Acceso a la página web:</b> <a href="https://jamboard.google.com/">https://jamboard.google.com/</a></p>	
<p><b>Interfaz:</b></p> 	
<p><b>Nota.</b> La imagen muestra la interfaz de la plataforma Jamboard. Fuente: Captura de pantalla de usuario en la plataforma - <a href="https://jamboard.google.com/">https://jamboard.google.com/</a></p>	
<p><b>Funciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Posee la función de utilizar el lápiz óptico para dibujar y escribir en la pizarra.</li><li>• Buscar en Drive o en Google archivos, documentos, imágenes, entre otros.</li><li>• Tiene la opción de cambiar el tamaño del texto, imágenes y figuras.</li><li>• Trabajo colaborativo desde distintos dispositivos a la vez.</li><li>• Compartir enlaces con otros colaboradores.</li><li>• Se guarda todo cambio en la nube si se tiene acceso a internet.</li></ul>	
<p><b>Ejemplos de interacciones:</b></p> <p>Está la opción de elegir una imagen de un mapa, cuerpo humano, paisaje natural o escribir unas preguntas múltiples, así se podrá hacer que los estudiantes contesten las preguntas de las imágenes, señalen las partes del cuerpo correctas o indiquen las limitaciones de los mapas.</p>	

**Fuente:** Elaborada por el equipo investigador.

**Tabla 24 Plataforma sugerida para Pizarras digitales – Classroomscreen**



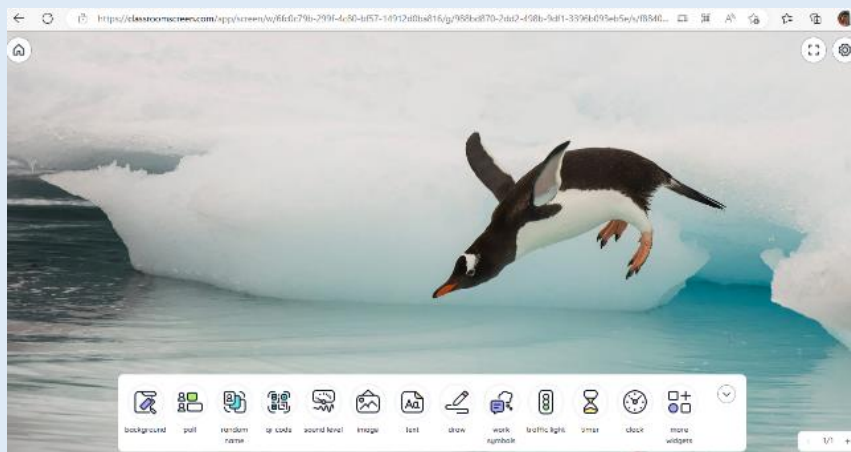
**Descripción:** Es una plataforma educativa online, en la que posee una variedad de herramientas de interacción en la que se puede utilizar en una clase con la pizarra digital.

**Ventajas:**

- Gamifica el aprendizaje.
- Motiva y desarrolla la creatividad de los estudiantes.
- Establece tiempos y ritmos de metodologías.
- Posee una variedad de elementos uso interactivo.

**Acceso a la página web:** <https://classroomscreen.com/>

**Interfaz:**



**Nota.** La imagen muestra la interfaz de la plataforma ClassroomScreen. Fuente: Captura de pantalla de usuario en la plataforma – <https://classroomscreen.com/>

**Funciones:**

- Realización de una serie de dinámicas en función del uso de las herramientas.
- Interacción mediante la creatividad.
- Posee la capacidad de hacer evaluaciones adaptando los contenidos que se presentan.

**Ejemplos de interacciones:**

Se utiliza la herramienta de nombres y el semáforo para crear un juego de pasa palabras, donde los estudiantes tendrán que responder de manera rápida las preguntas que se les haga, con el semáforo se puede señalar cuándo responder, cuándo esperar y cuándo apoyarse entre ellos.

**Fuente:** Elaborada por el equipo investigador.

**Tabla 25 Plataforma sugerida para Pizarras digitales - Openboard**



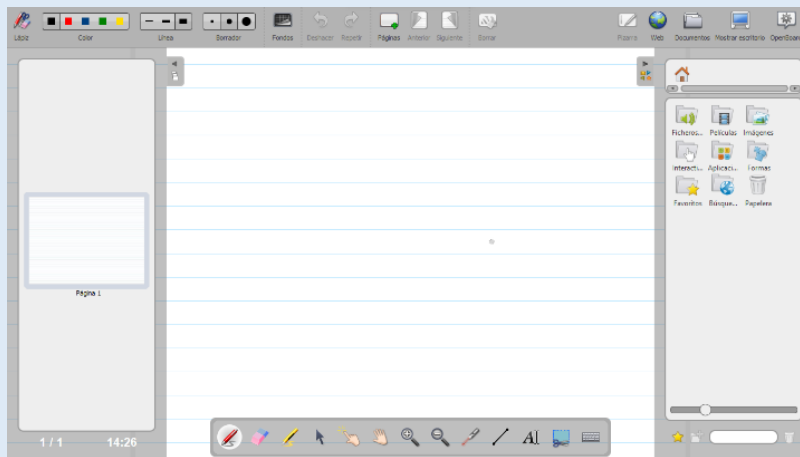
**Descripción:** Es un software libre para utilizar como herramienta o pizarra digital con apoyo del cañón o proyector.

**Ventajas:**

- Es de uso gratuito.
- Es un programa que se puede descargar y no se necesita internet para utilizarlo.
- Tiene una variedad de funciones para adaptarlos en las diferentes asignaturas.

**Acceso a la página web:** <https://openboard.ch/download.en.html>

**Interfaz:**



**Nota.** La imagen muestra la interfaz del programa Openboard.

Fuente: Captura de pantalla del programa.

**Funciones:**

- Posee la función de hacer actividades donde se requiera uso del navegador de internet.
- Se puede dibujar, insertar imágenes, añadir texto, videos entre otros.
- Tiene la opción de cargar y subir archivos para presentarlos.
- La pizarra digital tiene la opción de cambiar su presentación de acuerdo con la necesidad que se amerite por ejemplo se puede cambiar la opción de rayado a cuadrículado.

**Ejemplos de interacciones:**

Una forma de utilizar la herramienta web es hacer preguntas a los estudiantes sobre un tema en específico, posteriormente podrías entrar al buscador y navegar para reforzar la respuesta, mostrando otras opciones de información.

**Fuente:** Elaborada por el equipo investigador.

## Otras plataformas sugeridas a utilizar

Tabla 26 Plataformas recomendadas

Programa o plataforma	Logo	Descripción
Freepik		Es una herramienta útil que posee una variedad de imágenes para usarlos en presentaciones o diseños.
Pixabay		Esta herramienta posee una diversidad de imágenes de buena calidad para que se pueda utilizar para cualquier finalidad.
Kahoot!		A través de esta herramienta se puede realizar preguntas interactivas a fin de que el concursante obtiene puntos cuando acierta en las respuestas correctas.
Cite this for me		Es una herramienta muy importante para generar automáticamente bibliografía de todos los estilos que existen.
Scribbr		Genera las referencias de manera automática en formato APA.
Stilus		Su utilidad es que ayuda a corregir la ortografía, gramática y estilos de texto.
Powtoon		Crea presentaciones a través de videos animados.
Duolingo		Esta plataforma interactiva permite que los usuarios puedan aprender varios idiomas.

Fuente: Elaborado por el equipo investigador.

## F) METODOLOGÍA

Desarrollo de jornadas de capacitación presenciales, dentro de las instituciones, sobre Estrategias tecnológicas con los agentes educativos. Estas tendrán una duración de 8 horas clase en cada una de ellas, en las cuales se realizarán lluvia de ideas, como evaluación diagnóstica, un pequeño cuestionario como evaluación formativa, y por último una guía práctica como evaluación sumativa, en donde, la calificación mínima para aprobar cada capacitación será de 7.0; los conocimientos previos que se necesitan son; el uso de la computadora y acceder a un navegador web.

Así mismo se busca que los directores, docentes y estudiantes obtengan los conocimientos y el manejo necesario de plataformas educativas, además del desarrollo de una cultura de motivación y responsabilidad sobre el buen uso de las herramientas, brindando asesoramiento de acuerdo con las diferentes necesidades de los directores, docentes y estudiantes.

### **Recursos:**

- **Humanos**
  - Directores
  - Docentes
  - Estudiantes
  - Capacitadores
- **Materiales**
  - Computadoras
  - Proyector
  - Libreta de apuntes
- **Técnicos**
  - Conectividad a internet
  - Suite Microsoft Office
  - Navegador web
- **Financieros**
  - Salario de capacitadores
  - Viáticos de transporte

## Bibliografía

- Aretio, L. G. (2016). El juego y otros principios pedagógicos. Supervivencia en la educación a distancia y virtual. En L. G. Aretio, *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* (págs. 9-23). España: RIED.
- Barriga, D. (19 de 08 de 2019). *Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos*. Recuperado el 17 de 10 de 2022, de [http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias\\_diaz\\_barriga\\_5\\_0.pdf](http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias_diaz_barriga_5_0.pdf)
- Enlaces con la Educación. (2021, Párr 2). *Sistema Multimodal*. Recuperado el 18 de 07 de 2022, de <https://enlaces.mined.gob.sv/multimodal.php>
- Gartner. (17 de 08 de 2015). *5 estrategias para aprovechar la tecnología en la educación*. Recuperado el 23 de 10 de 2022, de <https://www.universia.net/mx/actualidad/orientacion-academica/5-estrategias-aprovechar-tecnologia-educacion-1129965.html>
- MINED, Secretaría de innovación. (2021). *Sobre el programa*. Recuperado el 25 de 07 de 2022, de <https://enlaces.mined.gob.sv/objetivos.php>
- Murrillo, V. (2020). *ESTRATEGIAS EDUCATIVAS Y TECNOLOGÍA DIGITAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE*. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1\\_a10.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf)
- Peiró, R. (01 de 03 de 2021). *Teoría del constructivismo*. Recuperado el 01 de 03 de 2023, de <https://economipedia.com/definiciones/teoria-del-constructivismo.html>
- Ramírez, N. A. (2016). *Conectivismo*. Recuperado el 27 de 02 de 2023, de [https://portal.ucol.mx/content/micrositios/260/file/conectivismo\\_resena.pdf](https://portal.ucol.mx/content/micrositios/260/file/conectivismo_resena.pdf)
- Sampaiolessi, L. (15 de 03 de 2021). *6 Herramientas Tecnológicas para Incorporar a tu Escuela*. Recuperado el 10 de 10 de 2022, de <https://aulica.com.ar/herramientas-tecnologicas/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20las%20herramientas%20tecnol%C3%B3gicas,para%20la%20cual%20fueron%20pensados>.

UNID. (2 de 12 de 2017). *Tecnologías de aprendizaje y del conocimiento*. Recuperado el 17 de 10 de 2022, de <https://red.unid.edu.mx/index.php/blog-edu/tecnologias-de-aprendizaje-y-del-conocimiento>

Vargas-Murillo. (2020). *Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje*. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762020000100010](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100010)

Vera, F. (2008). *Estrategias de Enseñanza*. Venezuela: Editorial Me Graw Hill. Recuperado el 09 de 10 de 2022

## GLOSARIO

**Alfabetización Digital:** Capacidad para realizar diferentes tareas en ambientes digitales.

**Aplicaciones Educativas:** Software multimedia, utilizado en dispositivos electrónicos para el desarrollo de enseñanza-aprendizaje.

**Aprendizaje:** El proceso de adquisición y desarrollo de habilidades, conocimientos, conductas y valores.

**Aprendizaje Significativo:** Aprendizaje donde el estudiante utiliza conocimientos previos para adquirir nuevos.

**Aprendizaje Autónomo:** La capacidad de una persona de adquirir conocimientos por sí mismo.

**Asesorar:** Guiar a un sujeto para la realización de una actividad.

**Aula:** Es una sala de un edificio utilizada para actividades educativas.

**Aula Lectora:** Espacio en donde estudiantes y docentes leen y trabajan un texto.

**Aula Virtual:** Entorno digital donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Brecha Digital:** Desigualdad en el acceso o uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

**Capacitación:** Proceso didáctico que pretende ampliar conocimientos.

**Classroom:** Herramienta digital para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Competencias:** Habilidades que permiten el desempeño eficiente de actividades.

**Computadora:** Máquinas electrónicas pueden almacenar y procesar información automáticamente a través de operaciones aritméticas y lógicas controladas por programas informáticos.

**Conocimientos:** Información, datos y habilidades que se poseen sobre un tema.

**Director:** Profesional encargado de la administración de una institución educativa.

**Dispositivo tecnológico:** Artefactos creados para la simplificación de tareas mediante la tecnología.

**Docentes:** Profesionales dedicados a la enseñanza.

**Educación básica:** El ciclo educativo que se inicia en la primera infancia y finaliza en los últimos años de la adolescencia.

**Educación digitalizada:** Educación dirigida a adquirir las habilidades y competencias para aprender, utilizando tecnología digital, de forma presencial o a distancia.

**Educación:** Un proceso que facilita el aprendizaje y la adquisición de conocimientos, así como de habilidades, valores, creencias y hábitos.

**Enseñanza:** El proceso de transferir varios conocimientos, técnicas, estándares y/o habilidades.

**Entrevista:** Un diálogo entre dos o más personas en el que el entrevistador hace preguntas y el entrevistado responde las preguntas.

**Estrategia:** Un plan general para lograr una o más metas.

**Estrategia Digital:** Plan para lograr una meta a través de la tecnología.

**Estudiantes:** Personas dedicadas a comprender, implementar o leer conocimientos en ciencia, industria o arte.

**Evaluación:** Actividad realizada a los estudiantes con el objetivo de medir sus conocimientos.

**Fiction Express:** Es una plataforma de lectura interactiva.

**Geogebra:** Software matemático, utilizado por los estudiantes del sector público.

**Google:** Buscador web.

**Hallazgos:** Acción de encontrar o identificar algo.

**Herramienta tecnológica:** Programas que permiten realizar una tarea de manera digital.

**Impacto:** Resultado de los efectos de una actividad.

**Institución educativa:** Una organización que proporciona educación como su propósito principal o secundario.

**Investigación:** Actividad que busca generar conocimientos.

**Muestra:** Un subconjunto de casos o individuos dentro de una población.

**Navegador web:** Programa que permite el acceso a la web.

**Observación:** El arte de mirar un fenómeno, evento o incidente con atención, obtener información y registrarla para su posterior análisis.

**Oportuno:** Que se realiza en el momento adecuado.

**Pandemia:** Se trata de un brote de una enfermedad infecciosa que se ha extendido por una gran área geográfica.

**Plan de Estudio:** Lista de tareas a realizar durante el proceso de enseñanza.

**Población:** Un grupo de personas que viven en un área geográfica particular.

**Redes Sociales:** Comunidades de usuarios, conectados a través de internet.

**Tablet:** Un dispositivo informático móvil con una gran pantalla táctil y sin teclado físico.

**Técnicas:** Conjunto de procedimientos, normas, reglamentos, acciones y protocolos destinados a lograr un determinado resultado.

**Tecnología:** El proceso de transformar o combinar cosas existentes para construir otras nuevas o darles una funcionalidad diferente.

**Tercer Ciclo:** Comprende los grados académicos de séptimo, octavo y noveno.

**Virtual:** Imitación de una situación real, a menudo a través de la tecnología.

**WhatsApp:** Aplicación de mensajería instantánea.

**YouTube:** Sitio web de videos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Almanza, R. P. (05 de 11 de 2018, p.44). *Aplicación de estrategias tecnológicas en el proceso de enseñanza*. Recuperado el 23 de 10 de 2022, de <https://www.camjol.info/index.php/raices/article/view/7834/7698>
- Ardilla, M. T. (02 de 09 de 2011). *APRENDIZAJES BASADO EN ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS*. Recuperado el 16 de 10 de 2022, de <https://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/2/7445>
- Aretio, L. G. (2016). El juego y otros principios pedagógicos. Supervivencia en la educación a distancia y virtual. En L. G. Aretio, *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* (págs. 9-23). España: RIED.
- Arias-Gómez, J. ..-K. (2016). Recuperado el 22 de 10 de 2022, de El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*: <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Ariza Rodríguez , C. M. (20 de 01 de 2022). *Las TIC y las TAC dentro de la educación para comunicadores sociales y periodistas: el nuevo reto del perfil profesional*. Recuperado el 09 de 10 de 2022, de [https://www.javeriana.edu.co/unesco/humanidadesDigitales/ponencias/IV\\_113.html](https://www.javeriana.edu.co/unesco/humanidadesDigitales/ponencias/IV_113.html)
- Arteaga, G. (23 de octubre de 2020). Recuperado el 10 de 10 de 2022, de ¿Qué son las entrevistas semiestructuradas?: <https://www.testsiteforme.com/entrevista-semiestructurada/>
- Baena, M. R. (27 de 11 de 2019). *La importancia de las TICs en la educación*. Recuperado el 24 de 10 de 2022, de <https://www.flup.es/importancia-tics-educacion/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20las%20TICs%3F,y%20gesti%C3%B3n%20de%20la%20informaci%C3%B3n.>
- Barriga, D. (19 de 08 de 2019). *Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos*. Recuperado el 17 de 10 de 2022, de

[http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias\\_diaz\\_barriga\\_5\\_0.pdf](http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias_diaz_barriga_5_0.pdf)

Couñago, A. (2 de 10 de 2022). *¿Qué implica el proceso de enseñanza-aprendizaje?*

Recuperado el 24 de 10 de 2022, de <https://eresmama.com/que-implica-proceso-ensenanza-aprendizaje/>

Díaz, F. y Hernández, G. (2007). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*.

Venezuela: MC Graw Hill. Recuperado el 09 de 10 de 2022

Elkan, M. (24 de 09 de 2019). *Ventajas y desventajas*. Recuperado el 15 de 10 de 2022,

de <https://tipocaracdetictactep.blogspot.com/2019/09/ventajas-y-desventajas-de-las-tic-tac-y.html?m=1>

Enlaces con la Educación. (2021, Párr 2). *Sistema Multimodal*. Recuperado el 18 de 07

de 2022, de <https://enlaces.mined.gob.sv/multimodal.php>

Foro Económico Mundial. (2009). *The Global competitiveness report 2008-2009*.

Recuperado el 22 de 06 de 2022, de <https://es.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2009-2010>

Fundación OXFAM. (17 de 05 de 2018). *Las nuevas tecnologías en la educación con*

*valores*. Recuperado el 24 de 10 de 2022, de [https://blog.oxfamintermon.org/las-nuevas-tecnologias-en-la-educacion-con-valores/#El\\_impacto\\_de\\_las\\_nuevas\\_tecnologias\\_en\\_la\\_educacion](https://blog.oxfamintermon.org/las-nuevas-tecnologias-en-la-educacion-con-valores/#El_impacto_de_las_nuevas_tecnologias_en_la_educacion)

Gallardo, L. M. (2012). *Importancia de las TIC en la educación básica regular*.

Recuperado el 24 de 10 de 2022, de <https://educrea.cl/importancia-de-las-tic-en-la-educacion-basica-regular/>

Gartner. (17 de 08 de 2015). *5 estrategias para aprovechar la tecnología en la*

*educación*. Recuperado el 23 de 10 de 2022, de <https://www.universia.net/mx/actualidad/orientacion-academica/5-estrategias-aprovechar-tecnologia-educacion-1129965.html>

Latorre Iglesias, E. L., Castro Molina, K. P., & Potes Comas, I. D. (2018). *LAS TIC, LAS TAC Y*

*LAS TEP: INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA ERA CONCEPTUAL*. Recuperado el 16 de

- 10 de 2022, de  
<https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1219/TIC%20AC%20TEP.pdf>
- Lifeder. (19 de 05 de 2020). *Enfoque de la investigación: tipos y características*. Recuperado el 22 de 10 de 2022, de <https://www.lifeder.com/enfoque-investigacion/>
- Lugo, Z. (15 de junio de 2020). Recuperado el 10 de 10 de 2022, de Población y muestra: <https://www.diferenciador.com/poblacion-y-muestra/#:~:text=Poblaci%C3%B3n%20se%20refiere%20al%20universo,poblaci%C3%B3n%20para%20realizar%20un%20estudio.>
- Magaña M.A, T. D. (02 de 2003). *PROPUESTA DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN (INFOCENTROS), EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR*. Recuperado el 23 de 10 de 2022, de <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/10945/1/T-658%20T689p.pdf>
- Marcelo, C. (2001). *Aprender a enseñar*. Recuperado el 17 de 10 de 2022, de [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/16359/file\\_1.pdf;jsessionid=203A3D456DA7D369B663E2EA1AECD CAB?sequence=1](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/16359/file_1.pdf;jsessionid=203A3D456DA7D369B663E2EA1AECD CAB?sequence=1)
- Mata, D. (28 de mayo de 2019). Recuperado el 09 de 10 de 2022, de El enfoque cualitativo de investigación: <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-cualitativo-de-investigacion/>
- MINED. (2005). *Plan Nacional de Educación 2021 Ministerio de Educación* (Primera edición ed.). San Salvador, El Salvador: Procesos Gráficos.
- MINED. (2009). *Marco conceptual y catálogo de indicadores del sistema educativo de El Salvador*. Recuperado el 18 de 10 de 2022, de <https://www.mined.gob.sv/EstadisticaWeb/publicacion/Catalgo%20Indicadores.pdf>
- MINED. (2021). *Enlaces con la educación*. Recuperado el 25 de 06 de 2022, de <https://enlaces.mined.gob.sv/>

- MINED. (06 de 06 de 2021). *Nuevas tecnologías al servicio de la educación de los jóvenes*. Recuperado el 19 de 08 de 2022, de <https://www.mined.gob.sv/2021/06/06/nuevas-tecnologias-al-servicio-de-la-educacion-de-los-jovenes/>
- MINED, Secretaria de innovación. (2021). *Sobre el programa*. Recuperado el 25 de 07 de 2022, de <https://enlaces.mined.gob.sv/objetivos.php>
- Morazán, C. E. (2021). *Aulas Informáticas*. Recuperado el 24 de 10 de 2022, de [https://cefram.edu.sv/aula\\_info.html](https://cefram.edu.sv/aula_info.html)
- Murrillo, V. (2020). *ESTRATEGIAS EDUCATIVAS Y TECNOLOGÍA DIGITAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE*. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1\\_a10.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf)
- Noy Sánchez, L. (2002). *Estrategia de Aprendizaje*. Lima: Asociación Editorial Bruño.
- Parra Acosta, G., & González. (11 de 09 de 2018). *Las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC) y la formación integral y humanista del médico*. Recuperado el 17 de 10 de 2022, de <https://www.redalyc.org/journal/3497/349762620009/html/>
- Peiró, R. (01 de 03 de 2021). *Teoría del constructivismo*. Recuperado el 01 de 03 de 2023, de <https://economipedia.com/definiciones/teoria-del-constructivismo.html>
- Presidencia de El Salvador. (20 de 05 de 2022). *Gobierno del Presidente Nayib Bukele comparte éxito del programa Enlaces con la Educación con países de Centroamérica*. Obtenido de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:l7lr-HCvPCQJ:https://www.presidencia.gob.sv/gobierno-del-presidente-nayib-bukele-comparte-exito-del-programa-enlaces-con-la-educacion-con-paises-de-centroamerica/&hl=es&gl=sv&strip=1&vwsrc=0>
- Ramírez, N. A. (2016). *Conectivismo*. Recuperado el 27 de 02 de 2023, de [https://portal.ucol.mx/content/micrositios/260/file/conectivismo\\_resena.pdf](https://portal.ucol.mx/content/micrositios/260/file/conectivismo_resena.pdf)

- Rivas, J. (23 de 04 de 2016). *HISTORIA DE LA COMPUTACIÓN EN EL SALVADOR*. Recuperado el 23 de 10 de 2022, de [http://histsv.blogspot.com/2016/04/historia-de-la-computacion-en-el\\_23.html](http://histsv.blogspot.com/2016/04/historia-de-la-computacion-en-el_23.html)
- Ronda-Pupo, G. A. (11 de 03 de 2021). *Estrategia. Qué es, origen, definición según autores, tipos*. Recuperado el 17 de 10 de 2022, de <https://www.gestiopolis.com/un-concepto-de-estrategia/#:~:text=Estrategia%20es%20el%20medio%2C%20la,y%20habilidades%20que%20ellos%20controlan.>
- Ronquillo, O. (2020). *Estrategias tecnológicas en la educación*. Recuperado el 17 de 10 de 2022, de <https://revista.universidadabierta.edu.mx/2020/06/30/estrategias-tecnologicas-en-la-educacion/>
- Salazar, B. (12 de 07 de 2019). *Las TIC en la educación: una enseñanza más activa e innovadora*. Recuperado el 24 de 10 de 2022, de <https://www.udep.edu.pe/hoy/2019/07/las-tic-en-la-educacion-una-ensenanza-mas-activa-e-innovadora/>
- Sampaolesi, L. (15 de 03 de 2021). *6 Herramientas Tecnológicas para Incorporar a tu Escuela*. Recuperado el 10 de 10 de 2022, de <https://aulica.com.ar/herramientas-tecnologicas/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20las%20herramientas%20tecnol%C3%B3gicas,para%20la%20cual%20fueron%20pensados.>
- Sampieri. (25 de mayo de 2020). Recuperado el 09 de 10 de 2022, de Metodología de la investigación:  
[https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf)
- Solís. (19 de mayo de 2020). Recuperado el 10 de 10 de 2022, de Investigalia:  
<https://investigaliacr.com/investigacion/entrevistas-semiestructuradas-en-investigacion-cualitativa-entrevista-focalizada-y-entrevista-semiestandarizada/>
- Tamayo, T. y. (2007). *El proceso de la investigación científica*. Guadalajara: limusa. Recuperado el 10 de 10 de 2022

- The Global Information Technology Report. (2008-2009). *Foro Económico Mundial*.  
Obtenido de <https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/document/2014-12/Global%20Information%20Technology%20Report%202008-2009%20-%20Mobility%20in%20a%20Networked%20World.pdf>
- Torres, B. (2006). *Metodología de la investigación: para la administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Ciudad de México: Pearson Educación.  
Recuperado el 22 de 10 de 2022
- UES. (03 de 2014). *MODELO EDUCATIVO UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR GESTIÓN 2011-2015*. Recuperado el 24 de 10 de 2022, de <https://www.cimat.ues.edu.sv/sites/www.cimat.ues.edu.sv/files/Modelo%20Educativo%20y%20Pol%C3%ADticas%20y%20lineamientos%20curriculares.pdf>
- UNID. (2 de 12 de 2017). *Tecnologías de aprendizaje y del conocimiento*. Recuperado el 17 de 10 de 2022, de <https://red.unid.edu.mx/index.php/blog-edu/tecnologias-de-aprendizaje-y-del-conocimiento>
- Vargas-Murillo. (2020). *Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje*. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762020000100010](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100010)
- Vera, F. (2008). *Estrategias de Enseñanza*. Venezuela: Editorial Me Graw Hill. Recuperado el 09 de 10 de 2022
- Viceministerio Ciencia y Tecnología MINED. (01 de 2014). *Política Nacional de TIC en Educación*. Recuperado el 24 de 10 de 2022, de <http://informativo.mined.gob.sv:8090/DNP/GPE/DPlan/Planificacion-Estrategica/Politica-Nacional-de-TIC-en-Educacion-23-de-mayo-14-aprobada.pdf>
- Westreicher, G. (24 de octubre de 2020). Recuperado el 09 de 10 de 2022, de Método: <https://economipedia.com/definiciones/metodo.html#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20es%20una%20forma,seguir%20para%20cumplir%20un%20objetivo.>

# **ANEXOS**

## ANEXO 1



UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

FACULTAD DE POST GRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS

VIRTUALES DE APRENDIZAJE

**Tema de investigación:**

ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS APLICADAS POR LOS DOCENTES EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE TERCER CICLO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO 1209 DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DURANTE EL AÑO 2022.

**Guía de entrevista para los directores de los Centros Educativos.**

**Objetivo:** Obtener información sobre estrategias tecnológicas aplicadas en tercer ciclo.

**Indicación:** Dirigir las interrogantes a directores de Tercer ciclo; las cuales serán grabadas.

En el caso de ser necesario replantear la pregunta.

### **Directores**

1. Según su opinión ¿Qué son las estrategias tecnológicas?
2. ¿Cuál es la importancia del uso de estrategias tecnológicas en Tercer Ciclo de Educación Básica?
3. ¿Cuáles son las estrategias tecnológicas que ha aplicado el equipo docente para la implementación de los recursos tecnológicos durante este año?
4. ¿Cómo se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel de Tercer ciclo en la institución?
5. ¿Qué beneficios aporta el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

6. ¿Considera que la implementación de las tecnologías en la educación fue una buena apuesta de parte del gobierno? ¿porqué?
7. ¿Cuáles son los recursos y herramientas tecnológicas que posee el personal administrativo y docente para la realización de sus tareas?
8. ¿Cuál es el uso que se le da a los recursos tecnológicos en Tercer ciclo dentro de la institución?
9. ¿Cuáles son las directrices para el uso de los recursos tecnológicos brindados por el gobierno?
10. ¿Qué tipo de capacitación se le ha brindado al personal educativo sobre el uso de las estrategias tecnológicas?
11. ¿Cuáles competencias tecnológicas considera que han desarrollado los docentes de Tercer Ciclo de la institución?
12. ¿Por qué considera importante que el personal educativo posea competencias digitales con la utilización de las nuevas tecnologías?
13. ¿Considera que los docentes de Tercer Ciclo poseen los conocimientos y experiencias suficientemente para el uso de las estrategias tecnológicas?
14. ¿Qué mejoras sugiere usted para lograr una mejor eficiencia, en el proceso educativo donde se utilizan las estrategias tecnológicas?
15. ¿La institución posee la disposición de adaptar nuevas propuestas para el fortalecimiento del proceso educativo junto con las estrategias tecnológicas, en Tercer Ciclo, en caso de ser necesario?

## ANEXO 2



UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

FACULTAD DE POST GRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS

VIRTUALES DE APRENDIZAJE

**Tema de investigación:**

ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS APLICADAS POR LOS DOCENTES EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE TERCER CICLO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO 1209 DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DURANTE EL AÑO 2022.

**Guía de entrevista para los docentes de los Centros Educativos.**

**Objetivo:** Obtener información sobre estrategias tecnológicas aplicadas en tercer ciclo.

**Indicación:** Dirigir las interrogantes a docentes de Tercer ciclo; las cuales serán grabadas.

En el caso de ser necesario replantear la pregunta.

### **Docentes**

1. ¿Qué es una estrategia tecnológica para usted?
2. En sus años de experiencia como docente, ¿en qué ocasiones ha hecho uso de las herramientas tecnológicas?
3. ¿Qué estrategia tecnológica utiliza, en la cual considere que se obtienen buenos resultados con su implementación?
4. ¿Cuál es la importancia de la aplicación de los recursos y herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje?
5. ¿Cuántos días a la semana utilizan la computadora en su clase, y bajo que circunstancias?

6. ¿De qué manera utiliza los recursos y herramientas tecnológicas en el proceso de preparación de su clase?
7. ¿Qué dispositivos digitales utilizó para dar clases virtuales?
8. ¿Qué herramientas tecnológicas educativas conoce?
9. ¿Cuáles son los programas o herramientas digitales puede utilizar?
10. ¿Cuál es el proceso que realiza para supervisar y calificar las tareas virtuales de sus estudiantes?
11. ¿De qué forma ha recibido procesos de formación en cuanto al uso de recursos y herramientas digitales?
12. ¿Podría describir las habilidades tecnológicas que considera que posee?
13. ¿Con qué conocimientos y experiencias cuenta para el buen uso de las herramientas y recursos tecnológicos?
14. ¿Qué sugerencias daría usted para mejorar el proceso educativo a través de las tecnologías?
15. ¿Estaría dispuesto a probar nuevas propuestas para el fortalecimiento del proceso educativo junto con las estrategias tecnológicas, en Tercer Ciclo, en caso de ser necesario? ¿Por qué?

## ANEXO 3



UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

FACULTAD DE POST GRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS

VIRTUALES DE APRENDIZAJE

**Tema de investigación:**

ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS APLICADAS POR LOS DOCENTES EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE TERCER CICLO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO 1209 DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DURANTE EL AÑO 2022.

**Guía de entrevista para los estudiantes de Tercer ciclo de los Centros Educativos.**

**Objetivo:** Obtener información sobre estrategias tecnológicas aplicadas en tercer ciclo.

**Indicación:** Dirigir las interrogantes a estudiantes de Tercer ciclo; las cuales serán grabadas. En el caso de ser necesario replantear la pregunta.

### **Estudiantes**

1. ¿De qué manera crees tú que tus maestros utilizan estrategias tecnológicas?
2. Según tu opinión, ¿Por qué crees importante que los maestros puedan emplear estrategias tecnológicas en sus clases?
3. ¿Qué opinión merece tus maestros, al utilizar la computadora como recurso tecnológico para que las clases sean interactivas?
4. Durante la semana ¿En qué clases utilizan la computadora? Y ¿De qué manera?
5. Podrías contarnos con tus propias palabras ¿Cómo se desarrolla una clase cuando todos los estudiantes utilizan la computadora?

6. Teniendo en cuenta que tus maestros utilizan las herramientas tecnológicas en su clase, ¿Qué materia más te agrada y por qué?
7. ¿Cuáles son los dispositivos tecnológicos que utilizabas cuando recibías clases virtuales?
8. ¿De qué manera utilizas tu computadora en la hora de clases?
9. ¿Qué programas o aplicaciones sabes utilizar de las herramientas que trae tu computadora?
10. ¿Qué herramientas tecnológicas que necesitan internet, sabes utilizar?
11. ¿De qué manera tus maestros te supervisan las tareas que realizas a través de la computadora?
12. De acuerdo con los recursos tecnológicos ¿Cuáles son las habilidades tecnológicas que poseen tus maestros?
13. ¿Podrías contactarnos, si tus maestros manejan bien los programas para poder enseñarles?
14. ¿Cuál sería tu opinión sobre el uso que deben darle los maestros a los recursos y herramientas tecnológicas?
15. De acuerdo con tu criterio, ¿Qué programas o aplicaciones tecnológicas le recomendarías a tu maestro que utilizará para que lo pueda aplicar en su clase?

## ANEXO 4

### Datos de los informantes claves: Centro Escolar Colonia Chaparrastique

<b>Fecha:</b> 28 de noviembre de 2022			
<b>Lugar:</b> Centro Escolar Colonia Chaparrastique			
<b>Hora de inicio de la entrevista:</b> 9:30 a.m.			
<b>Hora de finalización:</b> 11:30 a.m.			
<b>Entrevistadores:</b> Abner José Mendoza Sorto Estefany Yamileth Cortes Zelaya Matilde Rosibel Vásquez Véliz			
Nivel educativo	N° de sujetos entrevistados	Género	
		M	F
Directores	1	0	1
Docentes	3	1	2
Estudiantes	15	6	9
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>12</b>

## ANEXO 5

### Datos de los informantes claves: Centro escolar Niño Jesús de Praga

<b>Fecha:</b> 10 de enero de 2023			
<b>Lugar:</b> Centro Escolar Niño Jesús de Praga			
<b>Hora de inicio de la entrevista:</b> 9:30 a.m.			
<b>Hora de finalización:</b> 11:30 a.m.			
<b>Entrevistadores:</b> Abner José Mendoza Sorto Estefany Yamileth Cortes Zelaya Matilde Rosibel Vásquez Véliz			
Nivel educativo	N° de sujetos entrevistados	Género	
		M	F
Directores	1	0	1
Docentes	3	2	1
Estudiantes	15	7	8
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>10</b>