

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
PARA LA PROFESIONALIZACIÓN DE EDUCACIÓN BÁSICA PARA LOS  
CICLOS PRIMERO Y SEGUNDO.**

---



**TEMA:**

**USO Y APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL PROCESO EDUCATIVO, POR PARTE DEL PERSONAL DOCENTE QUE LABORA EN EL TURNO MATUTINO DEL COMPLEJO EDUCATIVO “DR. VICTORIANO RODRÍGUEZ”, DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE.**

**ESTUDIANTES:**

Profa. Yackelin Melany Quijano de Ama.   Carnet: QP94003  
Prof. Melvin Exavier Cornejo Alvarado.    Carnet: CA11024

**DOCENTE TUTOR:** Lic. Elmer Eduardo Morales Osorio.

**CICLO:** I-2021

San Vicente, 5 junio de 2021.



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR**

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

**SECRETARIO GENERAL**

MSC. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL**

**DECANO**

MSC.ING. ROBERTO ANTONIO DÍAZ FLORES

**VICEDECANO**

MSC. LIC. LUIS ALBERTO MEJÍA ORELLANA

**COORDINADOR DE LOS PROCESOS DE GRADUACIÓN**

MSC. LIC. JORGE ALBERTO CASTILLO MENA

**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

MDI. LIC. GLENN MUÑOZ SANTILLANA

**DOCENTE DIRECTOR LIC.**

LIC. ELMER EDUARDO MORALES OSORIO

## INDICE

INDICE.....	ii
INTRODUCCIÓN.....	iii
RESUMEN .....	5
<b>CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>7</b>
1.0 OBJETIVOS.....	7
1.1 OBJETIVO GENERAL:.....	7
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS. ....	7
1.3 LOCALIZACIÓN .....	8
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	9
1.5 APORTES .....	10
1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	11
RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, OBJETO DE ESTUDIO. .....	15
<b>CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>17</b>
2.1. LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: PERSPECTIVA HISTÓRICA, UTILIDAD Y CARACTERISTICAS. ....	17
2.1.1. DEFINICIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.....	17
2.1.2 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS TIC. ....	17
2.1.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	21
2.1.4 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA SOCIEDAD. ....	23

2.2 TRANSICIÓN HACIA LA DIGITALIZACIÓN, UN DESAFÍO DESDE LA VISION SOCIOLÓGICA.....	25
2.3 LAS PLATAFORMAS VIRTUALES Y SU APLICACIÓN EN LA EDUCACIÓN.....	31
2.4 LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN UN ANÁLISIS DESDE EL ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA Y HUMANISTA DEL APRENDIZAJE.	36
2.5 LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA POLÍTICA EDUCATIVA DE EL SALVADOR.....	52
2.5.1 PLAN DECENAL DE REFORMA EDUCATIVA EN MARCHA DE 1995	53
2.5.2 DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN EL NUEVO MILENIO 2000-2005.....	54
2.5.3 PLAN NACIONAL DE EDUCACION 2021 .....	54
2.5.4 PLAN SOCIAL EDUCATIVO VAMOS A LA ESCUELA.....	56
2.5.5 PLAN CUSCATLÁN .....	62
2.6 ANÁLISIS ACTUALIZADO SOBRE LOS IMPACTOS DE LA EMERGENCIA COVID 19, EN EL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL, LIMITES Y ALCANCES. ..	64
2.6.1 PLAN NACIONAL EMERGENCIA COVID 19 .....	64
2.6.3 DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN COMO PARTE DE LAS LECCIONES APRENDIDAS EN LA FASE POST-PANDEMIA, TENDIENDO COMO PRINCIPAL INDICADOR DE ANÁLISIS EL USO DE LAS TIC. ....	70
2.6.4 COMPORTAMIENTO DE LOS PRINCIPALES INDICADORES EDUCATIVOS ANTE LA PANDEMIA COVID 19. ....	71
2.6.5 EL REGRESO A LA ESCUELA .....	75
<b>CAPITULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>78</b>
3.1 ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	78
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	78
3.2 INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	78

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	80
3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE OBJETIVOS.....	81
<b>CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>85</b>
4.2 INFORME DE CARACTERIZACIÓN DOCENTE, DEL CENTRO ESCOLAR DR. VICTORIANO RODRÍGUEZ. ....	101
EL PRESENTE CUADRO, RECOGE INFORMACIÓN BÁSICA ÚTIL QUE CARACTERIZA AL PERSONAL DOCENTE, A PARTIR DEL CUESTIONARIO IMPRESO CONTESTADO POR LAS Y LOS DOCENTES.....	101
4.3 RECURSO DIDÁCTICO DISEÑADO PARA LAS Y LOS DOCENTES PARTICIPANTES.....	106
CONCLUSIONES.....	108
RECOMENDACIONES .....	111
REFERENCIA.....	114
ANEXOS .....	116
ANEXO1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	117
ANEXO.2 INSTRUMENTO PARA DOCENTES.....	119
CUESTIONARIO DIRIGIDO .....	119
ANEXO 3. FOTOGRAFÍAS.....	123

## INDICE DE TABLAS

TABLA 1- EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS TIC.....	17
TABLA 2-LAS TIC, VENTAJAS Y DESVENTAJAS.....	23
TABLA 3-FACTORES DE TIPO PSICOLÓGICOS Y DE TIPO SOCIALES. ....	29
TABLA 4-CUADRO DE ANÁLISIS DEL ENFOQUE HUMANISTA Y CONSTRUCTIVISTA .....	36
TABLA 5-MATRICULA DE ESTUDIANTES DEL C.E DR. VICTORIANO RODRÍGUEZ, PERIODO 2020-2021 .....	72
TABLA 6-LINEAMIENTOS DE MINEDUCYT .....	74
TABLA 7-TÉCNICAS E INSTRUMENTOS A UTILIZAR PARA LA RECOGIDA DE DATOS.....	79
TABLA 8-OPERACIONALIZACIÓN DE OBJETIVOS .....	81
TABLA 9-RESULTADOS DE CARACTERIZACIÓN DOCENTE DEL C.E. DR. VICTORIANO RODRÍGUEZ. ....	101
TABLA 10-CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES SEMANALES I.....	117
TABLA 11-CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES SEMANALES II.....	118

## **DEDICATORIA**

Agradezco primeramente a mi Dios Todopoderoso que es quien permite todas las cosas, por darme vida y fuerzas para seguir adelante, por eso y muchas cosas más para él sea toda la honra y la gloria sin el esto no hubiese sido posible él es quién da la sabiduría y la inteligencia por mis propias fuerzas este logro no fuera realidad.

Así mismo, agradezco a mi abuela Rosa Ester Cornejo Durán, por haberme dado mucho apoyo y confianza, agradecer a mi pareja Roxana Maribel Rivas Aguilón quien me apoyo en los momentos que me sentía derrotado para seguir estudiando, quien me dio muchos ánimos para no dejar abandonada la carrera.

A mi querido Hijo Mathias Exavier Cornejo Rivas, quien a su vez está cambiando mi vida y mis inspiraciones para darle lo mejor que él necesite.

Compartir también este logro con mi buen amigo mi más que amigo hermano Jorge Adalberto Aguilar, quien me ha incentivado a ser mejor, y quien me dio ánimos para culminar mi carrera.

A mi querida amiga y compañera de tesis Profe. Yackelin Melany Quijano de Ama, con quien he compartido momentos de angustias, pero también momentos de ayuda y comprensión, ahora también compartimos esta victoria que nos llena de mucha alegría que Jehová la bendiga y la proteja siempre.

A mis maestras y maestros, gracias a todas y todos por ser parte de mi formación, por la paciencia, la entrega y la sabiduría compartida.

A mi Asesor Lic. Elmer Eduardo Morales Osorio, quien ha sido una excelente guía y maestro, gracias por compartir sus conocimientos, por corregirnos hasta en los pequeños detalles, gracias por su confianza y excelente enseñanza brindada en este proceso.

**Melvin Exavier Cornejo Alvarado.**

## **DEDICATORIA**

A Dios por acompañarme, guiarme y darme sabiduría para culminar mi carrera.

A mi amada familia: Amílcar y Kevin por su comprensión y paciencia, dándome un apoyo incondicional.

A mi hija Susan, quien me acompañó en muchas jornadas de clases y de esta manera sacrificarse conmigo en estos años de estudios universitarios.

A mi madre: por ser un ejemplo de superación, determinación y gran apoyo; enseñándome que podemos alcanzar todo lo que nos proponemos.

A mis queridos y estimados maestros y maestras, por todas sus enseñanzas, dedicación y empeño; especialmente al Licenciado Elmer y Licenciada Zelma.

**Yackelin Melany Quijano de Ama**

## INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se busca dar a conocer la importancia que tienen el uso e implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso educativo y cómo se vuelven tan necesarias para las maestras, maestros y estudiantes en estos momentos, donde a raíz de la Pandemia del COVID 19, de forma obligatoria se ha tenido que recurrir a ellas, para garantizar la continuidad educativa.

La nueva realidad ha venido a poner al descubierto las principales problemáticas que enfrenta la educación en El Salvador, entre ellos el rezago en no contar con recursos tecnológicos y por el otro lado la poca capacitación docente en el tema.

El estudio busca describir de qué manera las y los docentes aprovechan el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la mejora de la calidad educativa que se ofrece a niñas, niños, adolescentes y jóvenes en cumplimiento derecho a la educación, que es un derecho humano fundamental reconocido en la Constitución de la República para garantizar el desarrollo integral de la persona.

Para el estudio y análisis del problema investigado, el proceso se organizó en 5 fases, que aquí se denominan capítulos, los cuales se detallan a continuación:

En el capítulo (I), denominados descripción del problema, se hace un análisis contextualizado del comportamiento del problema en la actualidad, además se describe de una forma ligera, el contexto en el cual se llevó a cabo la investigación.

En el Capítulo (II) se desarrolla la fundamentación teórica y conceptual del tema de estudio, partiendo del enfoque histórico de evolución de las TIC, caracterización, ventajas y limitantes aplicadas a la educación, para luego hacer un análisis comparativo de los diferentes planes o programas de estudio que se han implementado en El Salvador y como estos han incorporado el componente de innovación, vinculada a las Tecnologías de la Información y Comunicación en busca de garantizar la calidad educativa.

Por otro lado, atendiendo a la actualidad se hace un análisis general del impacto de la Pandemia de COVID-19 en el sistema educativo salvadoreño.

El Capítulo (III) se denomina Metodología de la investigación donde se describe el enfoque de investigación y el tipo de diseño, asimismo se plantea la operacionalización de objetivos, las técnicas e instrumentos para la sistematización de datos.

En el Capítulo (IV), se presenta el análisis de los resultados a través de la representación gráfica de los mismos, además se incluye el informe de la caracterización docente, realizada a partir del llenado de una ficha informativa que abarcó aspectos psicosociales del perfil de las y los docentes del C.E. Dr. Victoriano Rodríguez.

Finalmente se cierra el documento con el catálogo de conclusiones y recomendaciones hechas a partir de los principales hallazgos obtenidos y del análisis e impresiones generadas por la pandemia del COVID-19.

## RESUMEN

La educación como fenómeno social, está dirigida a formar al ser humano como sujeto social, de ahí, que se considere como una categoría en constante movimiento, partiendo de la premisa que, si la sociedad evoluciona, la educación debe hacerlo con ella, innovándose para estar en armonía con las exigencias de los nuevos tiempos. En la actualidad, las exigencias de la era digital, conllevan imperiosamente a analizar cuáles son los impactos y desafíos que presenta la educación cuando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, ofrecen otras formas de educar en el siglo XXI, con mayor énfasis ahora que se habla de la nueva normalidad a consecuencia del COVID-19.

El presente estudio, analiza cómo se aprovecha el uso de las TIC y su aplicación en el proceso educativo, pero además se centra en identificar los factores que condicionan su uso, siendo algunos de los principales la brecha digital y el aspecto actitudinal que algunas y algunos docentes tienen, en relación a la resistencia al cambio, por el factor de la edad, ahora que se habla de dos grupos poblacionales: los nativos digitales y los que no nacieron en la era digital, a estos se les dificulta aún más, transitar hacia las innovaciones que requiere la educación en el siglo XXI.

Ejercer la docencia en el nuevo contexto, demanda de profesionales de la educación con altos estándares de formación, comprometidos con la calidad educativa y resilientes para enfrentar los cambios, como los generados por la pandemia del COVID-19, que de un día para otro obligó a cerrar las escuelas y a asumir la educación en línea a todo nivel, tendiendo que recurrir a las plataformas virtuales, que sin previo aviso y sin preguntar si se estaba preparada o preparado como docente para asumir el reto obligó a hacerlo, consecuencia de ello, los impactos generados en la educación y la puesta en evidencia de las carencias que tiene el sistema educativo nacional.

Si bien hay avances en el campo de la formación docente sobre el uso de las TIC, la evidencia muestra que aún hay barreras por superar, entre estas: Los centros educativos deben contar con los recursos tecnológicos básicos, los procesos formativos deben ser más intensivos y se debe capacitar al personal docente sobre el enfoque de la aplicación de la informática a la educación, porque no basta que conozcan de las TIC, sino también como planificar y gestionar el conocimiento haciendo usos de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, para la mejora de la calidad educativa.

La educación actual, ya no puede ni debe resistirse a la vorágine de cambios que genera la digitalización, o se toman decisiones oportunas ahora, tanto a nivel macro como micro curricular, o nos condenamos al r azago educativo como país.

**Palabras claves: Brecha digital, COVID-19, Docente, Educación, Formación, Innovación, Planificación, TIC.**

## CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.0 OBJETIVOS

#### *1.1 Objetivo General:*

Analizar como el personal docente aprovecha las Tecnologías de la Información y Comunicación, como parte de las exigencias que presenta la era digital.

#### *1.2 Objetivos Específicos.*

Explicar de qué manera las y los docentes dan respuesta para garantizar la continuidad del proceso educativo, en el marco de la suspensión de clases presenciales a raíz de la pandemia de COVID 19.

Reflexionar sobre las ventajas y limitantes que ofrecen las TIC como herramientas en el proceso educativo.

Identificar la importancia que tiene para el personal docente, adquirir destrezas en relación al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, para la mejora de su práctica docente.

Proporcionar al personal docente, un recurso didáctico que contenga información actualizada y una guía sobre el uso y aprovechamiento de las nuevas plataformas virtuales implementadas como parte de la nueva normalidad.

### **1.3 LOCALIZACIÓN**

La investigación se realizó en el Complejo Educativo "Dr. Victoriano Rodríguez" Código, 12429 del Municipio de San Vicente, en el periodo comprendido de febrero 2020 a mayo de 2021.

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

El Propósito de la investigación es describir y analizar la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso educativo y la actitud con la que las y los docentes asumen los cambios vertiginosos que exige la era digital, para innovar su práctica docente, sobre todo ahora, con la nueva normalidad generada por la pandemia por COVID-19.

Es importante que las y los docentes hoy más que nunca adquieran las competencias que demanda este nuevo momento histórico, para llevar a las aulas procesos de enseñanzas con innovaciones, sin duda, esto permitirá que las y los estudiantes encuentren motivación en su aprendizaje y se tengan mejores resultados, si la educación y el personal docente se pone a la altura de los nuevos tiempos.

Ejercer docencia en este contexto de la digitalización no es fácil, ya que la información está accesible y cualquier persona puede tener acceso a ella, por lo que no sería extraño que las y los estudiantes estén un paso adelante en cuanto al conocimiento, con respecto a los docentes, por ello, se vuelve un desafío la actualización, porque si no, se corre el riesgo de entrar al grupo poblacional denominado: analfabetas digitales.

La temática en estudio, no encuentra mayor vigencia y pertinencia que la actual, en tanto que coincide con los cambios que ha llevado a la denominada “nueva normalidad” terminología que se evidencia con mayor énfasis en la manera de cómo se imparte la educación en todos los niveles, ya que garantizar la continuidad educativa, ha requerido recurrir a la modalidad de la educación en línea y aquí las plataformas y aplicaciones virtuales se han convertido en los mejores aliados estratégicos para el sistema educativo, conscientes que esta nueva normalidad después de la pandemia no cambiará y que los cambios generados en la educación, han venido para quedarse, porque si ya antes las Tecnologías de la Información y la Comunicación, se presentaban como necesarias, ahora y después del COVID-19, se vuelven indispensables, razón capital para analizar los avances y los desafíos que enfrenta la continuidad educativa y la práctica docente en particular.

La formación de las y los nuevos profesionales de la educación, no puede ser la misma de la década pasada, las y los docentes en formación, deben tener como parte de su perfil profesional las competencias tecnológicas que les permitan un mejor conocimiento sobre las TIC, para que puedan aplicarlos en el desarrollo de su práctica docente, con miras a la mejora de la calidad de los aprendizajes, desde los tres dominios que exige el currículo nacional, *el saber, el ser y saber ser*.

### **1.5 APORTES**

1. La caracterización del personal docente, será un insumo para la institución a tomar en cuenta para implementar procesos de formación docente relacionado sobre la temática en estudio.

2. Elaborar y proporcionar un recurso didáctico que contenga información actualizada y una guía sobre el uso y aprovechamiento de las nuevas plataformas virtuales implementadas como parte de la nueva normalidad.

3. A la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, el estudio servirá como un documento de referencia para analizar la pertinencia de crear carreras de pregrado y postgrado en el área de educación que ofrezca el componente de especialidad en innovación y tecnología educativa.

## 1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La presencia de las TIC, es cada vez más común en el campo de la educación, ya que ha generado grandes debates y nos lleva a tomar una postura al respecto, pues no se puede pensar que las Tecnologías de la Información y Comunicación no son relevantes a la educación o que todavía no llegan a influir en esta área. (Santillán Nieto, 2006)

Las nuevas exigencias de las tecnologías demandan a los docentes que puedan interrelacionarse con los estudiantes para que se mantengan motivados en su aprendizaje. Esto significa que las y los docentes deben adquirir nuevos conocimientos teóricos, metodológicos y didácticos, diseñando procesos de planificación en cada asignatura, de acuerdo a las necesidades sociales, pero también hacer una reflexión de su práctica y las responsabilidades que deben asumir para brindar una enseñanza de calidad bajo las exigencias académicas, de la nueva normalidad y las transformaciones abruptas generadas por la pandemia del COVID-19.

En el año 2001, en “Globalización y Educación Superior en América Latina y el Caribe” (IESALC/UNESCO) López Segre *anunciaba que las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación estaban introduciendo un nuevo paradigma en la enseñanza y el aprendizaje, “paradigma que introduce entre otros, los conceptos de “colaboración” y “enseñanza asincrónica”; que a su vez llevan en sí el germen de una verdadera revolución pedagógica, en la que las viejas estructuras inmóviles de espacio-tiempo-jerarquía habrán de explotar”.*

Si bien, desde inicio del siglo XXI ya se vislumbraba que las transformaciones en los procesos de comunicación eran inminentes y que se venían generando de forma rápida, pero progresiva, el año 2020, puede considerarse como el quiebre o el antes y después en la educación, la pandemia por COVID- 19 no dio tiempo a pensar y ni a decidir si se estaba dispuesto a cambiar o no, de la noche a la mañana obligó a cerrar las escuelas y a tomar decisiones rápidas para garantizar la continuidad educativa, las TIC, aparecieron en escena como la única solución para hacer frente a la crisis, las y los docentes no tuvieron tiempo a decir si querían o no asumir el cambio, aun cuando antes de la pandemia la resistencia era

significativa, tuvieron que asumir el reto, en mejor de los casos, no tanto por una cuestión de actitud, sino más bien por obligación, pero aquí también se han evidenciado las debilidades que sobre el tema tiene el sistema educativo, en relación a la brecha digital y a la poca formación y dominio que tienen el personal docente sobre el uso de las TIC, para aplicarlas a la educación, por ello, muchos docentes se limitaron a enviar tareas por grupos de WhatsApp, sin dar seguimiento y acompañamiento oportuno a las y los estudiantes.

Sin duda, se hace necesario que haya un desarrollo profesional de parte de los docentes en la actualización del uso y la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación que puedan facilitar el proceso educativo que genere ambientes de aprendizajes significativos y de interés, permitiendo que las y los docentes aprovechen estas herramientas tecnológicas para facilitar el acceso y la organización de la información y mejorar los aprendizajes de las y los estudiantes.

Las y los maestros hoy más que nunca, deben estar abiertos a diferentes posibilidades, a fin de que pueda vislumbrar paulatinamente los recursos tecnológicos que puede incorporar a su práctica pedagógica, conscientes que en este proceso es necesario invertir tiempo, incluso de experimentaciones, puesto que, en ocasiones en la formación del docente, el uso de recursos de las Tecnologías de la Información y Comunicación, no ha sido tratado de forma adecuada y actualizada en sus prácticas pedagógicas, por ello, es necesario revisar las formas de cómo se capacita al personal docente y de la pertinencia de lo que se les enseña.

Presumir apartar a las y los estudiantes de los avances tecnológicos, supone ir contra corriente, prohibirles el acceso a los recintos educativos sin el celular, es una forma no adecuada de tratar de solventar el problema, cuando este dispositivo se ha vuelto indispensable para todas y todos, sería más oportuno aprovechar este recurso en el aula, para las actividades de aprendizaje y para reducir los riesgos que representa se debe buscar una mejor estrategia, que la simple prohibición de este porque así dicho, es problema de nunca resolver.

La escuela debe reinventarse y las y los docentes con ella, ese reinvento debe pasar por reconocer que la era informática ha llegado y cada vez con mayor impacto, y lo más

importante que ha venido para quedarse. La escuela no debe distanciarse de la realidad vivida por el alumnado fuera de ella, antes de entrar en el centro, las y los estudiantes viven inmersos en un mundo tecnológico que, poco a poco y a medida que van creciendo, les adentra más y más en la comunicación a través de redes sociales y mensajería y en espacios creativos y dinámicos con posibilidades prácticamente infinitas, pero en cuanto entran en el aula y se prohíben los dispositivos digitales se sienten aislados en un mundo que no les pertenece y al que consideran ajeno.

La escuela no puede permitirse continuar impartiendo aprendizaje pasivo, repetitivo y sin motivación y actuar como si los aprendizajes y las competencias que forman pudieran limitarse. La educación está obligada a romper con los esquemas ya que debe estar en permanente renovación y actualización.

La planificación docente ya no puede limitarse a preparar recursos de aprendizaje como carteles, apuntes en la pizarra, el dictado y la transcripción de libros de textos, generando papel pasivo, por el contrario, las TIC ofrecen a las maestras y maestros la posibilidad de enseñanza, pasar de un modelo unidireccional de formación, a un modelo más abierto y flexible donde la formación se puede compartir y ser centrada exclusivamente al estudiante; el personal docente está obligado a cambiar su rol a actualizarse y aprender de las Tecnologías de la Información y Comunicación, teniendo en cuenta el acelerado avance científico y tecnológico que se ha impulsado por la globalización, se requiere una adaptación de los estudiantes a los cambios sociales que les permita una mejor preparación para el ingreso a la educación superior, al campo laboral y a su proyecto de vida, por tanto, se hace necesario incluir las TIC en todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

En El Salvador un porcentaje del magisterio no ha nacido en la era digital, lo que conlleva que haya dificultad en el manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, esto mismo hace que se encuentren docentes en el sistema educativo, que no cuentan con las habilidades y destrezas para aprovechar las TIC en el proceso educativo. Según la Universidad José Simeón Cañas, en un estudio realizado en el año 2013, reportó que, en el magisterio, predomina una población docente mayor a los 40 años de edad, de

hecho, el 55.9% se concentra en los grupos de 41 a 50 años y 51 a 60 años de edad, de lo que se puede deducir que estas cifras no han variado significativamente, ya que se sigue manteniendo como uno de los requisitos de ingreso, la antigüedad de egresado, lo que pone en desventaja a generación de docentes jóvenes.

Una gran oportunidad se presenta para la nueva generación de docentes que han nacido en la era digital, se les facilita hacer uso de las TIC, para ellos, los retos de la tecnología y las exigencias específicas que demanda ejercer docencia en este momento histórico, es menos traumático, a diferencia de las y los docentes que tienen que adaptarse a la tecnología, para ellos, el cambio no se presenta de manera fácil, hay resistencia, temor y desinterés, y es comprensible porque es algo nuevo y que se les impone de algún modo, lo que genera problemas de salud como ansiedad, estrés, según opiniones de docentes en servicio de los centros educativos, en el día a día. Por ello, es importante pensar en el relevo generacional del magisterio, pues esta nueva generación se encuentra con la disposición y motivación para asumir el cambio y utilizar las TIC, en el proceso educativo.

Hoy por hoy, si no se aprovechan estos recursos, sin duda se vuelve un verdadero dolor de cabeza en el aula, en algunas instituciones del país optan por decomisar algunos distractores como son: teléfonos y tablet durante la jornada de clase e incluso dentro de sus normativas prohíben llevarlos a la escuela cuando podrían aprovecharse como un recurso didáctico en la clase.

En El Salvador, según el observatorio del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) 2017, el 12.83% de los centros educativos, conoce el enfoque de Ciencia y Tecnología e Innovación de la Educación, así mismo, el 70.92% poseen computadoras de todo tipo y el 28.58% tienen computadoras con conexión a internet. Por otro lado, el 57.28% poseen aulas de informática o aula para resguardar el equipo tecnológico. Según estas cifras, el problema no radica tanto en carencia de recursos, si no en un factor de habilidades y destrezas y de actitud, de algunos docentes por incorporar estas herramientas al desarrollo de la clase.

Otra valoración importante que debe hacerse es que aproximadamente solo la tercera parte del 100% de computadoras que se tienen en el ministerio, están conectadas a internet, lo que representa una brecha importante que se debe superar, ya que no se puede hablar de TIC, si no se considera el uso de redes, para acceder a la información de manera más eficaz, estos son algunos de los retos y lecciones que deben aprenderse resultados de los impactos de la pandemia por el COVID-19.

### ***RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, OBJETO DE ESTUDIO.***

El Complejo Educativo “Doctor Victoriano Rodríguez”, ha formado numerosas generaciones de la ciudad de San Vicente, fue creada a solicitud de la municipalidad según decreto N° 656 de fecha 16 de julio de 1938, con el nombre de Escuela N° 1 iniciándose con dos secciones de primer grado y una sección de segundo grado, con una matrícula efectiva de 70 alumnas.

En 1941, por acuerdo N° 1581 El Poder Ejecutivo consideró que es deber del Estado honrar el nombre de los salvadoreños ilustres; por lo que, el 5 de noviembre de este mismo año es inaugurada con el nombre de Escuela de Niñas “Dr. Victoriano Rodríguez”

Poco a poco la escuela fue aumentando en número de secciones y grados, hasta el año de 1980 este Centro Escolar funcionó con sexto grado, ya que el 25 de enero de 1981 se autorizó a la Sra. María Otilia Hernández la creación del séptimo grado, el cual inició sus clases con una matrícula de 35 alumnas, también ese mismo año fue creada la Escuela Nocturna de Adultos, iniciándose con una matrícula de 200 alumnos.

Es importante mencionar que las secciones de parvularia fueron gestionadas por la Sra. Directora Ana Miriam Orellana de Pérez, quien también abrió la matrícula para el sexo masculino ya que la institución desde sus inicios y por muchos años atendía solamente a niñas y señoritas, es así, que en la actualidad esta institución presenta sus servicios educativos desde el nivel de Parvularia hasta el nivel de Educación Media.

En cuanto a la infraestructura, la institución funcionó por muchos años en una casa alquilada en la 2ª Avenida Sur N° 19 de esta ciudad, pero gracias al dinamismo y esfuerzo de la Sra. Directora María Otilia Hernández y el apoyo del personal docente y padres de familia, se compró ese local que posteriormente fue donado al Ministerio de Educación para luego gestionar la construcción de un moderno edificio el cual fue inaugurado en el año de 1995; los terremotos ocurridos el 13 de enero y febrero del año 2001, causaron importantes daños al edificio del Centro Educativo, motivo por el cual este se trasladó al llamado “Campo Centenario” una cancha de tierra propiedad del hospital nacional Santa Gertrudis, donde funcionó en aulas provisionales y en muy malas condiciones; en el año 2002 se trasladó al local de la ex administración de rentas de esta misma ciudad donde las condiciones son mejores pero siempre se continúa en aulas de tipo provisional.

En el año 2003 se implementó el Bachillerato General y Técnico opción Contaduría, para la jornada diurna y área General para la jornada nocturna, pero es hasta el año 2008 la institución recibe el acuerdo de llamarse Complejo Educativo “Doctor Victoriano Rodríguez” en el año 2016 el inmueble donde funciona el Centro Educativo y que es propiedad del Ministerio de Hacienda pasa a ser propiedad del Ministerio de Educación, y se mantiene funcionando en aulas provisionales.

## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: PERSPECTIVA HISTÓRICA, UTILIDAD Y CARACTERÍSTICAS.

#### 2.1.1. DEFINICIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

Las TIC son un conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente, las cuales han modificado tanto la forma de acceder al conocimiento las relaciones humanas. (Chen, 2006)

#### 2.1.2 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS TIC.

Los avances de las TIC, traen en la actualidad una enorme posibilidad de hacer más fácil o más cómoda el trabajo de las personas en el mundo, por ello, las tecnologías tienen el reto de evolucionar y crear de acuerdo a las necesidades que presenta el ser humano. En la siguiente tabla se presenta algunos de los avances significativos que han tenido en su evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

**Tabla 1- Evolución histórica de las TIC**

<i>Año</i>	<i>Científico o Fundador</i>	<i>Suceso o avance</i>
1815	George Boole	Inventa la lógica simbólica, esto consiste en el álgebra, les permitía representar un conjunto de ideas y razonamientos de las variables simples. Con el tiempo se podrá constatar que sirvió para la creación de programadores.
1876	Alexander Graham Bell	Patenta el teléfono
1887	Tomas Edison	Fue quien inventa el fonógrafo, el cual se convierte en un dispositivo capaz de reproducir sonidos.
1890	Herman Hollering	Utiliza una perforadora mecánica como forma de presentar las letras y dígitos mediante tarjetas de papel.
1900	Guillermo Marconi	Consigue transmitir mediante la radio la voz, llegando así de una ciudad a otra.

		Puede decirse que este año fue algo nuevo e innovador, ya que las personas podían de este modo comunicarse con sus destinos de una manera más fácil y más accesible.
1925	John Logie Baird	Consigue realizar la primera señal de televisión, siendo así llamada la “pantalla chica”
1927	John Logie Baird	La BBC Y LA CBS hacen las primeras emisiones públicas en la televisión.
1928	Paul Nipkow	Se efectúa experimentos para transmitir imágenes
1941	Konrad Zuse	Se presenta la primera computadora Este científico creó la computadora que fue de manera programable, es decir completamente automática.
1943	Allan Turing	Construye la máquina Colossus. Esta consistía en una máquina que tenía como base un ordenador, es decir que le permitía en segundos descifrar los mensajes secretos de los nazis. Creó la Epaper.
1949	John Bein Eman	Tuvo la grandiosa idea de poner en una misma memoria las ideas y los datos, las cuales se escribían en formas binarias (lenguaje de 1 y 0). Nace el primer Ordenador comercial.
1951	Maunchly y Eckert	UNIVAC; primer producto que fue comprado por los Estados Unidos, por las oficinas del Censo. Esta máquina tenía alrededor de 1000 palabras, asimismo era capaz de leer cintas magnéticas.
1956	Ampex (Autor corporativo)	Ampex introdujo la primera grabadora de cinta de vídeo comercialmente exitosa.
1957	Jonh Backus	Crea el primer lenguaje de programación.
1969		Se conectan 4 universidades de Estados Unidos con ARPANET.  Estas cuatro universidades se conectaron por primera vez en el mundo a la internet, siendo así un gran avance para los estudios de los profesionales que estudiaban en ese entonces.
1974	Mark (autor corporativo)	MARK realiza el primer ordenador.  Este ordenador que creó esta empresa era pequeño, asimismo era de la marca de Intel, en él se colocó como base principal los hardware como: teclado, mouse, pantalla, etc.

1975	Steve Jobs	Da inicio a Apple Computer. Este quería comercializar el ordenador para se pudiera utilizar en forma masiva y creó una placa de componentes necesarios para poder adquirir miles de comandos binarios entre otros.
1977	Microsoft (autor corporativo)	Microsoft lanza su producto FORTN. Este producto según la historia de los avances tecnológicos, fue comercializado en su segunda apuesta de mercado, adquiriendo su comercialización. La empresa conocida mundialmente como “Radio Sharck” llevando así a Microsoft a vender muchos productos que en ese entonces eran lo mejor. En 1980 la empresa decide abandonar los productos, pero en 1990 se reencuentran y mantienen sus ventas alcanzado niveles altos.
1981		Se lanza la computadora comercializada personalmente. Fue a mediados del año 1980 cuando deciden sacar las primeras computadoras que podían ser compradas por cualquier persona para uso personal, pero fue hasta 1981 cuando el mercado comercializa este ordenador.
1983	Paul Mockapetris y Jon Postel	Realizaron el primer test del sistema de nombre de dominio o DNS (Domain Name System) que sentaría las bases para la popularización de Internet. Este sistema de nomenclatura jerárquico y distribuido, que traduce a nombres inteligibles los identificadores binarios asociados con los equipos conectados a la red, permitió dejar de lado las antiguas ‘direcciones’ numéricas. (Sinc, 2010)
1990	ARPANET (autor corporativo)	ARPANET desaparece. Esta empresa que ya en 1984 había alcanzado 1,000 ordenadores conectados a la internet y en 1987 10,000 ordenadores desaparecen por la fuerte demanda que le ocasionaba Intel. Es así como el internet se consolida y es definida en este año como redes sociales.
1992		Internet alcanza alrededor de 1,000,000 de ordenadores a nivel mundial.
1997		Aparece Google a partir de esta época nacen los sitios web.
2004	Mark Zuckerbeg.	Nace Facebook. En este año nace una red social que ha alcanzado millones de usuarios conectados y de descargas a su página web, app, apk, etc.

		Red que ha llevado a la sociedad mundial a poderse comunicar a largas distancias con un costo accesible.
2005	Hurley y Steven Chon	Crean YouTube
2007	Steve Jobs	Fabrica iPhone
2009	Jan Kuam	Crea WhatsApp
2010	Kevin Systrom y Mike Krieger	Crean Instagram alcanzando en días, miles de usuarios conectados.
2010		Nace BlackBerry Haciendo millones de venta del dispositivo móvil en menos de un año.
2010	Lee Byung-chul	Crean Samsung Celular que es creado con un procesador de 1.6 GHz, del dispositivo alcanzó muchas ventas y baja el mercado de iPhone, BlackBerry, Motorola, ya que su alcance de memoria y entre otras aplicaciones eran mejores que sus competidores.
2020		Se popularizan las plataformas y las aplicaciones como: Meet, Zoom, Classroom, WhatsApp, Skype, YouTube y otras, como una exigencia de la nueva normalidad a consecuencia de la pandemia COVID-19.

*Fuente: (Herrojo, 2013) Evolución Histórica de las TIC.*

Dentro de la historia evolutiva de las Tecnologías de la Información y Comunicación, existieron autores que dieron aportes trascendentales para el desarrollo de los diferentes aparatos tecnológicos. Esto ha permitido optimizar el tiempo del trabajo en diversas áreas como, por ejemplo: el teléfono ha permitido que se acorten distancias en diversas partes del mundo, la televisión y la radio transmiten información en tiempo real. La computadora ha ayudado a almacenar y transmitir la información, los teléfonos móviles han traído nuevas actualizaciones que permite a la sociedad comunicarse mediante aplicaciones de manera instantánea como las redes sociales: Facebook, WhatsApp, YouTube, etc.

Mientras tanto en la actualidad se están utilizando las plataformas virtuales que se han vuelto necesarias para la nueva modalidad educativa, debido a la emergencia del COVID-19, que es una pandemia mundial y que están siendo utilizadas hoy en día en todo el sistema educativo de El Salvador y ante esta nueva realidad, a las y los docentes no les queda otra alternativa que asumir el reto de adaptarse al uso de las nueva tecnologías para continuar ejerciendo la labor docente ahora sí, con las nuevas exigencias de los nuevos tiempos.

### **2.1.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Las Tecnologías de la Información y Comunicación se han vuelto muy importantes en la vida de los seres humanos, ya que están presentes en todos los ámbitos especialmente en el educativo. A continuación, las principales características de las TIC y como éstas favorecen y contribuyen al proceso educativo. Es por ello, que se analizan las características que cumplen las Tecnologías de la Información y Comunicación

**Pueden ser utilizadas en cualquier lugar:** Permite que los estudiantes puedan conectarse de cualquier móvil, dispositivo, etc. Para recibir una enseñanza continua en cualquier momento, espacio y lugar y la interacción en las diferentes plataformas virtuales en las que el estudiante y el maestro puede seguir trabajando.

**La integración de la cultura, ciencia y tecnología:** Donde se da la unión de diversas creencia y costumbres, lo que se va adoptando de las prácticas en la sociedad. Y el conocimiento es la necesidad del hombre por saber lo que está ocurriendo en el mundo y le permite hacer sus investigaciones científicas y así desarrollarlas.

**La interconectividad:** Permite un intercambio de información entre el usuario y el ordenador entre esto podemos mencionar: el correo electrónico, las plataformas virtuales, las redes sociales, entre otros. La interconectividad, proporciona a su vez el intercambio de información de maestro-estudiante a través de diversos dispositivos tecnológicos.

**La instantaneidad:** Consiste en el uso de servicios que permiten la facilitación de la comunicación y transmisión de la información en diversos lugares lejanos físicamente de forma rápida.

**La digitalización:** Los objetivos es que la información de diversos tipos pueda ser transmitida por los mismos medios al representarse en un formato universal.

A su vez son herramientas que ayudan dentro y fuera del aula, estas contribuyen a un mejor aprendizaje ya que son recursos que innovan y permite enseñar de forma eficaz e interactiva. En las escuelas se pueden utilizar no solo para brindar clases, sino más bien para tener comunicación en línea con otras instituciones educativas, donde los alumnos de ambas escuelas puedan escuchar, conocer y resolver problemáticas sobre una temática que sea desarrollada.

**Se encuentran en todos los sectores:** El impacto de las TIC, no solamente se limitan a una sola persona, grupo o país, sino que se expande a todas las sociedades del planeta a través de la globalización se extiende a todos los grupos e instituciones llevando a diversos cambios.

**Los parámetros de calidad de imagen y sonido:** Son los dispositivos portátiles como los MP3, MP4 IPod, Tablet etc. Sirven para almacenar archivos que son formato para la producción de sonidos y videos y así poder desarrollar clases, y permite en los estudiantes prestar atención e incluso poder alcanzar un nivel de criterio de acuerdo a lo que escucha y mira. Esto puede ayudar a su vez a realizar análisis de acuerdo a las realidades que se les presentan.

**Innovación:** Permite estar en una constante actualización a los recursos tecnológicos como, por ejemplo: los correos electrónicos, el uso y manipulación de dispositivos inteligentes como los celulares, los Smart Tv, cajas digitales, entre otras.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación pueden ser utilizadas en el proceso educativo, ya que pueden ser llevadas de un lugar a otro. Son herramientas muy útiles para el maestro para que sus clases sean innovadoras, creativas y de mucho interés para sus estudiantes. Además, estas herramientas pueden ser bien aprovechadas, ya que muchos estudiantes cuentan con dispositivos móviles y ser reorientadas en el proceso educativo. Esto demanda a los profesores una constante actualización en el área tecnológica, para tener las competencias necesarias que requiere la nueva realidad, hoy más que nunca es importante

que las y los docentes asuman el reto, porque siendo realistas se puede afirmar la idea de “que es ahora, o nunca”.

#### **2.1.4 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA SOCIEDAD.**

*Tabla 2-Las TIC, ventajas y desventajas.*

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
<p><b>Diversidad de información:</b> Tanto el maestro como las y los estudiantes pueden encontrar información para facilitar el proceso de investigación. El docente puede obtener diferentes opiniones de autores o libros y no limitarse a un solo significado o texto, la diversidad es tan amplia que ambos pueden utilizarlo en su conocimiento todo y cuando le parezca oportuna la información para su trabajo.</p> <p><b>Aprendizaje a ritmo propio:</b> Con los avances de las tecnologías, a su vez los ordenadores han ido desarrollándose para atender grandes fuentes y necesidades del ser humano, es el caso que funcionan perfectamente para los trabajadores que no pueden estudiar presencialmente y tienen que hacerlo online. Permite que los estudiantes puedan alcanzar una meta y así mismo poder atender sus clases en su propio tiempo y ritmo.</p> <p><b>Desarrollo de habilidades:</b> Se desarrollan habilidades porque al navegar en el internet o utilizar una computadora, no solamente puede servir para buscar información y tiene que ser versátil saber qué funciona y lo que se puede desechar. Recordando que en el internet hay una cantidad de información que no es propicia o apta para un trabajo.</p> <p><b>Fortalecimiento de la iniciativa:</b> El alumno es quien decide si aprende o no, ya que con la educación en línea es el</p>	<p><b>Trastornos asociados a la tecnología:</b> Según estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) dice que una de cuatro personas padece trastornos que se relacionan a la tecnología como podemos mencionar algunos: túnel carpiano, salud mental, falta de audición, enfermedades visuales y de adicción.</p> <p><b>Puede anularse las habilidades Críticas:</b> La escritura a mano estimula el desarrollo cognitivo y el uso excesivo de las máquinas o herramientas tecnológicas pueden causar la pérdida o la práctica de escribir que puede ser un problema en este momento actual como para las futuras generaciones.</p> <p><b>Su empleo produce distracciones en algunos casos:</b> Las TIC, son una fuente de mucho conocimiento y el amplio acceso a las redes, específicamente al internet puede causar en los estudiantes una considerable distracción. Así como son utilizadas como herramientas de aprendizaje en el ámbito educativo, pueden convertirse en una verdadera distracción en factor del tiempo y al no ser bien utilizadas se convierten en un pasatiempo en los momentos de descanso.</p> <p><b>Es un proceso educativo poco humano:</b> Ya que el aprendizaje en algunas ocasiones es a través de una pantalla, donde no se permite la interacción con compañeros y maestro y se vuelve un aprendizaje impersonal.</p>

estudiante quien dispone si trabajara o no, es indispensable que el maestro trabaje como guía, pero sin embargo el motor inicial y final es el educando.

**Corrección inmediata:** Cuando el alumno y docente trabajan en documentos como Word, exámenes online, diferentes salas online, fuentes online, etc. El ordenador está preparado para corregir automáticamente cuando se está cayendo en error, ya sea de manera ortográfica, palabras diferentes, autocorrección, u otros. Esto es una gran ayuda porque se puede entender que se está cayendo en un error y que debe solucionarlo.

**Cooperación:** Existe la cooperación no solamente en los estudiantes, sino también en los docentes cuando comparten información o ideas con otros maestros. Cuando les entregan iniciativas y conocimientos que a ellos les funcionaron para resolver un problema o cuando se crean vínculos a través de redes sociales, correos, permitiendo compartir, solventar o incluso desarrollar.

**Comunicación:** Es importante hablar de esta ventaja, ya que recordemos que se da la comunicación tradicional maestro-estudiantes y se convierte en participar con más compañeros e incluso maestros de otras instituciones. A su vez la hacen más abierta donde se comparten fuentes bibliográficas, chat, foros, correos electrónicos para compartir ideas, resolver problemas, etc.

---

Fuente: (Cardona Ossa, 2016)

**No es completamente inclusivo:** Ya que no todas las personas a nivel mundial cuentan con equipo tecnológico e internet y también no quieren aprender a utilizarlas, en el caso de las personas que no nacieron con la tecnología y que causa en ellos un dolor de cabeza.

**Falta de seguridad:** Es una herramienta para que muchas personas pueden utilizar datos personales y generar a otras personas pérdidas de dinero y negocios, o dañar la reputación. Y sin seguridad de datos hay muchos sitios no fiables y se podría suplantar la identidad y tener acceso a información importante.

**El costo económico:** Es responsabilidad del Estado Salvadoreño invertir más en educación con mira en mejorar la calidad educativa que ofrece el sistema nacional. Ejemplo de ello es el equipamiento de herramientas tecnológicas que cuenten con acceso a la conectividad (Internet), para todas las instituciones educativas y la creación de aulas CRA (Centros de Recursos Informáticos) en todas las instituciones educativas de manera equitativa.

El uso de las TIC, presenta ventajas y desventajas, sin embargo, en relación a las desventajas se pueden minimizar sus efectos negativos en la educación si se realiza un proceso planificado y bien organizado, lo que requiere por un lado que a nivel de Estado se invierta para reducir la brecha digital existente y por otro, se requiere por parte de las y los docentes

de una actitud proactiva, que no sopesen los aspectos negativos, por sobre todos los beneficios que ofrecen las TIC, para la mejora de los aprendizajes de las y los estudiantes.

## **2.2 TRANSICIÓN HACIA LA DIGITALIZACIÓN, UN DESAFÍO DESDE LA VISIÓN SOCIOLÓGICA.**

A lo largo de la historia la educación se ha visto desde un punto de vista político como un gasto social, fue así que, a finales del siglo XX, hubo cambios y la educación se percibió como una inversión de cambio social que ya no fue percibida de parte de la sociedad como un esfuerzo, sino que las familias comenzaron a verla como una necesidad que brindaría a sus hijos mejores oportunidades y así mismo una posición ante la sociedad.

Las tecnologías se han vuelto tan importantes y necesarias en la sociedad y en todo ámbito de la vida, ya que se han convertido en fuente de productividad y de poder.

Se puede señalar que también se vuelven en un factor que separa a los países desarrollados de los que se denominan países en vías de desarrollo. Además, las nuevas tecnologías de la información pueden separar al mundo en dos categorías que son: los países que cuentan con limitados recursos tecnológicos en relación a aquellos que cuentan con tecnologías desarrolladas, sometiendo los primeros a los segundos.

Lastimosamente día a día los niveles de pobreza a nivel mundial van acrecentando, así como la tecnología sigue avanzando y está permitiendo un desarrollo personal y social de más calidad, también se están convirtiendo en un motivo de separación y exclusión social. Las razones de este fenómeno se pueden explicar de la siguiente manera: la economía global es un elemento de carácter estratégico y por consiguiente competitivo y ninguno de los países la cederá de manera desinteresada y no se da el conocimiento de su diseño sino el producto con el objetivo de que los países subdesarrollados sigan dependiendo de los países que la han transferido. “La igualdad de acceso al conocimiento no es igual ante el conocimiento” (Wolton,2000. P. 37)

Es importante decir que tener acceso a las tecnologías no significa tener conocimiento y no hace que se superen las barreas culturales.

1. *Los factores socio-económicos que condicionan la digitalización en condición de igualdad.*

1. *Factor económico: El análisis debe hacerse en dos niveles a nivel macro económico y a nivel microeconómico. En el primero es preciso señalar la poca inversión que se hace en educación, esto no permite avanzar hacia una mejora en la calidad educativa, generando condiciones de desigualdad entre las y los estudiantes que pueden pagar para tener acceso a un mejor servicio educativo, por sobre aquellas y aquellos que no lo tienen.*

Las instalaciones de los centros educativos, la accesibilidad a servicios básicos como el agua, aun es una carencia en muchos centros educativos del sistema nacional, entonces, si no es posible garantizar un servicio tan básico como el agua, mucho más difícil es hablar de acceso a la conectividad y de recursos didácticos como dispositivos tecnológicos que ayuden a brindar una educación de mejor calidad.

A nivel microeconómico, se habla de la capacidad adquisitiva que tiene la familia salvadoreña, en su mayoría son familias de escasos recursos, que sobreviven de la agricultura el comercio informal o el subempleo, ello conlleva a que no se tenga la capacidad o liquidez para acceso a servicios tecnológicos, por lo que el Estado como garante de un derecho humano fundamental, como lo es la educación está obligado a invertir más y mejor en la política educativa, desde el componente de la infraestructura, la conectividad y la capacitación del personal docente.

Es preciso acotar también, que por factores culturales o educativos, muchas familias invierten mal su dinero, en cosas que no son útiles, pero que las priorizan antes que hacer una inversión en la educación de las hijas e hijos, por ejemplo se puede ver familias de escasos recursos que tienen contratado servicio de cable, celulares de buena calidad y que deciden gastar en el saldo que en otras necesidades más importantes, entonces cabe la pregunta, es solo el factor económico el que afecta o también el factor educativo de las personas; la respuesta es ambos factores son

importantes tenerlos en consideración en el análisis, porque la sociedad salvadoreña se caracteriza por ser consumista, producto del sistema económico imperante, lo que conlleva que la mayoría de personas, no invierta adecuadamente el poco o mucho dinero que recibe.

2. *La brecha digital:* Es la diferenciación producida entre aquellas personas, instituciones y sociedades o países, que pueden acceder a la red y aquellas que no pueden hacerlo. También puede ser definida en términos de desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y a la educación. Siendo en consecuencia las personas marginadas de las posibilidades de la comunicación, formación e impulso económico y otros que la red permite.

No se puede hablar de una sola brecha digital, la económica, sino que también hay otras, la política, la educativa, la generacional, la de género, la del maestro- estudiante y otras. La brecha digital está compuesta por dos aspectos que son indispensables conocerlos:

Uno de ellos es contar con los recursos tecnológicos y el otro está compuesto por no contar con ellos, es una diferencia que cabe decir que es por la falta de insumos o falta de economía, en los centros educativos de nuestro país, es algo que es visible a simple vista, debido a que se puede observar que muchos niños y niñas llevan celulares, computadoras portátiles (Laptop), Tablet, iPad, etc.

Otra desigualdad que existe es la de los centros educativos de la zona rural, ya que muchas veces no cuentan con el beneficio de recursos tecnológicos, esto permite que los estudiantes no conozcan que son las Tecnologías de la Información y Comunicación y se quedan sin la oportunidad de conocerla y mucho más de poderlas utilizar; mientras tanto en centros educativos de las zonas urbanas tienen un gran número de computadoras y otros recursos tecnológicos, pero que en muchos casos no son utilizadas por las maestras y maestros, entonces se presenta una paradoja: el anhelo de disponer de recursos tecnológicos en algunas instituciones del área rural y la indiferencia, el desaprovechamiento, o el exceso de recursos tecnológicos en centros educativos del área urbana, sin duda, esto genera

desigualdad en la garantía del derecho a la educación de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes.

*3. Resistencia al cambio: factores psicológicos y factores sociales como condicionantes.*

Otro factor que condiciona la transición hacia la digitalización, es el temor al cambio, muchos docentes, que no nacieron en la era digital, están condicionados a sus formas y creencias arraigadas de ejercer la docencia, por lo que hablar de aplicar las TIC, al proceso educativo, les parece extraño, a algunas y algunos les genera temor y es natural hasta cierto punto, porque al no ser nativos digitales, el manejo de las nuevas tecnologías sin duda se les dificulta mucho más, sin embargo, no justifica que no deban actualizarse y salir de su área de confort, porque más que “no poder” es un tema de actitud de querer asumir el reto.

Hablar de cambio no es tarea fácil, ya que estamos acostumbrados a practicar aquello que ya conocemos y muchas veces genera temor y resistencia por diversos factores no solo para el maestro sino también para todos los actores en la educación.

El rol que las maestras y maestros desempeñan es muy importante y constituye un elemento clave en este proceso, puesto que se enfrentan en la actualidad a muchos desafíos, son responsables de la enseñanza y la forma de cómo lo hagan es muy determinante, para el futuro del país, pues se están formando a las generaciones que tendrán que asumir la responsabilidad de conducir la nación en el mediano y largo plazo, y estas generaciones ya no son igual que las niñas y niños que ellos fueron en su momento, por lo que ya no pueden ser solamente quienes transmiten conocimientos, sino que se les demanda que tengan las competencias en el manejo de las herramientas tecnológicas necesarias para alcanzar aprendizajes significativos en sus estudiantes.

La resistencia al cambio es una característica natural del ser humano, cuando se ha adquirido dominio, habilidad o adaptación a una circunstancia concreta, romper el área de confort no se presenta de manera sencilla.

Los factores sociales y psicológicos, son condicionantes que pueden favorecer o afectar para enfrentar los nuevos retos que se presentan, los factores sociales se ubican en el ámbito exterior de la persona, mientras que los psicológicos caen en el ámbito interno, pero sin duda, no son excluyentes entre sí, sino que puede afirmarse que, entre ellos, existe una relación de unos sobre otros. A continuación, se especifican algunos de estos, para tener una mejor percepción de los mismos.

**Tabla 3-Factores de tipo Psicológicos y de tipo sociales.**

<b>Factores Psicológicos</b>	<b>Factores sociales</b>
<p>Temor a no poder aprender a utilizar la tecnología: Esto tiene que ver con que nuestro magisterio salvadoreño tiene en sus centros educativos muchos docentes que sus edades oscilan de los cincuenta años en adelante y esto crea la posibilidad que muchos de ellos no puedan utilizar las TIC. Esto provoca muchos inconvenientes que podemos mencionar: diversas enfermedades, estrés, apatía, desinterés, mala actitud, etc.</p>	<p>Contar con estabilidad laboral: Permite que muchos de los docentes no vean la necesidad de actualizarse en el uso de las TIC, pues se amparan a que no pueden ser removidos de sus cargos y que la experiencia de muchos años es más que suficiente para enseñar a sus estudiantes.</p>
<p>Genera temor a lo desconocido: Pueden enfrentarse a muchos miedos que si los alumnos a través de la tecnología no aprendan y hay reclamos de los padres. También hay temor de que los estudiantes superen los conocimientos del uso de las tecnologías más que el maestro y este quede avergonzado frente a su clase.</p>	<p>Factor Económico: Las personas cumplen su edad avanzada dentro de las instituciones educativas y no puede exigírseles lo mismo que a una persona joven.</p>
<p>Moverse del estado de confort: Muchos maestros ya están acostumbrados a sus</p>	<p>Sistema de pensiones</p>

metodologías utilizadas desde hace mucho tiempo y utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación requiere según ellos más dedicación de tiempo y más esfuerzo en su trabajo.

Esta actitud, pudiera estar condicionada a dos factores principales: El comodísimo y, por otro lado, el factor de la edad que, aunque se tenga la intención por parte de los docentes, el nivel de exigencia ya no puede ser igual.

El sistema de pensiones de El Salvador no permite que muchos maestros se retiren al cumplir con su edad, ya que la remuneración es poca para cubrir las necesidades básicas.

**Fuente:** Elaboración propia, a partir de la información tomada de: Villaseca, B. (15 de Julio de 2012). Miedo al Cambio.

Siete son los factores descritos en el cuadro anterior, de ellos, sin duda, que para el personal docente el factor económico es determinante, ya que a nivel de El Salvador se tiene un magisterio de edad promedio de 50 años, lo que hace que las actitudes o las expectativas de futuro muy pocas veces puede estar direccionada a cualificarse para presentar un mejor servicio educativo, sino por el contrario sus proyecciones están más pensadas hacia el retiro, pero que debido al tema económico y este vinculado a las pensiones, no favorecen para que tomen la decisión del retiro, lo que en última instancia influye un aspecto psicológico relacionado a un factor social, cuando se habla de la urgente necesidad de renovar e innovar la educación en El Salvador.

Hoy en día se cuenta con generaciones de estudiantes que han nacido a principios del siglo XXI, que han sido denominados nativos digitales, y esta generación está marcada por la aparición y generalización de las Tecnologías de la Información y Comunicación, siendo estas señales de la identidad de la generación en el tránsito del cambio del milenio de la revolución digital.

Para ellos, es tan natural utilizar las tecnologías como para sus padres y maestros ver la televisión o para sus abuelos escuchar la radio. Para estos estudiantes usar toda la tecnología constituye parte de su vida cotidiana, debido a que si no están conectados están fuera de su círculo de amistades y fuera de las actividades de ocio y comunicación intrapersonal, significa que los que están hoy en día desconectados del ciber espacio se ven fuera de lugar de un ámbito social que es parte de una generación, ante ello, los retos a los que los docentes deben enfrentarse son los siguientes:

- 1. Actualización en el manejo de las TIC:** Muchos docentes en la actualidad no tienen los conocimientos, ni las aptitudes para el uso de las herramientas tecnológicas y esto genera un reto para el MINEDUCYT, a través de la secretaria de innovación educativa puedan llevar a cabo capacitaciones docentes en el manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, donde el 100% de docentes puedan ser capacitados.
- 2. Los docentes rompan con los paradigmas de enseñanzas tradicionales:** Dictado, escritura en la pizarra, transcripciones de textos y otros, es preciso entonces que cambie sus métodos de enseñanza a través de la utilización de las TIC, en el proceso educativo.

### **2.3 LAS PLATAFORMAS VIRTUALES Y SU APLICACIÓN EN LA EDUCACIÓN.**

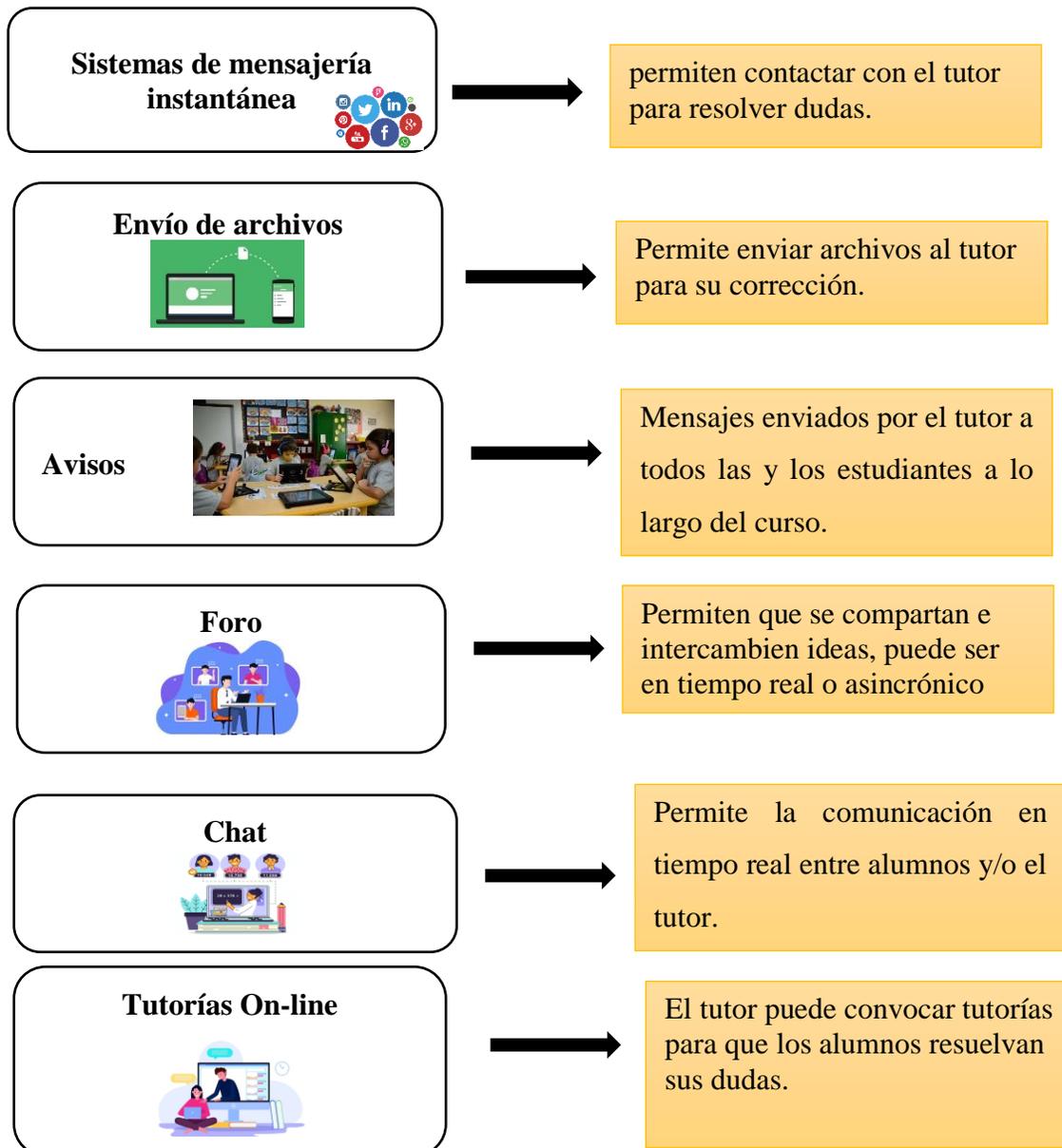
Son herramientas o recursos destinadas a garantizar la continuidad de la educación desde la modalidad virtual. Su principal función es facilitar la creación de entornos virtuales para impartir todo tipo de formaciones a través de internet sin necesidad de tener conocimiento de programación. Nos permiten organizar contenidos y actividades en cursos online, resolver dudas y crear espacio de comunicación interactiva.

Pueden utilizarse para gestionar de manera integral formaciones a distancia o como un complemento de la docencia presencial.

## Herramientas de comunicación más utilizadas dentro de las plataformas educativas.

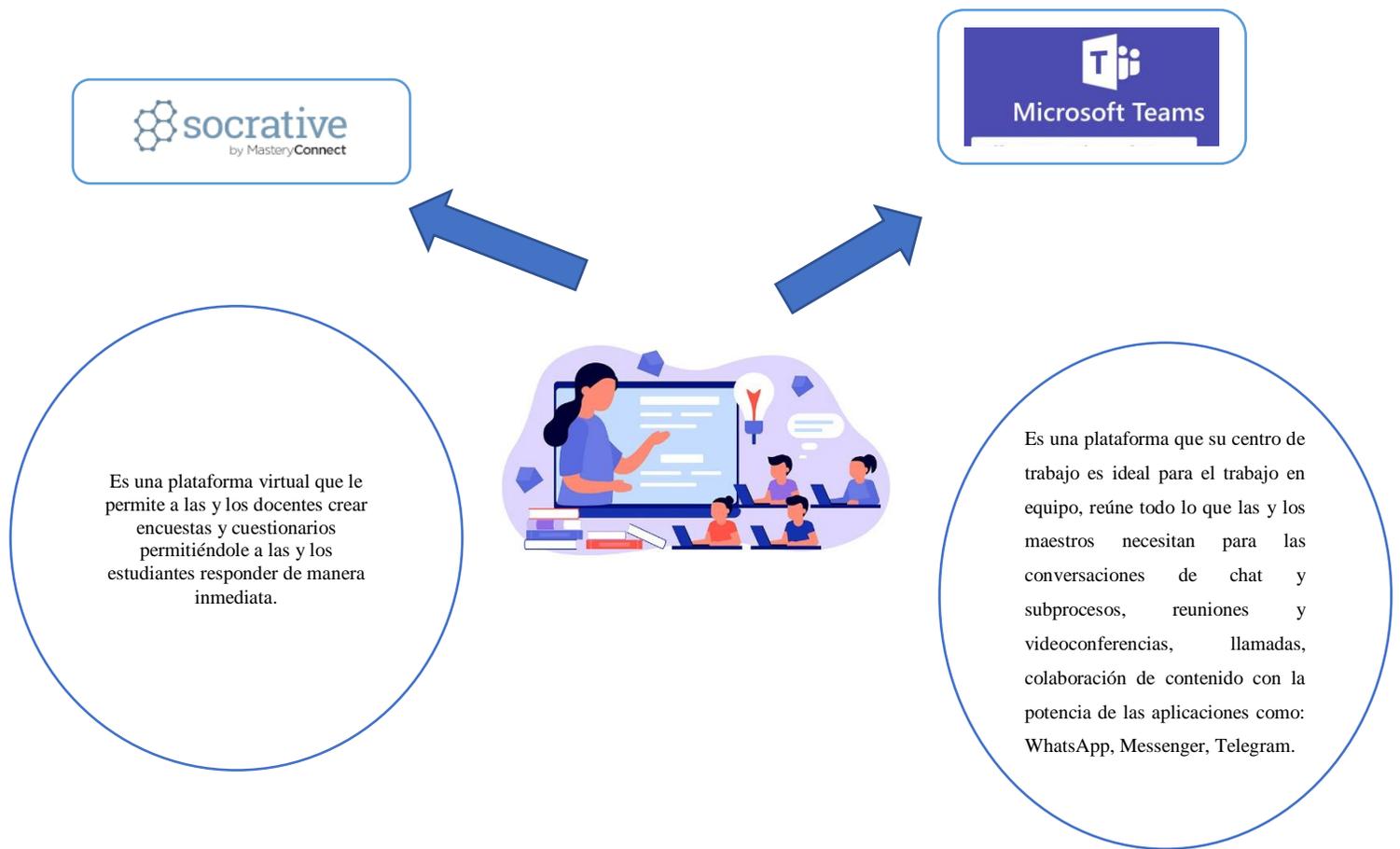
Para favorecer el intercambio de información y la participación de las y los estudiantes, es muy importante que este tipo de plataformas incluyan diferentes herramientas comunicativas como pueden ser:

**Figura: 1.**



**Figura 2. Plataformas y aplicaciones más utilizadas en el sistema educativo nacional durante la Pandemia de COVID -19.**





Las herramientas virtuales, son diversas y su versatilidad ofrecen muchas ventajas para ser aprovechadas en el ámbito educativo, sin embargo, siempre su aprovechamiento eficiente dependerá de la actitud y habilidad que tenga la persona que las use.

En el ámbito educativo, sin duda, se requiere docentes formados y dispuestos a sacar el mayor provecho de estas herramientas, sobre todo ahora con la nueva normalidad

## Aplicaciones educativas



**Messenger:** Es una aplicación virtual que es considerada de mayor demanda por los usuarios, han sido bastante utilizado ante este momento de pandemia ya que muchas y muchos docentes se comunicaban por medio de esta aplicación con las y los estudiantes para compartirles tareas, guías, resolver ejercicio, etc.

**Fuente:** [https://es.wikipedia.org/wiki/Facebook\\_Messenger](https://es.wikipedia.org/wiki/Facebook_Messenger)



**WhatsApp:** Es una aplicación virtual de mensajería instantánea más exitosa en la actualidad, que permite intercambiar mensajes entre varias personas mediante internet. También ha sido una de las aplicaciones más usadas por las y los maestros, estudiantes, en estos momentos de pandemia debido a su fácil manejo, donde se pueden compartir videos, formación de grupo, videos chat, compartir documentos, otros.

**Fuente:** <https://es.wikipedia.org/wiki/WhatsApp>



**Correo electrónico:** Es un medio de comunicación digital por escrito, que aprovecha la tecnología multimediática de Internet para el envío en diferido de mensajes más o menos largos y dotados o no de adjuntos, entre dos o más interlocutores diferentes.

**Fuente:** <https://es.wikipedia.org/wiki/Arroba>

## 2.4 LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN UN ANALISIS DESDE EL ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA Y HUMANISTA DEL APRENDIZAJE

Los enfoques educativos han sido muy importantes a lo largo de la historia de la educación y han tenido un gran impacto en la enseñanza-aprendizaje y en la aplicación de diversas metodologías en todos los tiempos. Por ello, no se puede separar el análisis de las TIC y su vinculación con los principales enfoques educativos, porque dan luz de cómo aprovechar los recursos tecnológicos aplicados a la educación.

*Tabla 4-Cuadro de análisis del enfoque humanista y constructivista*

### ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA

Aspectos teóricos	Teoría de Piaget	Su aplicación en la educación con el uso de las TIC.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo aprendizaje es el resultado de la interacción entre la persona que conoce y el objeto de conocimiento.</li> <li>• El conocimiento es el resultado de un proceso constructivo que da sentido y significación a esas nuevas informaciones.</li> </ul>	Para Piaget el constructivismo en las TIC, se da cuando el estudiante construye el aprendizaje activamente con las nuevas ideas o los conceptos que están presentes en la realidad, el niño piensa sobre sus procesos cognitivos, sobre sus errores, esto permitirá que el alumno busque compañeros

- El aprendizaje se da cuando se produce la nueva información con los conocimientos previos a través de un proceso de asimilación.
  - El aprendizaje debe ser significativo, solo así es capaz de modificar los esquemas de la persona.
  - El maestro tiene que ser un facilitador en la construcción de estructuras del conocimiento a partir de la actividad del estudiante.
  - El estudiante diseña su propia representación del conocimiento.
  - Los problemas y las tareas sobre cómo deben aplicarse las herramientas cognitivas deben ser lo más realistas posibles y relacionadas con el contexto.
  - La inteligencia tiene dos atributos principales: la organización y la adaptación.
  - La importancia del aprender haciendo: El lenguaje Logo construcción que hace el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Por ejemplo, el niño diferencia entre un objeto de textura áspera con uno de textura lisa y establece que son diferentes.
- para poder solucionar el problema que se le presenta.
- A su vez es importante implementar los entornos de aprendizaje en los diseños instruccionales, en estos entornos, se puede mencionar la utilización de los recursos tecnológicos como el video, las bases de datos, las presentaciones digitales, las entrevistas, etc. Esto ofrece mediciones de gran interés y significación de nuevos conocimientos por parte de los estudiantes.
- El maestro es quien debe fomentar un aprendizaje del presente no tradicional, esto quiere decir que fomenten en el alumno el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para realizar tareas escolares. Así mismo la tecnología le propicia al estudiante un acceso ilimitado a la información que este necesita para investigar o examinar, facilita la comunicación, permitiendo que el estudiante exponga sus opiniones y experiencias a una audiencia más amplia y

- El pensamiento reflexivo es necesario para llegar a un aprendizaje significativo. también se expone a las opiniones de un grupo diverso de personas en el mundo real.
- Para que el niño construya aprendizaje significativo es indispensable entregarle las herramientas necesarias para que desarrolle las competencias cognitivas que puede llegar a desarrollar.

### **Teoría de Vygotsky**

- El conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, pero el medio entendido como algo social y cultural, no solamente físico.
- Los procesos cognitivos superiores del hombre son posibles gracias a las interacciones constantes que ejercen las herramientas con el entorno.
- El aprendizaje se produce a partir de una perturbación de las herramientas.
- Las enseñanzas basadas en problemas son aquellas que se encargan de resolver y los contenidos se aprenden en función de la necesidad de estos para llegar a la solución del problema.

### **Su aplicación en la educación con el uso de las TIC.**

El entorno virtual es la creación de materiales informáticos de enseñanza-aprendizaje basados en un sistema de comunicación mediada por el ordenador.

Para el constructivismo el aprendizaje es un espacio en donde los alumnos deben trabajar juntos, ayudándose unos a otros, usando una variedad de instrumentos y recursos informáticos que permitan la búsqueda de los objetivos de aprendizajes y las actividades para la solución de problemas.

Las TIC son herramientas poderosas que sirven al docente para desarrollar habilidades y el potencial

- El diseño constructivista del entorno virtual es un proceso de resolución de problemas interactivos que debe ir modificándose en función de los resultados que se van alcanzando. para generar un gran impacto significativo en el proceso educativo, además ayuda al estudiante a adquirir nuevos aprendizajes.
- Constructivismo Social es aquel modelo basado en el constructivismo, que dicta que el conocimiento además de formarse a partir de las relaciones ambiente es la suma del factor entorno social a la educación.
- Busca ayudar a los estudiantes a internalizar, reacomodar, o transformar la información nueva. Esta transformación ocurre a través de la creación de nuevos aprendizajes y esto resulta del surgimiento de nuevas estructuras cognitivas.
- Las herramientas que median entre las integraciones y las personas acompañan al sujeto durante el aprendizaje.
- Zona del desarrollo próximo (ZDP): Es la distancia entre el nivel de desarrollo actual determinado por la solución independiente de un problema y el nivel de desarrollo potencial determinado mediante la solución de un problema bajo la guía de un adulto.

**Teoría de David Ausubel.**

- Considera a la ciencia como algo dinámico, no estático, basado en la creencia de que nosotros estructuramos nuestro mundo a través de las percepciones de nuestras experiencias.
- El conocimiento es considerado como flexible y evoluciona basado en nuevos hallazgos.
- Como el aprendizaje significativo implica una construcción intencional, la información aprendida significativamente será retenida más tiempo.
- El aprendizaje en el cual el nuevo conocimiento es almacenado en la estructura cognitiva de modo arbitrario y literal es aprendizaje memorístico o mecánico.
- El aprendizaje combinatorio es cuando nuevas ideas son potencialmente significativas porque pueden relacionarse con contenidos generales adecuados a la estructura cognitiva, debido a su asimilación de contenidos.

**Su aplicación en la educación con el uso de las TIC.**

El constructivismo y el aprendizaje significativo aplicado a las nuevas tecnologías se basan a partir de la Interactividad: la relación del ser humano con las máquinas.

La instantaneidad: la captación de una fracción del tiempo con la fotografía.

Digitalización: se basa en los momentos físicos pasados a lo digital que se pueden consultar en cualquier tipo de cómputo.

La interconexión: la cual se basa en la interacción de las redes sociales como si fuera una sola. Las aplicaciones más significativas de las nuevas tecnologías son: las redes sociales, wikis y blogs y pueden ser relacionadas con el concepto de construcción del conocimiento colectivo, conocimiento previo que se tiene el conocimiento que se puede adquirir de otras personas que puede llegar a concretar la idea.

- Ausubel destaca este conocimiento como el proceso más importante ya que su teoría está basada en el supuesto que las personas piensan con conceptos y el concepto comunica el significado de alguna cosa.
  - Para el estudiante adquirir un conocimiento claro, estable es el objetivo de enseñanza más importante, puesto que pasa a ser el factor que influirá en la adquisición de nuevos conocimientos.
  - Sostiene que la instrucción debe enfatizar los conceptos más generales e inclusivos de un área de estudio. El conjunto de concepto cognitivo de cada alumno es único. Aunque sea la misma tarea de aprendizaje donde se desempeñen cada persona construirá distintos enlaces conceptuales
  - Ausubel asume una postura en la que considera que tanto factores externos como internos, más cercanos a Piaget, se asocian al desarrollo de aprendizaje. Su perspectiva constructivista ya que el primero la orienta por la vía de la subsunción y la instrucción. Cuando las nuevas informaciones adquieren significado para el
- Para Ausubel las Tecnologías de la Información y Comunicación, implica tener la capacidad de investigar, explorar, escribir y comunicarse con otros, diseñar y visualizar. Por lo tanto, las TIC apoyan al aprendizaje significativo porque requieren que el estudiante piense y razone y es claro que se aprende pensando sobre lo que se hace, sobre lo que se cree, y sobre los que otros han hecho.
- El aprendizaje significativo es indispensable, ya que promueve la práctica del conocimiento, los alumnos aprenden mejor construyendo algo, haciendo, experimentando, participando activamente, no memorizando un contenido, el cual pasado un tiempo generalmente después de un examen tienden a olvidar.

individuo a través de la interacción con conceptos existentes se llama aprendizaje significativo.

### **Teoría de Jerome Brunner**

- El sujeto codifica y clasifica los datos que le llegan del entorno a través de categorías de las que dispone para comprenderlas
- El proceso de la educación se concibe la instrucción como un vehículo que debe permitir penetrar....
- El estudiante no debe hablar de las materias, sino que debe llevarlas a la acción. El conocimiento que se adquiere es aquel que se redescubre.
- El aprendizaje se basa en la categorización o procesos mediante los cuales se simplifica la interacción con la realidad.
- La estructura previa del estudiante provee significado, permite organizar sus experiencias e ir más allá de la información dada.
- Bruner distingue tres modelos básicos de aprendizaje mediante los cuales el hombre y la mujer se vuelven a

### **Su aplicación en la educación con el uso de las TIC.**

Los procesos de enseñanza-aprendizaje se deben desarrollar en prácticas cooperativas de trabajo en grupo. El trabajo individual, el trabajo cooperativo, la enseñanza, el uso de apoyos instrumentales (Wikipedia, Facebook y YouTube son instrumentos inseparables para garantizar el aprendizaje de contenidos.

presentar la realidad: el modo inactivo, icónico y el simbólico.

- El aprendizaje humano se construye, la mente de las personas elabora nuevos conocimientos, a partir de la base de enseñanzas anteriores.
- El aprendizaje de los estudiantes debe ser activo, deben participar en actividades en lugar de permanecer de manera pasiva observando lo que se les explica.
- Aprendizaje por descubrimiento: el instructor debe motivar a los estudiantes a que ellos mismos descubran relaciones entre conceptos y construyan proposiciones.
- Diálogo activo: el instructor y el estudiante deben involucrarse en un diálogo activo (p.ej., aprendizaje socrático).
- El currículo: en consecuencia, debe organizarse de forma espontánea, es decir, se deben trabajar los mismos contenidos, ideas o conceptos, cada vez con mayor profundidad.
- Formato adecuado de la información: el instructor debe encargarse de que la información con la que el

estudiante interactúa esté en un formato apropiado para su estructura cognitiva.

- Metáfora del andamiaje: Cuando un adulto interactúa con un niño o niña con la intención de enseñarle algo tiende a adecuar el grado de ayuda al nivel de competencia que percibe de él o ella.
- Toda teoría pedagógica debe tener en cuenta algunos aspectos: la predisposición hacia el aprendizaje, el modo de como un conjunto de conocimientos puede estructurarse para que sea exteriorizado lo mejor posible por el estudiante, las secuencias más efectivas para presentar un material, la naturaleza de los premios y castigos.
- Bruner comienza a preocuparse por las interrelaciones entre la evolución humana y la cultura, los efectos de la pobreza o la transmisión cultural promovida por el sistema educativo
- El objetivo de la educación consiste en ayudarnos a encontrar nuestro camino dentro de nuestra cultura, a comprenderla en sus complejidades y contradicciones. Para comprender nuestros actos e interpretar las

acciones de los otros es mediante narraciones, relatos que permiten comprender lo extraño, canónico o normativo.

- La educación es un cosmos donde se comprende, se explica y predice la conducta de los objetos y las intenciones, deseos y creencias de los sujetos. El reto consiste en que los intereses y significados del profesor se alíen con los intereses y significados del alumno.
- El maestro debe guiar los procesos de enseñanza a aprendizaje adecuando su grado de ayuda al nivel de competencia que percibe el aprendiz y dando más responsabilidad y dominio de la tarea a medida que el niño se apropia.

*ENFOQUE HUMANISTA DEL APRENDIZAJE*

<b>Aspectos teóricos</b>	<b>Abraham Maslow.</b>	<b>Su aplicación en la educación con el uso de las TIC.</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La autorrealización, entendida como culminación de la tendencia al crecimiento que Maslow define como la obtención de la satisfacción de necesidades progresivamente superiores y, junto a esto, la satisfacción de la necesidad de estructurar el mundo a partir de sus propios análisis y valores. Rechazó las teorías de la motivación que partían de determinantes únicos de la conducta, proponiendo una teoría de determinantes múltiples jerárquicamente organizados.</li> </ul>	<p>Los maestros deben tener la capacidad de formar estudiantes para la vida, que los conocimientos de las TIC deben proporcionar acceso a la información y la libertad de expresión.</p> <p>Las TIC para Maslow solo son medios facilitadores del aprendizaje y de la comunicación educativa, pero que a su vez se pueden utilizar diferentes, que se escogen de acuerdo a las necesidades que se tengan.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidades fisiológicas: (comida, agua, sueño,), necesidades que aun perteneciendo a este nivel tan básico tienen un componente de individualidad. Si estas necesidades fisiológicas son razonablemente satisfechas aparece el segundo nivel: las necesidades de seguridad.</li> </ul>	<p>El docente no debe dar por hecho que la información dada al estudiante para que arranque con su proceso de conocimiento se limita únicamente al intercambio electrónico de datos”; sino a establecer una relación de motivación, jerarquía de necesidades, orientado a que el alumno alcance compromiso, crecimiento, auto resolución, en base a conceptos trabajados como</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidades de pertenencia y amor: La frustración en este nivel es la principal causa de los</li> </ul>	

problemas humanos de ajuste.

- Necesidades de estima:

Que incluiría la necesidad de sentirse competente, de ser reconocido por los propios logros y de sentirse adecuado.

El hombre se abre a las necesidades de desarrollo, de autorrealización.

El proceso que lleva a la autorrealización culmina en lo que Maslow llama “experiencia cumbre”, que se siente cuando se alcanza una cota como ser humano, un estar aquí y ahora “perdido en el presente”, con la conciencia de que lo que debería ser, es. Estas experiencias son perfectamente naturales e investigables y nos enseñan sobre el funcionamiento humano maduro, evolucionado y sano.

Maslow llamó a las cuatro necesidades inferiores de sobrevivencia, seguridad, pertenencia y deficiencia. Cuando estas no son satisfechas, la motivación aumenta para encontrar los medios de hacerlo; y si ya están cubiertas la motivación disminuye.

Etiquetó las tres necesidades del nivel superior, como necesidades de ser.

- Apreciación estética.

la tendencia a la actualización, psicoterapia centrada en el alumno, autonomía, autenticidad, tal como lo marca la teoría humanista para: “el desarrollo del amor propio y la satisfacción de reconocimiento requieren ser satisfechos durante el proceso de enseñanza”.

- Logros intelectuales.
- Auto-realización,

Cuando son satisfechas la motivación de la persona no cesa; por lo contrario aumenta para conseguir mayores logros, es decir, cuanto más éxito obtiene de sus esfuerzos por conocer y atender, más empeñará en conseguir más conocimientos y entendimiento.

### **Carl Rogers**

- Según Rogers el potencial del individuo humano es único, y se desarrolla de forma única dependiendo de la personalidad de cada uno.
- Las personas quieren sentir, experimentar y comportarse de formas que son consistentes con la autoimagen. Cuanto más cercana está la auto imagen y el yo ideal, más consistentes y congruentes son las personas y más valor creen que tienen.
- Rogers se centró en el potencial de crecimiento de individuos sanos y contribuyó enormemente a través de la Teoría Humanista la personalidad a la comprensión del self (el “sí mismo” o el “Yo”, en español).

### **Su aplicación en la educación con el uso de las TIC.**

las TIC pueden ayudarnos en este cambio de paradigma educativo, que propone un modelo de enseñanza centrado en el aprendizaje del alumno, quien es responsable y partícipe de este proceso. Ello implica emplear estrategias didácticas donde el estudiante tenga que enfrentarse a situaciones reales y significativas para él, aplicar los conocimientos adquiridos para la búsqueda de soluciones, tomar decisiones y aprender de forma autónoma, reflexiva y crítica, con el fin de construir aprendizajes significativos. En consecuencia, se produce también un cambio en la

- La psicología humanista enfatizaba el rol activo del individuo en dar forma a su mundo interno y externo.
  - Subrayó que los humanos son seres activos y creativos, que viven en el presente y responden de forma subjetiva a las percepciones, relaciones y encuentros que se estén dando actualmente.
  - Acuñó el término “tendencia a la actualización”, que se refiere al instinto básico que tienen las personas a llegar a su capacidad máxima. A través del asesoramiento o terapia centrada en la persona y de investigaciones científicas, Rogers formó su teoría del desarrollo de la personalidad.
  - “El organismo tiene una tendencia y un esfuerzo básicos para actualizarse, mantenerse y enriquecer las experiencias del propio organismo” (Rogers, 1951)
  - El potencial del individuo humano es único, y estamos destinados a desarrollarnos de distintos modos dependiendo de nuestra personalidad.
  - Las personas son buenas y creativas de forma inherente, y que se vuelven destructivas solo cuando un auto-concepto pobre (la imagen que tenemos de nosotros
- función del profesor, si cabe aún más importante la de trasmisor de información, al convertirse en guía durante el proceso de aprendizaje, ayudando a los alumnos a acceder y crear conocimiento, poniendo en juego sus estilos e inteligencias.

mismos) o las limitaciones exteriores invalidan el proceso de alcanzar el potencial.

- Rogers identificó cinco características de la persona plenamente funcional:

*1-Apertura a la experiencia*

*2- Vivencia existencial*

*3- Confianza en nuestro organismo*

*4- Creatividad*

*5- Libertad experiencia.*

- “Una persona no puede enseñar a otra de forma directa; una persona tan solo puede facilitar el aprendizaje de otra” (Rogers, 1951).
- “La experiencia que, una vez asimilada, implica un cambio en la organización del self, tiende a ser resistida a través de la negación o la distorsión” (Rogers, 1951).

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información de: (López, 2012) La práctica pedagógica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su relación con los enfoques constructivistas.

**Nota:** Las Tecnologías de la Información y Comunicación vistas desde el enfoque constructivista, los autores manifiestan que el aprendizaje del individuo es el resultado de la interacción entre la persona que conoce y el objetivo de conocimiento, el cual ayuda al estudiante a resolver problemas por el mismo; cuando las nuevas ideas del individuo son potencialmente significativas se pueden relacionarse con contenidos generales adecuados a los diferentes niveles de aprendizaje.

El aprendizaje humanista para ser significativo debe involucrar al estudiante como el ser más importante, ayudarlo a explorar y a comprender, para que este de manera individual pueda resolver problemas y formar su propio aprendizaje de manera individual a través de las TIC.

Toma en cuenta todas las etapas del ser humano, contextualizan la enseñanza de manera flexible y abierta enfocada a una educación democrática centrada en la persona, es de tipo no directiva y se busca incrementar el fomento de las opciones para su aprendizaje auto realización y autoconocimiento del individuo.

Permite el desarrollo de la personalidad e individualidad de las personas, esto gracias al maestro que los aproxima a ciertas experiencias valiosas para su conocimiento. Se percibe a los estudiantes como personas totales, es decir que poseen afectos e intereses particulares como seres únicos y diferentes a los demás dicha singularidad debe ser respetada y potencializada para la situación de problemas.

La relación del maestro con el alumno se basa en el respeto, en una actitud no directiva, es capaz de crear un ambiente de comunicación académica y emocional, existe una comprensión empática, flexible, ya que moldea su forma de enseñanza adecuándola a las necesidades de cada uno de sus alumnos. No concibe el aprendizaje como una acumulación de conocimiento, sino que es un aprendizaje significativo y participativo donde el alumno se responsabiliza e interesa por los nuevos conocimientos que adquirirá para el logro de sus objetivos personales.

Este paradigma no utiliza una estrategia en específico, no se basa en estereotipos, más bien se basa en un aprendizaje vivencial, donde el alumno puede evaluar su compromiso y conocimiento a nivel personal, propicia la autonomía en el alumno y su actuación cooperativa es el estudiante que en base a sus propios criterios utiliza su evaluación.

De lo dicho anteriormente, puede decirse que la relación maestro-alumno es indispensable en el ámbito educativo, las TIC ayudan a tener una relación más efectiva y significativa desde el momento que el estudiante se asesora a distancia mediante recursos de la internet como lo son: correos electrónicos, chat, videos llamadas, redes sociales, WhatsApp, entre otros. Lo importante de tener dichos recursos ayuda a que el estudiante exprese sus dudas y sienta acercamiento con el maestro.

## **2.5 LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA POLITICA EDUCATIVA DE EL SALVADOR.**

Al analizar la política educativa de El Salvador, es necesario partir, de los fundamentos legales que rigen la educación a nivel de país.

La Constitución de la República en su artículo 55, establece los fines de la educación, al respecto el primero se refiere al logro del desarrollo integral de la personalidad, en su dimensión espiritual, moral y social; contribuir a la construcción de una sociedad democrática más próspera, justa y humana. De este postulado se deduce la educación como derecho humano, debe formar hombres y mujeres capaces y competentes para que logren insertarse de manera exitosa en la sociedad, por ello, la educación que se brinde debe ser una educación de calidad y actualizada que responda a las exigencias de los nuevos tiempos, si se aspira a formar un hombre exitoso en todas las áreas de su vida.

Por su parte la Ley General, hace suyo de este principio en el artículo 2 literal a, del mismo modo la Ley de la Carrera Docente, en sintonía con el cuerpo constitucional y con la Ley General, retoma el compromiso en el art. 5, asignando al Estado a través del MINEDUCTY,

la planificación y la regulación de manera integral, la formación de los educadores para lograr los objetivos educativos, que entre ellos, se destaca para los fines de este estudio el que aparece en el numeral uno que establece que se debe formar de manera adecuada, científica y ética, a los docentes para los distintos niveles y especialidades educativas; promoviendo y fomentando la investigación para mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje.

Si se dispone de un cuerpo normativo, que mandata brindar una educación integral y de calidad a las niñas, niños, adolescentes y jóvenes del sistema educativo nacional, por principio de coherencia, los diferentes planes educativos que se han implementado en El Salvador, en el período de la post guerra, han debido incorporar como parte de las apuestas educativas la modernización del sistema educativo y las innovaciones tecnológicas, en respuestas a las exigencias que presenta la era digital.

A continuación, se presentan los hallazgos obtenidos del análisis y revisión hecha, a los diferentes planes educativos que han sido implementados y de qué manera estos, han retomado la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la educación en El Salvador

### ***2.5.1 PLAN DECENAL DE REFORMA EDUCATIVA EN MARCHA DE 1995***

La reforma en Marcha de 1995 en El Salvador, fue implementada en el gobierno del Ex-presidente Armando Calderón Sol, junto a la Ex-Ministra de Educación, Licenciada Cecilia Gallardo de Cano, implementaron de manera incipiente las tecnologías al sistema educativo, ya que se dejaba un poco atrás las clases tradicionales de transcribir y leer y de alguna medida se inicia la aplicación de la radio interactiva y el tele aprendizaje, para en ese entonces era muy significativo el avance e innovador, ya que se dejaba atrás el aprendizaje consuetudinario.

### ***2.5.2 DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN EL NUEVO MILENIO 2000-2005.***

En el plan decenal en su etapa dos de los desafíos de educación en el nuevo milenio, se presenta un diminuto cambio a simple vista sobre las tecnologías, pero en realidad eran grandes avances que se daban, ya que las Tecnologías de la Información y Comunicación, estaban evolucionando y llegando a las escuelas de El Salvador, se amplió la tele aprendizaje y la radio interactiva a estudiantes de sexto grado hasta noveno grado.

También de acuerdo al plan, se integra a las escuelas la proporción de ayudas internacionales de computadoras para llegar a las instituciones del país, a su vez se incorporan sitios web del Ministerio de Educación, página para que los maestros pudieran ver los planes, programas educativos y actualizaciones que se daban.

### ***2.5.3 PLAN NACIONAL DE EDUCACION 2021***

El plan fue lanzado en marzo del 2005, estaba compuesto por ocho programas de los cuales mejorarían la educación de El Salvador; sin embargo, se abordará específicamente del programa Conéctate por la relación que tiene con el tema de estudio:

Conéctate: Fue un programa nacional que nace con la intención de actualizarse ante los retos que implican integrar las TIC, explica de manera concisa y responsable la forma de cómo se utilizarán y que es lo que se quiere lograr. Expone detalladamente que no se está en tiempo pasados, donde no se tenía el conocimiento que era una computadora, un televisor, una grabadora, celular, etc. Mas, sin embargo, puede decirse que el programa Conéctate llegaba a dar oportunidades, donde se enseñaría a los estudiantes a conocer y manejar las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Según el diagnóstico del plan Conéctate, no se puede pretender enseñar con calidad cuando las TIC, no están siendo utilizadas por los maestros, y no es que los docentes no quieran manejarlas, sino más bien, estos recursos no están presentes en las aulas de todos los centros educativos a nivel nacional. El desarrollo de la tecnología se era inminente, en el país son creadas las aulas CRA (Centros de Recursos para el aprendizaje) nacen a partir del

apoyo a las Tecnologías Educativas impulsadas por el MINED con el fin de mejorar el aprendizaje de los niños de educación básica, mediante el desarrollo de nuevas prácticas docentes basadas en la aplicación de tecnologías a la enseñanza.

Después pasan a ser llamadas AI (Aulas de Informática) no se pretende llegar a desarrollar una clase innovadora con proyecciones elaboradas previamente, con metodologías preparadas para la igualdad de la enseñanza y encontrarse con la realidad de nuestro sistema educativo, donde el estudiante tiene un rol estático y el maestro se dedica a leer y a documentar al estudiante a la transcripción de dicho documento parece patético y nada alentador para una enseñanza de calidad.

Se presentan la realidad del país un salón de clases de aula CRA o de informática, no puede estar equipado con ocho computadoras, cuatro de ellas con acceso a internet en algunos casos, sabiendo así que los salones de clases son números con alrededor de 40 estudiantes por sección y es así como se pretende tener un mejor aprendizaje.

La realidad presenta que debe ser un país enfocado a avanzar, pero a su vez invirtiendo de manera eficaz y significativa en la educación nacional, teniendo en cuenta que los alumnos que nacieron en el siglo XXI son nativos digitales dotados de tecnología.

Conéctate si bien era un programa destinado para fomentar el uso productivo de las TIC, así como una inversión continua y bien planificada en el mantenimiento y actualización de los recursos, a fin de que el sistema educativo nacional conservara altos niveles de calidad en la aplicación de tecnologías a los procesos de aprendizaje. El diagnóstico también evidenció en su momento, que si existiera una inversión para la compra de recursos tecnológicos y con la debida formación de maestros de aulas de informática, nuestro sistema educativo tendría un valor de enseñanza significativa, sería de calidad y sus educandos tendrían manejo de las TIC y a su vez le permitiría en caso de ingresar a la vida laboral, un gran paso ,ya que les permitiría conocer elementos básicos del manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, que en pleno siglo XXI es importante puesto que la misma sociedad lo demanda.

El plan Conéctate, tuvo éxito para las instituciones que fueron beneficiadas con aulas CRA, ya que fueron dotadas de equipos tecnológicos; pero por otro lado hubo escuelas que no fueron dotadas, y, por lo tanto, no pudieron gozar de este beneficio, lo que evidencia la desigualdad al momento de tomar decisiones.

#### ***2.5.4 PLAN SOCIAL EDUCATIVO VAMOS A LA ESCUELA.***

El Plan Social Educativo “Vamos a la Escuela” fue implementado en el año 2009 y su plazo de ejecución fue para el año 2014, bajo la presidencia del Ex presidente Sr. Mauricio Funes Cartagena, dicho plan pretendía transformar el sistema educativo de manera general con el objetivo primordial de lograr la formación de las personas que estén conscientes de sus derechos, pero también de sus responsabilidades para con la familia, la sociedad y la nación.

Esta nueva forma de percibir la educación en el sistema educativo, considera a la escuela como un espacio de formación integral donde es necesario hacer un rediseño, el cual consiste en readecuarla a las necesidades del momento y época, incluyendo el cambio de conceptos como la enseñanza de materias por enseñanza de disciplinas.

Cambiar el concepto de docente por grupo de docentes, el acercamiento del alumno a su entorno, la promoción del desarrollo de una escuela de investigación donde el estudiante sea el protagonista de su propia formación y sea el docente quien le acompañe. Y conformar una escuela de tiempo pleno que sea capaz de atender las diversas necesidades de los estudiantes e integrar una propuesta homogénea.

También se buscaba una relación con la familia y la comunidad que es fundamental para la escuela que imparte solamente aprendizaje, sino que se convierte en modelo de escuela donde se desarrolla una estrategia de aprendizaje a través de la investigación y se contemplan la dotación de herramientas de enseñanza vinculadas a las nuevas tecnologías de la información.

El modelo educativo tenía como fundamento los siguientes postulados:

El ser y el hacer está centrado en los estudiantes, partiendo de sus necesidades culturales, sociales y económicas y políticas de sus familias y comunidades.

También prepara a los estudiantes con capacidad crítica, investigativa y reflexiva y con una fuerte formación de ciudadanos con identidad nacional.

Además, se contemplaba en este plan, preparar a estudiantes para que pudieran desempeñarse en el futuro con un rol en el desarrollo **científico y tecnológico no solamente a nivel nacional, sino que regional con una enseñanza científica-tecnológica que les permita tener elementos para incorporarse y ser participantes de la ciencia y la tecnología, preparándolos desde los primeros años de escolaridad, desarrollando el gusto por la observación, la investigación, la creatividad, la innovación y la implementación del método científico como herramienta de aprendizaje.**

El plan demandaba de la participación de cuatro actores principales: estudiantes, docentes, familias y comunidades, uno de los actores privilegiados serían los estudiantes y el éxito de este programa dependería según se había planteado, en gran medida de las **y los docentes, quienes son los encargados de la formación y orientación de los estudiantes y los que transmitirán conocimientos de manera oportuna y eficaz.** Para ello, es necesario contar con docentes conscientes de la realidad y comprometidos con la labor que desempeñan, pero también es importante que tenga las competencias necesarias, la actualización y el dominio de lo que están enseñando.

Partiendo de que el Estado facilite las herramientas necesarias para que este trabajo tenga mejores resultados en la educación, la familia y la comunidad juegan un papel muy importante en los estudiantes y condicionan el impacto en los centros educativos, por eso es importante conocer la comunidad en todo su contexto, ya que esto permitirá al estudiante acercarse y conocer más de su cultura y de su identidad.

Este programa incorporaba, tres ejes transversales, de estos el tercero, referido a **la ciencia y tecnología**, como eje importante para motivar y desarrollar de manera natural la curiosidad e imaginación de los niños y adolescentes a través de la investigación. El objetivo principal de este programa era reducir la brecha de conocimiento mediante el fortalecimiento de la investigación y el acceso a la tecnología para contribuir con el desarrollo integral del país.

Entre las líneas estratégicas que este programa tenía eran:

**Actualizar e incrementar de equipo tecnológico e informático y de conectividad a los centros educativos públicos, fortalecimiento de las capacidades a los docentes y directores en el uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación**, lo que podría significar un cambio de calidad en el sistema educativo específicamente en el rediseño del aula y la innovación pedagógica con el programa “Cerrando la Brecha del Conocimiento” que es la integración de la OPLC en toda Educación Básica. Es un programa de introducción del uso de las TIC por medio de la dotación de laptop para estudiantes y docentes del sistema educativo público del país.

El periodo de ejecución del programa comprendía a partir marzo del 2010 hasta marzo de 2014, que estaría siendo ejecutado por el MINED específicamente por el Viceministerio de Educación a través de la Gerencia de Tecnología con una inversión de US \$195.3 millones.

La utilización de la OLPC XO (One Laptop Per Child) traducido al español un niño, una niña, una computadora, se veía como una herramienta de fácil acceso a la información para poder ser utilizada para mejorar las condiciones de aprendizaje de los estudiantes a programas conocidos, diversas actividades como editores de texto, música, lenguaje de programación y otros. Basado en una plataforma de Linux y se obtienen por medio de contratos por los gobiernos, y luego entregados a los niños en las escuelas bajo el concepto “una computadora para cada niño”.

En el año 2009 el gobierno del ex – presidente Carlos Mauricio Funes Cartagena, inició un programa piloto en seis escuelas del área metropolitana de San Salvador, donde se dotó de computadoras personales a cada uno. La bonita experiencia que tuvieron alrededor de 2,000 estudiantes junto con el apoyo del sector privado sirvió para incentivar el rendimiento académico y mejorar los logros de aprendizaje de estudiantes de educación básica.

Posteriormente se firma el convenio de capacitación de maestros y maestras, directores y directoras y encargados de aulas de informáticas con una duración de un mes y medio y comprendía alrededor de 48 horas. Esta capacitación contenía la familiarización de los maestros con las herramientas de informática como recursos didácticos y de acuerdo al plan curricular se enfocó al desarrollo de contenidos para que el maestro las incluyera en las aulas y motivó a los maestros para que crearán sus propios materiales. Estas herramientas fueron utilizadas en estos centros educativos pilotos que contaban con aulas de informáticas e internet.

Pero también se identificó que en el área rural no se contaba con este beneficio por lo que el plan contempla poder llegar a estos lugares que son menos afortunados que los del área rural y para superar la brecha del conocimiento, llevando un cambio en la educación a nivel nacional. Uno de los objetivos planteados en este plan es: mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica del sistema público nacional a través de la dotación de computadoras OLPC OX (One Laptop Per Child), motivándolos a que desarrollen actividades, la búsqueda continua de conocimientos y la superación personal.

Entre uno de los objetivos específicos estaba: Entregar en el período de 4 años 820,000 mini laptop a estudiantes de educación básica y docentes en centros educativos que presentan bajos rendimientos académicos, para que mejoren su rendimiento a través del desarrollo y habilidades en el uso educativo de tecnologías informáticas y de comunicación. Al entregar laptops a docentes en instituciones con bajos rendimientos

académicos con el principal objetivo que desarrollen metodologías que les permitan apoyar a los estudiantes en el mejoramiento de su rendimiento académico.

Este programa dio oportunidad que los docentes y estudiantes dieran sus primeros pasos en el uso e implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso educativo, ya que contó con la dotación de equipos informáticos y desarrollar las competencias no solamente en los estudiantes, sino que también en los docentes y que estos hicieran sus prácticas docentes haciendo uso de las herramientas como las computadoras para tener mejores resultados en sus estudiantes.

### **Programa Niñez y Juventud del Futuro: “Una Niña, un Niño, una Computadora”**

Este programa fue lanzado el 23 de abril del año 2015, bajo la presidencia del Profesor Salvador Sánchez Cerén, con la entrega de 6,476 equipos para acercar las tecnologías y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las escuelas públicas.

Las primeras entregas de computadoras fueron donadas por la fundación ALBA y beneficiaría a 84,398 estudiantes y a 1,000 docentes de los 346 centros escolares.

Con este programa se daban pasos trascendentales en la calidad educativa y la igualdad de oportunidades a través del uso intensivo y creativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

El programa buscaba garantizar que cada estudiante tuviera acceso a una computadora en sus centros educativos y que los docentes pudieran tener una herramienta de vital importancia para la enseñanza, la implementación del programa también contenía la capacitación y actualización de los conocimientos del personal docente en las áreas técnicas y pedagógicas. Fortaleciendo una cultura colaborativa entre estudiantes, docentes, familia y comunidad, clave para el éxito para el proceso educativo.

También los centros escolares a los que se les entregaría computadoras recibirían visitas de técnicos para realizar un diagnóstico de la infraestructura y seguridad para la correcta implementación del programa, lo cual se sumaría un servicio de reparaciones y la entrega de mobiliario para un resguardo adecuado del equipo. En el año 2015 fueron entregadas 50, 000 computadoras “Lempitas” que beneficiarían a más de 2,600 centros educativos.

Desde el 2015 hacia enero de 2019 a través de este programa se entregaron más de 98,500 computadoras a 4,000 centros educativos públicos, lo cual significó una mejora sustancial de la calidad de la enseñanza de casi 9,050 estudiantes que era la mitad de los centros escolares educativos a nivel nacional. Con el propósito de garantizar la permanencia de este plan el presidente Salvador Sánchez Cerén inauguró en el municipio de Zacatecoluca la primera planta de ensamblaje de computadoras portátiles en El Salvador, única en el país y en Centroamérica, con capacidad de ensamblar 100 computadoras al día y 24,000 al año.

El proyecto contó con una inversión inicial de \$7,780.616 que se destinaron a la compra de 1,000 kits de partes y piezas para ensamblar, igual número de computadoras, así como también herramientas e insumos para el proceso de producción reacondicionamiento de infraestructura, transferencia de conocimiento y capacitación técnica del personal. Esta moderna instalación permitió asegurar la solvencia y capacidad para sustentar este programa.

El programa podría haber sido exitoso si todas las instituciones educativas del país hubiesen estado dotadas de computadoras, ya que se beneficiaría a muchos estudiantes que cuentan con bajos recursos económicos, disminuirá en gran medida la brecha digital, facilitaría el acceso y uso de las TIC al mayor número posible de estudiantes de El Salvador. Por otro lado, las escuelas que fueron beneficiadas con computadoras “Lempitas” no contaban con el servicio del Internet, debido a que en algunas comunidades no hay cobertura de conectividad.

### **2.5.5 PLAN CUSCATLÁN**

El Plan Cuscatlán ha sido diseñado durante la administración del presidente Nayib Armando Bukele, en el año 2019 y es el que se encuentra en fase de ejecución. Este plan de Nación contempla cinco grandes componentes educativos de los cuales hablaremos a continuación:

**1. Dignificación Docente:** en cuanto a este componente pueden mencionarse algunas líneas de acción estratégicas que son la renovación de la formación docente, reconocimiento a las buenas prácticas docentes, revisión del sistema de prestaciones con base a la experiencia, formación, vocación de servicio, otros. Y una nueva cultura institucional en base a méritos.

**2. Pertinencia Pedagógica y Curricular Holística:** se refiere a una revisión y actualización curricular, donde se priorizarán la formación integral con énfasis en las áreas curriculares básicas. Así como una evaluación de aprendizajes por ciclo educativo. También la enseñanza del inglés como segunda lengua, oportunidad de otras lenguas, innovación, ciencia, tecnología y las TIC al servicio del aprendizaje y es en esta área educativa donde se debe adoptar el currículo, la forma de enseñanza, el contenido y la vocación del alumno y el maestro a esto le llamaremos pertinencia pedagógica.

**3. Fortalecimiento de la Gestión institucional:** se plantea la innovación en la infraestructura, el mejoramiento de la gestión escolar y el fortalecimiento de la administración del sistema educativo a través de las diferentes dependencias. La articulación de las diferentes instituciones del territorio y la elaboración del mapa educativo. También la creación de un sistema nacional de evaluación que esté basado en los aprendizajes de los estudiantes y una actualización de la normativa de la gestión

escolar y la integración de los sistemas de información SIGES, observatorio ambiental y otros.

**4. Innovación de la Legislación Educativa:** Otra de las prioridades es que se hará una revisión y actualización de la legislación educativa y docente y la actualización de la administración del sistema educativo.

**5. Tecnología e Innovación Educativa:** Donde se mejorará y aumentará el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación y la conectividad de las instituciones educativas como herramientas de aprendizaje, propiciando el apoyo tecnológico y la innovación de acuerdo con las necesidades educativas del territorio.

Además, se hará el fortalecimiento a los sistemas, redes interinstitucionales a través de soportes tecnológicos, dotando de equipo, capacitaciones y generar las condiciones para la informática y robótica en la red de instituciones educativas y para tener los resultados se desarrollarán tres importantes estrategias que son: regionalización, construcción y desarrollo de áreas educativas. Así como la actualización del modelo pedagógico y pertinencia curricular a través del cual se dará capacitación docente de manera continua y permanente centrado en los estudiantes y su aprendizaje y competencia docente, así como también la articulación del sistema educativo a través de las materias básicas.

Esta prioridad es muy importante que se aborde de manera más profunda, ya que el tema de investigación va de la mano y es necesario que se le dé énfasis al uso e implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso educativo y así mejoren las condiciones y haya un equilibrio en la dotación de equipos tecnológicos e internet a todas las escuelas tanto en el área urbana como en el área rural que son las menos favorecidas.

Sin duda, las diferentes administraciones gubernamentales con mucho mayor énfasis a partir del 2005 han estado conscientes de la importancia que tiene la modernización del

sistema educativo y su incorporación a la era digital, sin embargo, las decisiones y las acciones tomadas no han pasado por el análisis de un verdadero diagnóstico de las condiciones reales del sistema educativo, tampoco han atendido el enfoque de derecho humano, para garantizar trato igualitario y equitativo donde corresponda.

No se pueden negar los avances, aun cuando no han sido, ni son lo suficiente para sentirse orgulloso de la educación que se imparte a nivel nacional, porque un verdadero cambio pasa por tener en consideración diversas variables, desde la infraestructura, la accesibilidad, la conectividad y la atención o mejores prestaciones del personal docente.

El año 2020, fue el año de quiebre para evidenciar las falencias del sistema educativo, si bien nadie estaba preparado para afrontar la pandemia generada por el COVID-19, sin duda, que haber tomado decisiones más estratégicas a tiempo, hubiera minimizado los impactos de la suspensión de clases presenciales, que han demostrado dos cosas: Las condiciones de desigualdad e inequidad con respecto a las oportunidades educativas que ofrece el sistema y la poca formación y dominio del personal docente en el uso de las TIC.

## **2.6 ANÁLISIS ACTUALIZADO SOBRE LOS IMPACTOS DE LA EMERGENCIA COVID 19, EN EL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL, LIMITES Y ALCANCES.**

### ***2.6.1 PLAN NACIONAL EMERGENCIA COVID 19***

La Pandemia del COVID 19 es una enfermedad derivada del coronavirus que inició en el 2019, se identificó por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, capital de la provincia de Hubei, en la República Popular de China. La organización Mundial para la Salud (OMS) la reconoció como una Pandemia global el 11 de marzo de 2020. Es por ello que el día 12 de marzo, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología el MINEDUCYT toma la decisión de cerrar las escuelas de manera abrupta y la educación de El Salvador pasa de recibir clases presenciales a una educación en línea.

En este momento no se dimensionaban muchos aspectos importantes a tomar en cuenta y que afectarían directamente a la comunidad educativa, de los cuales se detallarán a continuación:

- Falta de acceso a internet.
- Falta de recursos tecnológicos.
- Falta de orientación adecuada.
- Falta de recursos económicos para la compra de paquetes de internet.
- Los docentes no estaban debidamente capacitados en el manejo de las TIC y a pesar de esto tuvieron que asumir la responsabilidad en desarrollar clases virtuales y utilizar diversas plataformas.

Esta decisión marca un antes y un después, si bien se continuó con la educación bajo la modalidad en línea, no es menos cierto que se evidenció la brecha digital que existe en el país y aunque el MINEDUCYT ha hecho grandes esfuerzos por solventar esta situación no es suficiente y muchos estudiantes, maestras y maestros no cuentan con lo necesario para responder a la nueva normalidad en la educación.

A partir de este momento el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología inicia la elaboración de la primera fase de la continuidad educativa de manera virtual y a su vez creando un sitio denominado: “emergencia COVID 19”, se procedió, además a la entrega de guías impresas en aquellos centros educativos de difícil acceso, en donde se presumía que las dificultades de conectividad eran mayores, sin embargo, al no haberse realizado un análisis más integral y tomar en cuenta otras variables, y no solo la ubicación geográfica de los centros educativos, generó discriminación ya que en la práctica habían estudiantes de las zonas urbanas y circunvecinas, que el hecho de estudiar en un centro escolar ubicado en el casco urbano, no garantizaba que tuviera acceso a internet, por lo que la entrega de guías impresas si bien, solventó en buena medida la problemática no logró beneficiar al 100% de las y los estudiantes que estaban siendo afectados, por problemas de conectividad.

Si bien, nadie estaba preparado para enfrentar la crisis, el MINEDUCYT implementó una serie de acciones que buscaban por un lado evitar exponer a la comunidad educativa al riesgo

de contagio, pero, por otro lado, garantizar la continuidad educativa, algunas de estas acciones fueron:

1. La suspensión de forma definitiva de las clases presenciales, pero siempre se mantendrán las clases en línea.
2. Divulgar con la comunidad educativa los números de contacto en el que se podrán realizar consultas pedagógicas al teléfono: 2592-2009, el cual brindaba atención las 24 horas al día.
3. De manera general, para todo el sistema educativo consultar el sitio web [www.minedgov.sv/emergenciacovid19](http://www.minedgov.sv/emergenciacovid19), donde se colocarían las guías por semanas de la continuidad educativa y por materias para el sector público y privado.
4. Visitar el sitio web del MINEDUCIT constantemente, para revisar las actualizaciones de las indicaciones o recursos educativos, de manera que sirvan para la realización de las actividades de continuidad en los diferentes niveles y modalidades.
5. Orientar a padres de familia y estudiantes, sobre el trabajo que se realizará en casa.
6. Activar la red de comunicación (estudiantes, padres, madres, responsables de familia, docentes y personal administrativo), haciendo uso de los recursos disponibles como redes sociales, teléfono o internet para informarlos y evitar dar orientaciones de manera presencial.
7. Se activó la transmisión de la franja de televisión educativa Aprendamos en Casa, a través del canal 10 iniciando desde las 7:00 am hasta las 4:30 pm, de lunes a viernes. La programación educativa articulará edu- entretenimiento con

tele clases y brindará herramientas a los estudiantes, docentes y familias para el desarrollo cognitivo, físico y socioemocional.

8. Otra de las acciones es la formación de las docentes y los docentes del sector público y privado en el uso de las Plataforma de Google Classroom en coordinación con la secretaria de innovación, de acuerdo a la información brindada en la entrevista Hechos de Canal 12 el día 5 de abril de 2021 por la Ministra de Educación Licenciada. Carla Hanania de Varela dijo “el 95% de docentes han sido certificados en el uso y manejo de esta plataforma, mientras el 5% aún se resisten en aprenderla”. **Considera que el manejo de las plataformas sería complejo para algunos docentes debido a su edad ya que oscilan entre 50-60 años, el argumento planteado por la titular de educación, es una tesis que se comparte y se ha manejado en el desarrollo de este trabajo, ya que es innegable que la actitud con la que se asumen los retos o los cambios, es muchos más fuerte que la parte cognitiva o la capacidad para aprender algo nuevo, y es del conocimiento general que el sistema educativo nacional es longevo, por lo que más que la capacidad para aprender sobre el usos de las TIC, lo que realmente condiciona es la actitud por razones de edad, ya no ven necesario estarse actualizando y aparte de ello, se les dificulta un poco más al no ser nativos digitales.**

Para el Dr. Oscar Picardo Joa director de las ICTI en la Universidad Francisco Gavidia, manifiesta que del 100% de docentes a nivel nacional, **el 30% no aprendieron a utilizar la plataforma de Google Classroom debido a que no tienen la actitud para asumir este nuevo reto de enseñanza virtual.** Así mismo, la formación se desarrolló en corto tiempo, muchas y muchos docentes no le comprendieron en su totalidad de acuerdo al Dr. Oscar Picardo considera que no es suficiente y que muchas y muchos maestros por contar con edades avanzadas no tienen el uso y manejo de las TIC, ya que el 60% del magisterio salvadoreño se encuentra en edades avanzadas, lo que genera que se enfrenten a generaciones que han nacido en la era tecnológica y demandan una enseñanza de calidad utilizando las herramientas tecnológicas.

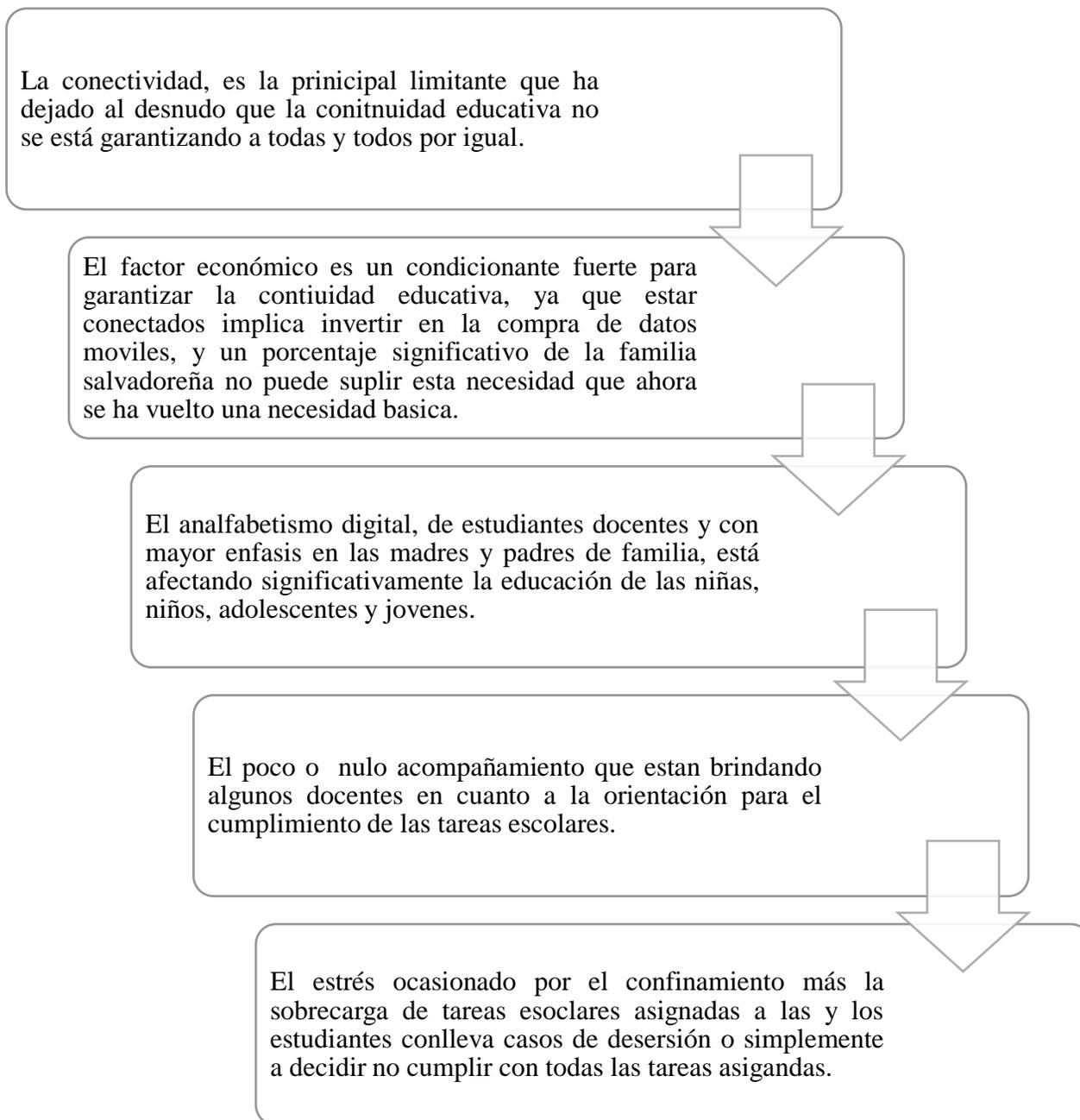
A pesar de todas las acciones implementadas, los efectos negativos que generaría la nueva modalidad educativa, eran inevitables, primero porque las y los estudiantes, las familias y los mismos docentes no estaban acostumbrados a esta nueva forma de trabajo, requería un proceso de adaptabilidad, además como insistentemente se ha dicho, a pesar de vivir en la era digital, no es menos cierto que aun la brecha digital es amplia entre las familias que tienen acceso a conectividad con respecto a las que no lo tiene, por otro lado, esta nueva modalidad demandó que las familias acompañaran de cerca la educación de sus hijas e hijos, hoy más que nunca, sin embargo, habían tres factores que condicionaban esta actitud y tarea de las madres y padres de familia, por un lado las obligaciones laborales, por otro el nivel educativo de estos, que aun cuando tuvieran la voluntad, se les dificultaba entender algunos contenidos y un tercer factor fue la irresponsabilidad o poco compromiso de las familias en la educación de las hijas e hijos.

En cuanto al sector docente, por fuerte que parezca el señalamiento, no es exagerado afirmar que en su mayoría, una vez vieron suspendidas las clases presenciales, cayeron en estado de acomodamiento y recargaron la responsabilidad a las familias, además se dedicaron únicamente a enviar las tareas y no a dar acompañamiento y seguimiento para cumplimiento de las mismas, los grupos de WhatsApp fueron en inicio la forma más usada, sin embargo, muy pocos docentes ejercían su rol de orientadores en estos grupos, bastaba con enviar el documento y a programar fecha de entrega y criterios de evaluación, esta actitud no contribuyó a los aprendizajes de las y los estudiantes, ni tampoco al cumplimiento de los lineamientos dados por el MINEDUCYT.

Se sabe, que algunos docentes aprovecharon este tiempo para dedicarse a otras actividades ajenas a la docencia, como por ejemplo el negocio, dedicarse a otras profesiones como el ejercicio de la abogacía, entre otras, lo que conllevó a hacer doblemente difícil el aprendizaje de las y los estudiantes desde la casa.

## 2.6.2 LIMITANTES QUE ENFRENTA LA EDUCACIÓN ANTE LA PANDEMIA COVID 19.

**Figura: 2.**



**Fuente:** Elaboración propia a través de la información obtenida de: Orientaciones pedagógicas y de gestión para la continuidad educativa de estudiantes en todos los niveles y modalidades educativas. (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología)

### ***2.6.3 DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN COMO PARTE DE LAS LECCIONES APRENDIDAS EN LA FASE POST-PANDEMIA, TENDIENDO COMO PRINCIPAL INDICADOR DE ANÁLISIS EL USO DE LAS TIC.***

Como se ha señalado, la pandemia covid-19 marca un antes y un después en el sistema educativo nacional, por ello, es oportuno señalar de forma puntual algunos desafíos que requiere enfrentar la nueva normalidad post-pandemia:

**Figura. 3**

Modernizar el sistema educativo, a través de la conectividad en condición de igualdad y equidad.

Cualificar al personal docente en cuanto a la educación virtual, porque aún cuando la pandemia haya terminado, las plataformas virtuales y la educación en línea se quedarán como opciones reales para la continuidad educativa.

Revisar y actualizar la currícula educativa, que incluya en la propuesta programática la educación informática obligatoria.

Repensar el sistema de evaluación, que se ajuste a las exigencias de los nuevos tiempos y que responda a las necesidades e intereses de las y los estudiantes según la condición en que se encuentren.

Diseñar un plan de contingencia que de respuesta oportuna, ante eventuales suspensiones de clases presenciales como la ocurrida por el Covid-19, sin que ello implique sacrificar calidad educativa y asegurar el acompañamiento docente en todo momento.

Atender el area socioemocional de las y los estudiantes, docentes, madres y padres de familia, para que los impactos de eventos de este tipo como el Covid-19, impacte de forma negativa, lo menos posible.

**Fuente:** Elaboración propia con información obtenida del: Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología.

#### ***2.6.4 COMPORTAMIENTO DE LOS PRINCIPALES INDICADORES EDUCATIVOS ANTE LA PANDEMIA COVID 19.***

El impacto de la Pandemia COVID 19, en el ámbito educativo ha tenido resultados desfavorables en el sistema educativo nacional, aún y cuando no se tienen cifras oficiales por parte del MINEDUCYT, los impactos son evidentes en algunos indicadores educativos como, por ejemplo:

##### **Deserción:**

De acuerdo a la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, La Ciencia y la Cultura (UNESCO) a mediados de mayo 1.200 millones de estudiantes dejaron de recibir sus clases presenciales en las instituciones educativas y de esa cantidad de estudiantes 160 millones son de américa Latina y El Caribe.

Los colegios privados cerraron el año 2020, con una deserción de 44,000 estudiantes, según datos brindados por la Asociación de Colegios Privados de El Salvador (ACPES), afirmó que ese sector aglutina a 220,000 alumnos, para julio de 2020 la deserción era 20 % de deserción escolar pura, según una encuesta que realizaron a finales de julio entre 230 colegios del país.

Si este panorama se tiene en el ámbito privado, el sector público las opiniones y los casos conocidos no dan lugar a ser más optimistas, si se parte del hecho que las familias que envían a sus hijas e hijos a colegios privados tienen mejores posibilidades económicas que aquellas que optan por una educación pública.

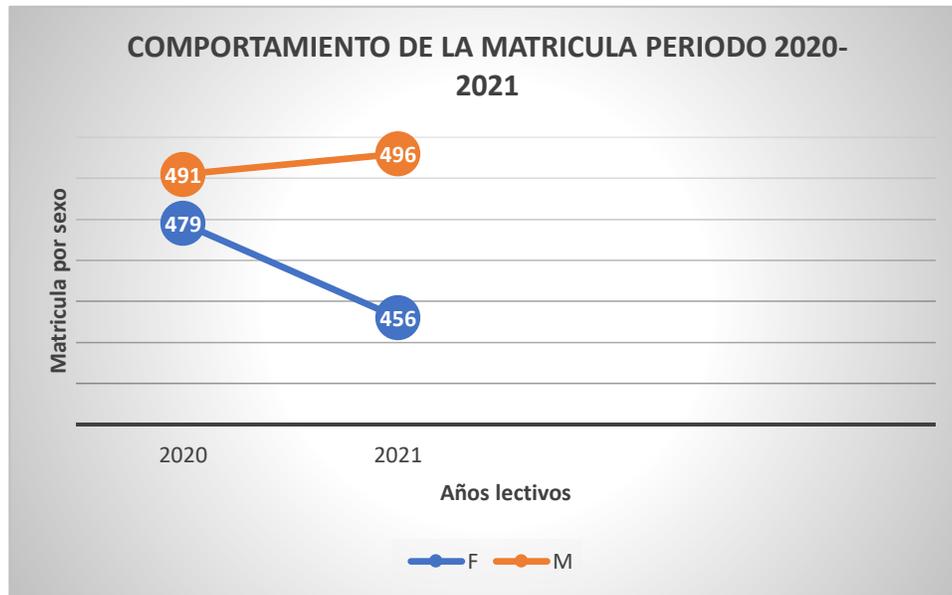
Por su parte en otro reporte brindado por las autoridades del Modelo Educativo de Aprendizaje Técnico y Tecnológico (MEGATEC) de La Unión, registran una deserción de 70 estudiantes en el II ciclo que finalizó en el año 2020, el problema lo asocian como consecuencias de la emergencia sanitaria por el COVID-19.

El director del MEGATEC, manifestó que la deserción es de un 10 por ciento de estudiantes de las diferentes carreras, y las causas son situaciones económicas que no tienen para comprar paquetes de internet, algunos tienen los recursos tecnológicos de baja calidad, y otros no cuentan con ellos, esta realidad es que han vivido la mayoría de estudiantes a lo largo y ancho del país y en todos los niveles educativos.

A continuación, se presenta el comportamiento de la matrícula en el C.E Dr. Victoriano Rodríguez.

**Tabla 5-Matricula de estudiantes del C.E Dr. Victoriano Rodríguez, periodo 2020-2021**

AÑO 2020		AÑO 2021	
F	M	F	M
479	491	456	496
<b>970</b>		<b>952</b>	



Fuente: Registro de matrícula 2020-2021, del C.E Dr. Victoriano Rodríguez.

La matrícula del año 2020, en comparación al año 2021, se redujo en 2%, en términos porcentuales se puede interpretar como una reducción mínima o poco significativa, sin embargo llama la atención que dicha reducción se produjo en el sexo femenino, las causas o los factores puede ser diversos, sería importante que la administración del centro educativo revisara detalladamente a que se debe dicha reducción, descartando que no sean estudiantes mujeres que aún no culminan su educación básica o bachillerato y por otro lado, indagando si son estudiantes que se trasladaron de centro educativo o lo que sería lo más grave que simplemente hayan desertado del sistema educativo por otras razones, y de ser esta la realidad buscar estrategias de apoyo para lograr que estas estudiantes regresen al centro educativo.

**La Repitencia:** El Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, ha diseñado un documento denominado “Normativa transitoria para las evaluaciones de promoción de estudiantes durante el año lectivo 2020 y la continuidad educativa 2021, en el marco de la pandemia por COVID 19”. Esta normativa tiene el objetivo de establecer los principales lineamientos que debe seguir el personal docente y directivos de los centros educativos públicos y privados, para la evaluación sumativa de las actividades de aprendizaje del estudiantado y promover su año académico.

Esta normativa transitoria modifica aspectos específicos referidos a la recuperación, promoción y certificación de la normativa vigente, esta como una flexibilidad en respuesta a

**Tabla 6-Lineamientos de MINEDUCYT**

*Para evitar la repitencia, algunas de las decisiones que se tomaron fueron:*

1. *El nuevo lineamiento, fue que los Centros Escolares debían garantizar a los estudiantes todo el tiempo necesario para cumplir con este requisito, incluso continuar en el año 2021 si los alumnos no han entregado sus guías.*
2. *Además, en los casos de estudiantes con dificultades de acceso a internet, cada docente brindará opciones para que puedan entregar las evidencias del trabajo desarrollado. “Pueden ser evidencias de las teleclases, radioclases y clases efectuadas por docentes, a través de diferentes medios”*
3. *La transición educativa para el nivel de parvularia a primer grado se debía hacer, según el MINEDUCYT “mediante un proceso de articulación para favorecer la continuidad de los aprendizajes de manera fluida, simple y sin provocar frustraciones en las niñas y en los niños”.*
4. *En el nivel de educación media, la nota mínima para aprobar el año escolar y ser promovido al grado inmediato superior será 6.*
5. *Los estudiantes del bachillerato general deberán aprobar todas las asignaturas correspondientes al área de formación básica de su plan de estudio: Lenguaje y Literatura, Matemática, Ciencias Naturales, Estudios Sociales y Cívica, Idioma Extranjero, Informática y Orientación para la Vida.*
6. *En el caso de los estudiantes de segundo año de bachillerato, la nota de las asignaturas evaluadas en la prueba Avanzo – la sustituta de la PAES- equivale al 15 % de la nota final.*
7. *Además, el Servicio Social Estudiantil no será requisito para graduarse en 2020, ni la práctica profesional de los estudiantes del bachillerato técnico.*
8. *Con respecto al refuerzo educativo, las autoridades explicaron que deberá ser permanente y para todo el estudiantado, en los diferentes niveles y modalidades, con la finalidad de garantizar el aprendizaje esperado; especialmente con estudiantes afectados directa o indirectamente por la pandemia de covid-19.*
9. *Además, la recuperación extraordinaria 2020 se aplicará con todos los estudiantes que hayan reprobado alguna de las asignaturas o módulos, sin excepción de la cantidad de asignaturas o módulos reprobados.*
10. *Todos los procesos de recuperación deberán ser gratuitos.*

TELEPRENSA, OCTUBRE 2020

Las decisiones del Ministerio de Educación, estuvieron encaminadas a no reprobar a nadie, lo que significa una decisión pertinente y coherente, dada las circunstancias extraordinarias que se vivieron durante el año 2020 y que no son responsabilidad directa de nadie, por lo que el hecho de dar por reprobado a una o a un estudiante debió ser la última decisión a tomar, sin antes haber agotado todas las posibilidades para ayudar a las y los estudiantes, esto es así, desde el enfoque de derechos humanos y a la luz del principio de Interés Superior, que manda a tomar la decisión más favorable y la que más derechos garantice por el mayor tiempo posible a la niña, niño o adolescente.

#### ***2.6.5 EL REGRESO A LA ESCUELA***

El Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología anunció el regreso a las clases presenciales para el día 06 de abril, con tres premisas fundamentales:

1. Primero la no obligatoriedad a enviar a las y los estudiantes a las clases presenciales, es decir, se dejó a la libre decisión de las familias si enviaban a sus hijas e hijos a la escuela, lo que generó en su momento y sigue generando algunas críticas al respecto, en relación a que en algunos casos, no son las madres, padres o responsables quienes han tomado la decisión, sino las y los estudiantes quienes han decidido no regresar a la modalidad presencial, siendo dos motivos los que han promovido esta actitud, por un lado buena parte de estudiantes, especialmente adolescentes han optado por trabajar y ahora no desean regresar a las aulas y solicitan que se les permita terminar el año lectivo en la modalidad en línea.

El otro factor obedece, al estado de relajación y de ocio que ha generado en las y los estudiantes, en opinión de algunos educadores las y los estudiantes se han acomodado con los juegos y la TV desde casa, todo el día, en los cuales las familias no ejercen control sobre ellos, por lo que no asistir a la escuela es una ventaja para pasar más tiempo en los video juegos. Ante este escenario, sin duda

que las autoridades de educación deben repensar la estrategia de regreso a las escuelas, y valorar si dejar a voluntad el regreso o no a las aulas es la mejor opción.

2. La segunda premisa que consideró el MINEDUCYT, fue la implementación rigurosa de los protocolos de bioseguridad para las niñas, niños y adolescentes en su regreso a la escuela, si bien este sector poblacional no es de alto riesgo de contagio, es también cierto que se convierten en portadores del virus asintomático y pueden llevarlo a casa, por ello, es importante garantizar las medidas de bioseguridad en la escuela.

En cumplimiento a esta segunda premisa, las instituciones educativas públicas y privadas de todos los niveles que deseaban reaperturar las aulas, debían ser autorizadas por el Ministerio de Educación, y las que no lo lograran no podían hacer efectivo el retorno a las clases semipresenciales, esta modalidad responde al hecho que las y los estudiantes no regresaron en horarios normales ni el 100% de los que decidieron volver, sino que cada centro escolar, cada docente debía organizar los horarios de atención y los grupos, respondiendo a la realidad del centro escolar y a las características del grupo.

3. La tercera premisa, corresponde a la inmunización del sector docente, que en palabras la Ministra de Educación hasta el día viernes 2 de abril de 2021, se había vacunado un 73% equivalente a un (43,241) maestras y maestros de las escuelas públicas del país, para los días siguientes se vacunarían 8,000 docentes. (Varela, 2021)

Otras acciones implementadas por el Ministerio de Educación para garantizar el retorno a las clases presenciales han sido la entrega de computadoras a estudiantes y docentes, son alrededor de 1.2 millones de estudiantes los que recibirían este beneficio, ha confirmado la ministra de Educación, Carla Hananía de Varela, quien, además, explicó que este recurso será entregado a cada alumno de todos los centros educativos del país de forma progresiva, empezando lo más pronto posible, sin embargo, entregar la computadora no resuelve el problema, es necesario pensar en el uso y la forma de cómo aprovechar el recurso y aquí el personal docente, madres y padres de familia juegan un rol fundamental.

Finalmente, la pandemia obligó a tomar decisiones, que debieron de haberlas tomado mucho antes, no para enfrentar un momento de emergencia, sino porque es necesario salir al paso de los avances y exigencias que presenta la era digital, Covid-19 nos ha dado un impulso, pero no el suficiente, por lo que el camino está iniciado, ahora debe continuarse avanzando hacia una educación con justicia y equidad para todas y todos.

## CAPITULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

### 3.1 ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACION.

La temática en estudio atendiendo a Sampieri en su libro Metodología de la Investigación, se abordó mediante el enfoque cuantitativo, el cual utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base a la medición numérica y el análisis estadístico con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías.

El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio, cada etapa precede a la siguiente y no se puede eludir pasos. (Sampieri, 2014).

### 3.2 TIPO DE INVESTIGACION

El estudio realizado, responde al diseño descriptivo de investigación, ya que según Sampieri, esta clase de estudios el investigador debe ser capaz de definir, o al menos visualizar, qué se medirá (qué conceptos, variables, componentes, etc.) y sobre qué o quiénes se recolectarán los datos personas, grupos, comunidades, objetos, animales, hechos. (Sampieri Hernandez, 2014) que el objetivo de este proceso investigativo fue conocer, describir e interpretar el uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación por parte de las y los docentes, en el proceso educativo.

Desde el marco teórico, la temática se explicará y analizará bajo una visión del enfoque constructivista del aprendizaje, así mismo, desde una perspectiva sociológica que permita interpretar los desafíos que presenta el nuevo momento histórico para ejercer la docencia en plena era digital y en el contexto de la pandemia COVID-19.

### 3.2 INSTRUMENTOS Y TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para llevar a cabo la investigación se ha apoyado en la técnica e instrumento de investigación la cual se detallará a continuación.

**Técnica:** “Las técnicas son los procedimientos de actuación concretos que deben seguirse para recorrer las diferentes fases del método científico, que permiten resolver

problemas y encontrar la solución real, objetiva, concreta y óptima, mediante la operatoria del proceso de investigación, las técnicas, procedimientos y herramientas de todo tipo, que intervienen en la marcha de la investigación.

**Instrumentos:** “El instrumento, es el medio que permite conocer el punto de vista del universo poblacional a través de las opiniones que reflejan ciertas maneras y formas de asimilar y comprender los hechos”

**Cuestionario en línea:** En la investigación se utilizará el Cuestionario en línea, ya que ante la pandemia de COVID-19, es el más idóneo para obtener información precisa por parte de las y los docentes, por tanto, el cuestionario está formado por un conjunto de preguntas redactadas de forma coherente, y organizadas, secuenciadas y estructuradas, y cada pregunta responde a indicadores reflejados en el cuadro de operacionalización de los objetivos, con el fin de que sus respuestas puedan ofrecer toda la información que sea precisa, para ello se formularán preguntas semicerradas. Esta manera de encuestar da como resultado respuestas más fáciles de cuantificar y de carácter uniforme.

**Tabla 7-Técnicas e instrumentos a utilizar para la recogida de datos.**

<i>Técnica</i>	<i>Instrumento</i>	<i>A quienes se aplica</i>	<i>Proceso de aplicación</i>
<i>Consulta en línea</i>	Cuestionario en línea	Docentes	Para resolver el cuestionario, se utilizó la aplicación de Google Form con cada docente. Para ello se envió al director del Centro educativo quien se encargó de compartirlo con el personal docente. El cuestionario constó de 16 preguntas, que ayudaron a tener apreciación sobre el uso y beneficios que para las y los docentes la utilización de las TIC en el proceso educativo.

---

	Ficha individual de Docentes caracterización
--	--

---

**Fuente:** Elaboración propia.

### 3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LOS RESULTADOS.

**Representación gráfica de la información:** Se utilizaron gráficas para representar y analizar los resultados que se obtengan del proceso de consulta.

**Esquemas y cuadros descriptivos:** Estos se utilizarán para organizar de mejor manera la información en el informe final de resultados.

En relación a las y los participantes, al ser la planta docente pequeña, conformada por 32 maestras y maestros y siendo esta la población directa sujeta a estudio, se realizó un censo con el cual se garantizó el cien por ciento de participación, lo que significa mayor probabilidad de acierto en los datos y con ello, necesariamente llegar a mejores conclusiones sobre la temática en estudio.

### 3.4 OPERACIONALIZACION DE OBJETIVOS

**Objetivo General:** Analizar de qué manera el personal docente aprovecha las Tecnologías de la Información y Comunicación, como parte de las exigencias que presenta la era digital.

*Tabla 8-Operacionalización de objetivos*

Objetivos específicos	Dimensiones	indicadores	ítems	Instrumento	A quien será administrado
<b>Explicar de qué manera las y los docentes dan respuesta para garantizar la continuidad del proceso educativo, en el marco de la suspensión de clases presenciales a raíz de la pandemia de COVID- 19.</b>	Educativa.	Uso de las TIC.	¿Cuáles plataformas virtuales conoce y domina, para realizar su trabajo como docente?	Cuestionario en línea	Maestros, Maestras
		Conectividad	¿Cuáles han sido los dispositivos o medios electrónicos que ha utilizado con sus estudiantes mediante la emergencia?		
			¿Ha tenido dificultades con sus estudiantes para la continuidad educativa a través de la modalidad virtual?		
			¿Qué efectos psicológicos ha identificado en las y los		

**Reflexionar sobre las ventajas y limitantes que ofrecen las TIC como herramientas en el proceso educativo**

Psicológica	Motivación	estudiantes con la modalidad de educación virtual?  ¿Es suficiente el uso de las TIC, para mantener a las y los estudiantes motivados, en el proceso educativo?	
Educativa	Conocimiento	¿Qué ventajas y desventajas tienen las TIC, en el proceso educativo?	Cuestionario en línea
	Brecha Digital	¿Afecta la brecha digital, a las y a los estudiantes que no tienen acceso a las TIC, en estos momentos de pandemia?	Maestros, Maestras
Social	Accesibilidad	¿La Pandemia Covid 19, debe obligar al Estado, a tomar lecciones aprendidas en cuanto al sistema educativo?  ¿Ha tenido dificultad en su trabajo, para cumplir con algunas tareas que requieren el uso de las TIC?	

<b>Identificar la importancia que tiene para el personal docente, adquirir destrezas en relación al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, para la mejora de su práctica docente.</b>	Personal	Interés	¿Se siente interesada o interesado, en seguir aprendiendo sobre el uso de las TIC, o considera que este es un tema, que debe potenciarse más en las y los docentes, que recién van ingresando al sistema educativo?	Cuestionario en línea Maestros, Maestras
		Desarrollo profesional	¿Considera usted que las capacitaciones de manejo de plataformas virtuales brindadas por el MINEDUCYT, le han sido útil en este momento de pandemia?	
	Psicológica		¿Considera que el factor actitudinal, es más influyente, por sobre el factor económico para que algunas/algunos docentes se resistan a adaptarse al uso de las TIC, en el proceso educativo?	

<p><b>Proporcionar al personal docente, una memoria USB, que contenga información actualizada y una guía sobre el uso y aprovechamiento de las nuevas plataformas virtuales implementadas como parte de la nueva normalidad.</b></p>	Personal	Desarrollo Profesional	<p>Está dispuesta/dispuesto, a autoformarse en el uso de las TIC, si se le proporciona recursos e información actualizada</p> <p>¿De las plataformas virtuales que conoce en cual o cuales, le gustaría tener mayor dominio?</p> <p>¿De las TIC, en qué tema o contenidos le gustaría profundizar y que le sea útil para el desarrollo de sus clases?</p>
	Educativa	Accesibilidad	<p>¿El Estado, debe garantizar de forma urgente la dotación de recursos tecnológicos de manera igualitaria, a las niñas, niños y adolescentes del Sistema Educativo?</p>

## CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Representación y análisis de los resultados obtenidos a partir del instrumento en línea, resuelto por las y los docentes del C.E Dr. Victoriano Rodríguez.

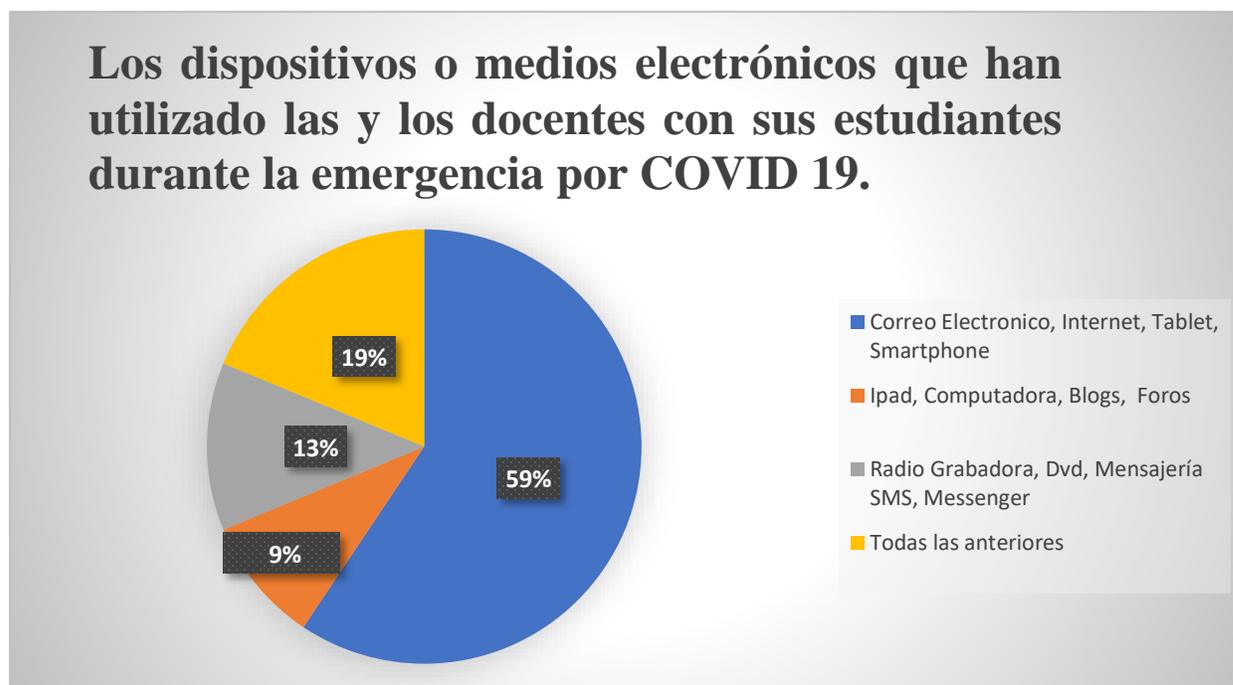


**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino.

**Interpretación:** De acuerdo a los datos obtenidos se muestra que las y los maestros, conocen y tienen dominio de las plataformas virtuales como Google Classroom, Google Meet, Messenger y WhatsApp, así lo refleja el 61% de las y los docentes. A raíz de la nueva normalidad educativa que ha generado el COVID 19. Esto evidencia que las y los docentes tienen habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, lo que les ha facilitado poder enfrentar la nueva normalidad y poder dar continuidad a la educación de las y los estudiantes.

Sin embargo, el 39% de las y los docentes manifestó que conocen y tienen dominio de otras plataformas virtuales adicionales tales como: Microsoft Team, Moodle, Schoology, Skype y Zoom.

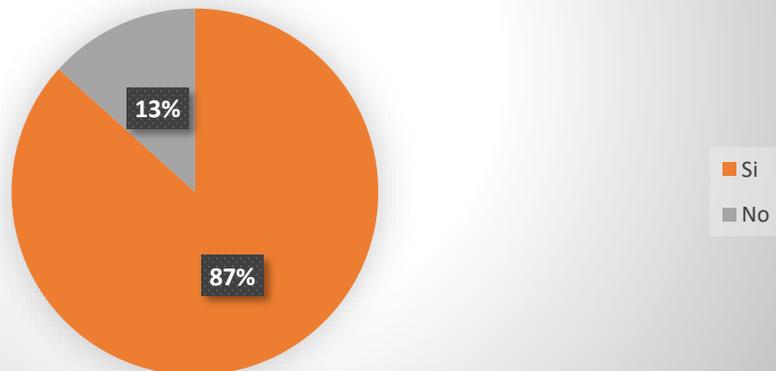
De lo anterior, se afirma que el personal docente del centro educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” al menos conoce una o dos plataformas o aplicaciones que pueden ser útil para el desarrollo de su labor docente, que les permitirá hacer frente a las nuevas exigencias que impone la nueva normalidad y por otro adaptarse a la era digital, que día a día exige aplicar las Tecnologías de la Información y Comunicación en todos los ámbitos de la vida, siendo que la educación no es la excepción.



**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino.

**Interpretación:** El proceso educativo del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” no se ha detenido a pesar de la suspensión de clases presenciales las y los docentes aprovechando el conocimiento que tienen en el uso de algunos dispositivos y plataformas virtuales han garantizado que las y los estudiantes continúen recibiendo sus clases, ya sea a través de Correo Electrónico, utilizando Smartphone, computadoras, Tablet, ya sea por mensajería o a través de facilitar información directa a las y los estudiantes.

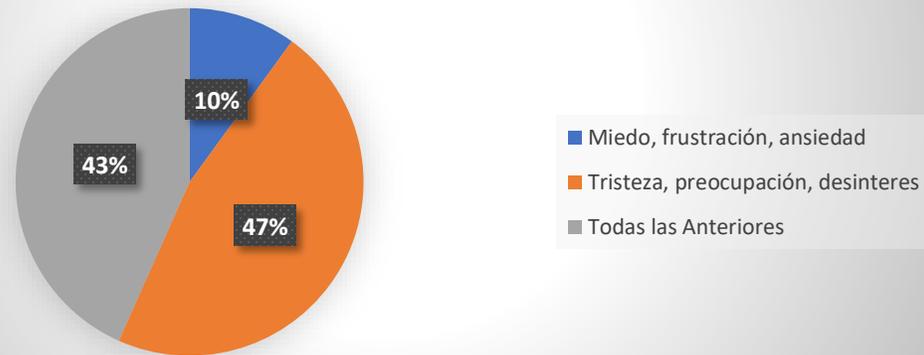
## Dificultades que las y los docentes han tenido con las y los estudiantes para la continuidad educativa a través de la modalidad virtual



**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino de dicha institución en el municipio de San Vicente.

**Interpretación:** El 87% de maestras y maestros, valoran que durante la pandemia de COVID 19, la continuidad educativa ha tenido muchas dificultades, la brecha digital y las desigualdades se han evidenciado, ya que las y los estudiantes no todas y todos tienen acceso a recursos tecnológicos e internet, lo que en muchos casos ha generado deserción o de algunos y algunas estudiantes. Por otro lado, la dificultad de las familias para apoyar las tareas escolares debido a la complejidad de algunas asignaturas, el factor económico, el poco acompañamiento que ha habido de algunas y algunos docentes lo que ha generado que los aprendizajes no sean tan satisfactorios y por último el factor tiempo por el cual algunas familias no han podido dar el seguimiento necesario a la educación desde casa.

## Efectos psicológicos que ha identificado en las y los estudiantes con la modalidad de educación virtual



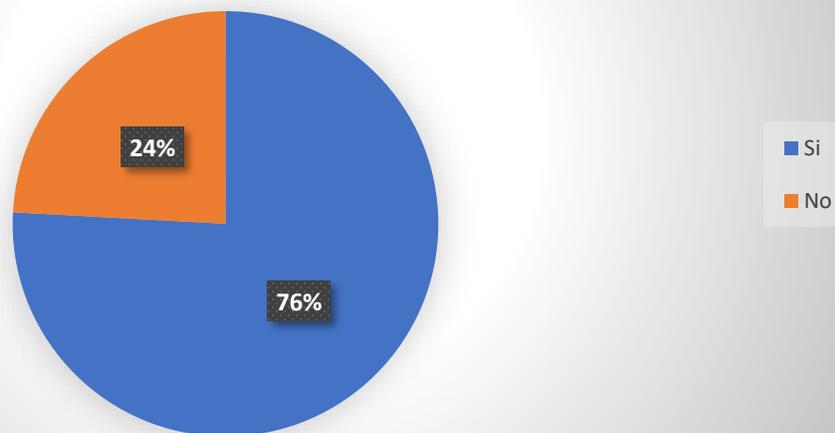
**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino.

**Interpretación:** Las maestras y maestros, estiman que a raíz de la pandemia de COVID 19 y debido al cambio de modalidad de la forma de enseñar de lo presencial a lo virtual, ya que ha causado efectos psicológicos ya que no se ha tenido acercamiento de los maestros con los estudiantes entre los que se mencionan: tristeza, preocupación, desinterés, miedo, frustración y ansiedad.

Sin duda, que el cambio drástico ha impactado en las y los estudiantes ya que no hay una interacción entre compañeras y compañeros en algunos casos el hecho de ir a la escuela para algunas niñas y niños es la única oportunidad para salir de casa con posibilidades de jugar, el confinamiento en el hogar, el recargo de tareas, ambientes familiares en muchos casos no adecuados han sido desencadenantes de estrés, temores, tristezas, ansiedad, preocupación o frustración entre otras.

El lineamiento dado por el MINEDUCYT para la reapertura es pertinente a brindar atención psicológica a las y los estudiantes, es urgente y necesario que cada centro educativo cumpla con este lineamiento dado por el Ministerio de Educación para garantizar primero la estabilidad emocional de las y los estudiantes para luego pasar al desarrollo de los contenidos.

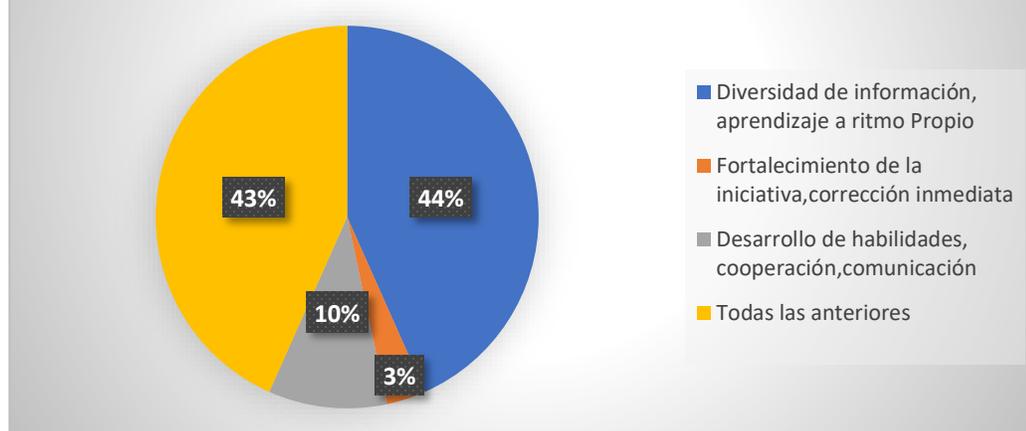
## El uso de las TIC, garantizan mantener a las y los estudiantes motivados, en el proceso educativo



**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino.

**Interpretación:** De acuerdo a la información, el personal docente consultado consideran que las Tecnologías de la Información y Comunicación, generan que las y los estudiantes se mantengan motivados durante las clases cuando se utilizan Tecnologías de la Información y Comunicación con mayor relevancia cuando las clases son de manera presenciales para algunos estudiantes algunos dispositivos son pocos conocidos y esto les despierta el interés, por otro lado la posibilidad de manipular dispositivos, la combinación de imagen sonido y movimiento propicia mayor atención. En la modalidad virtual que ha tocado asumir en el marco de la Pandemia estas condiciones no se han dado, por lo que se evidencia que las TIC por si solas no garantizan aprendizajes óptimos, sino que es necesario de un proceso planificado, acompañado y sobre todo que quien lo planifica tenga empatía hacia el tema de una educación de calidad.

## Ventajas que ofrecen las TIC a las y los docentes, en el proceso educativo

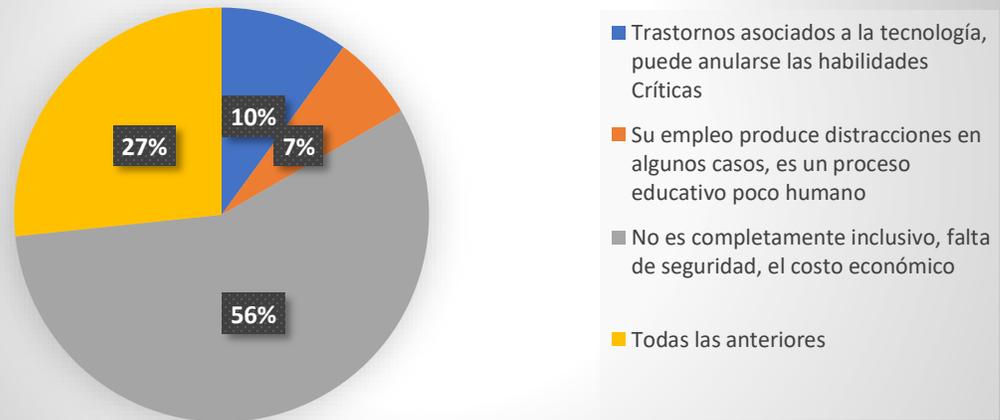


**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino.

**Interpretación:** El 44% de las y los maestros manifiesta que utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación, tiene muchas ventajas en este momento de pandemia, donde la educación ha cambiado de una forma presencial a una modalidad virtual y estas se convierten en herramientas esenciales en el proceso educativo. Aunque muchos docentes y estudiantes no estaban preparados para asumir este nuevo reto, las tecnologías han permitido que se pueda alcanzar metas y no necesariamente se requiere de un tiempo establecido de atención, ya que las y los estudiantes y maestros pueden atender sus clases en su propio tiempo y ritmo.

El 43% de las y los docentes considera otras ventajas como: Fortalecimiento de la iniciativa, corrección inmediata, desarrollo de habilidades, cooperación y comunicación, las tecnologías por si solas no generan los aprendizajes esperados sin la intervención de las y los maestros ya que con una buena planificación y utilizando diversas metodologías el proceso de enseñanza se vuelve exitoso. Cabe mencionar que debe considerarse que este proceso de aprendizaje también es responsabilidad de la familia de velar e involucrarse en el proceso educativo y apoyar en las tareas a sus hijas e hijos

## Desventajas que ofrecen las TIC a las y los docentes, en el proceso educativo



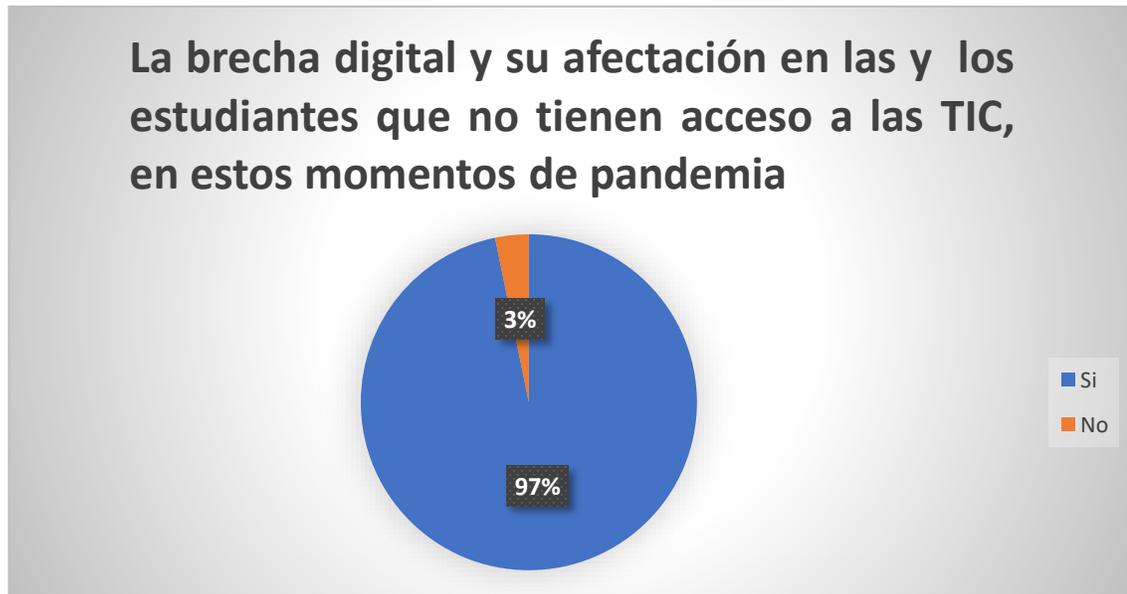
**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino.

**Interpretación:** A través de los datos obtenidos, las y los maestros consideran que entre las mayores desventajas de las TIC es que no son completamente inclusivas debido a que muchos estudiantes y maestros en nuestro país no cuentan con equipo tecnológico y si lo tienen en una familia con 3 estudiantes se vuelve más complejo. Además, muchas familias no cuentan con recursos económicos para adquirir equipo tecnológico e internet. Esto se convierte en una responsabilidad directa del Estado en garantizar el cumplimiento del derecho a la educación a través de la dotación de herramientas tecnológicas a las y los docentes y estudiantes de todo el país para que nadie quede fuera del proceso de aprendizaje en la nueva normalidad educativa.

A pesar que las Tecnologías de la Información y Comunicación ya están entre nosotros el 56% de las y los docentes coinciden que persiste la brecha digital y que sociológicamente se traduce en un acto discriminatorio y desigual entre las y los que tienen acceso con relación a las y los que no cuentan con la oportunidad de contar con recursos tecnológicos, siendo esta una de las apuestas que debe asumir el Estado como parte de la política educativa post pandemia.

De acuerdo a la información obtenida de la encuesta a las y los maestros consideran otras desventajas como: su empleo produce distracciones en algunos casos, es un proceso educativo poco humano, no es completamente inclusivo, falta de seguridad, el costo económico. Esto se ha visto

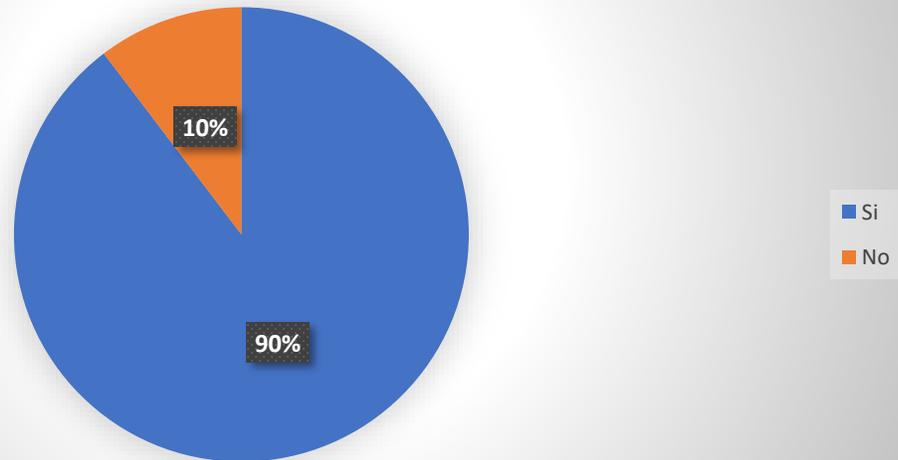
reflejado durante la pandemia, específicamente en el año escolar 2020 donde el trabajo virtual no ha tenido los resultados esperados, ya que muchos estudiantes abandonaron las clases debido a que no cuentan con recursos económicos para la compra de equipos tecnológicos lo que dificultó el desarrollo del proceso educativo.



**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino.

**Interpretación:** El 97% de las y los docentes valoran que la brecha digital ha afectado a la mayor parte de estudiantes en tiempo de pandemia. Lo anterior se refleja en que muchas familias no cuentan con recursos tecnológicos y conectividad para el desarrollo de las clases, lo que incrementa las desigualdades y de esta manera se violenta el derecho a la educación. Por lo que es necesario que se creen políticas de Estado que garanticen que todas y todos los estudiantes cuenten con las herramientas tecnológicas para tener mejores resultados en su aprendizaje y que a su vez haya una iniciativa de creación de un plan estratégico de atención presencial y virtual en tiempo de pandemia. Todo esto ha dejado una enseñanza que no se estaba preparado para asumir una educación virtual.

## Obligación por parte del Estado de tomar lecciones aprendidas de la pandemia COVID 19

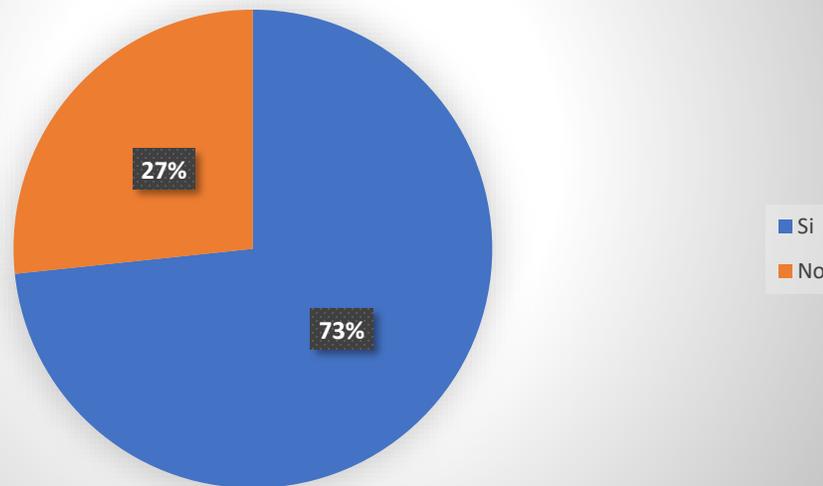


**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino.

**Interpretación:** De acuerdo a los datos obtenidos de las y los maestros, el 90% considera que es obligación del Estado salvadoreño, está obligado a tomar lecciones aprendidas de la pandemia por COVID 19. Estas lecciones aprendidas por lo que se sabe del impacto que ha generado el COVID en relación al derecho a la educación deben estar enfocadas en: modernizar y actualizar el sistema educativo nacional, tanto en el recurso humano como recursos materiales y tecnológicos, trabajar estrategias de concientización con la familia para que se adapten y asuman con responsabilidad los cambios en la nueva forma que ha optado la educación, facilitar a las familias hasta donde sea posible procesos de capacitación del uso de las tecnologías básicas que deben conocer para acompañar a sus hijas e hijos en el proceso educativo, por otro lado revisar los criterios de evaluación y promoción y lo más importante realizar un diagnóstico nacional que permita evidenciar las fortalezas y las debilidades del sistema educativo para luego tomar decisiones estratégicas con miras a una nueva política educativa acorde a los nuevos tiempos.

Cuando se preguntó a los docentes si el Estado debe dotar de recursos tecnológicos a todas y todos los estudiantes por igual, el 100% de las y los docentes esperan que en coherencia a la nueva normalidad de las clases virtuales el Estado dote de los recursos tecnológicos necesarios para dar continuidad a la educación con calidad y equidad.

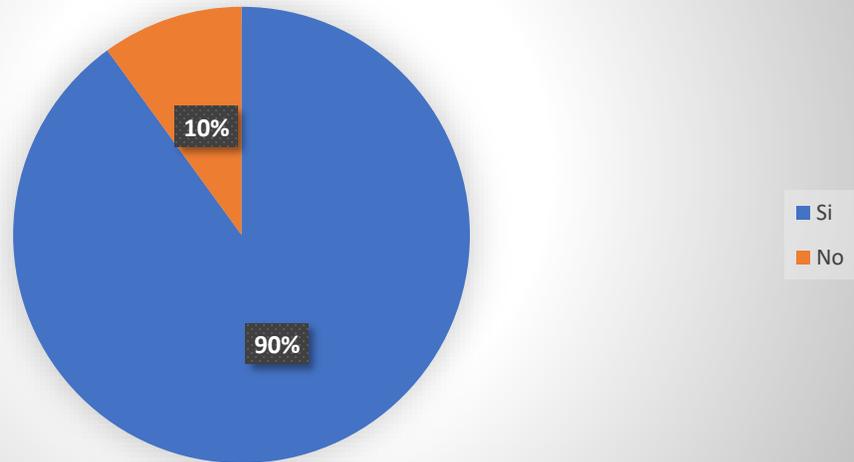
## Docentes que han tenido dificultades para cumplir con tareas que requieran el uso de las TIC



**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino.

**Interpretación:** El 73% de las y los maestros consideran que han tenido dificultades para cumplir con tareas que requieran el uso de las TIC. Algunas de estas dificultades pueden ser: problemas de conectividad debido a la señal, los recursos tecnológicos los que se cuentan en casa no son suficientes, en algunos casos los lineamientos brindados por el MINEDUCYT no han sido claros y oportunos y otro factor que ha podido condicionar el cumplimiento de las obligaciones docentes es el actitudinal el estar en casa en muchos casos ha generado estrés, pero por otro lado algunas y algunos docentes se han acomodado por el hecho de estar trabajando desde casa.

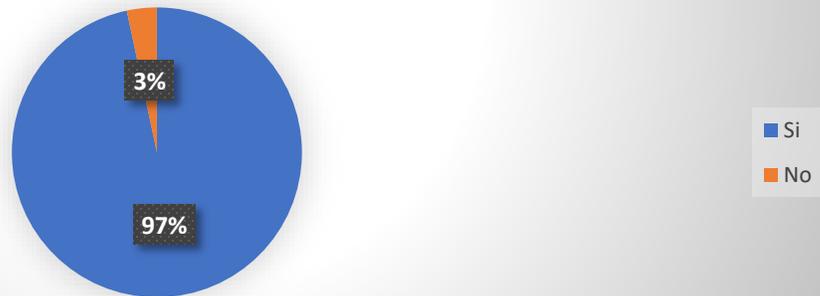
## Interés de las y los docentes en seguir aprendiendo en las TIC



**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino.

**Interpretación:** De acuerdo a los datos obtenidos el 90% de maestras y maestros encuestados valoran que ante la pandemia de COVID 19, afirman que están interesados en seguir formándose en el uso e implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Esta disponibilidad de las y los docentes es importante ya que las nuevas generaciones que son denominadas nativos digitales requieren que estén actualizadas y actualizados en el dominio de las TIC. Pero, además, porque la nueva normalidad requiere de tener dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

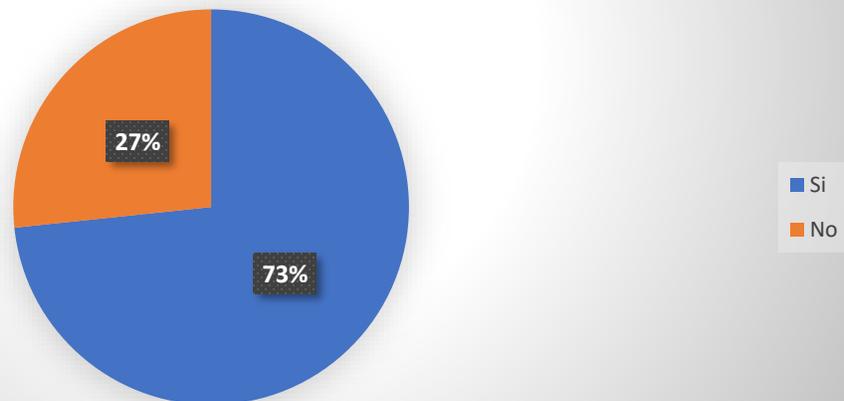
## Utilidad que ha tenido para las y los docentes las capacitaciones del MINEDUCYT, en el uso de plataformas virtuales durante la pandemia.



**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino.

**Interpretación:** El 97% de las y los docentes las capacitaciones brindadas por el MINEDUCYT han sido útiles durante la pandemia. El dato refleja que es importante que se sigan brindando estas capacitaciones lo que representa una responsabilidad por parte del MINEDUCYT, ampliar los procesos formativos y actualizar la propuesta de contenido ya que la nueva normalidad a diario presenta nuevos retos y la escuela debe estar a la altura de los nuevos tiempos.

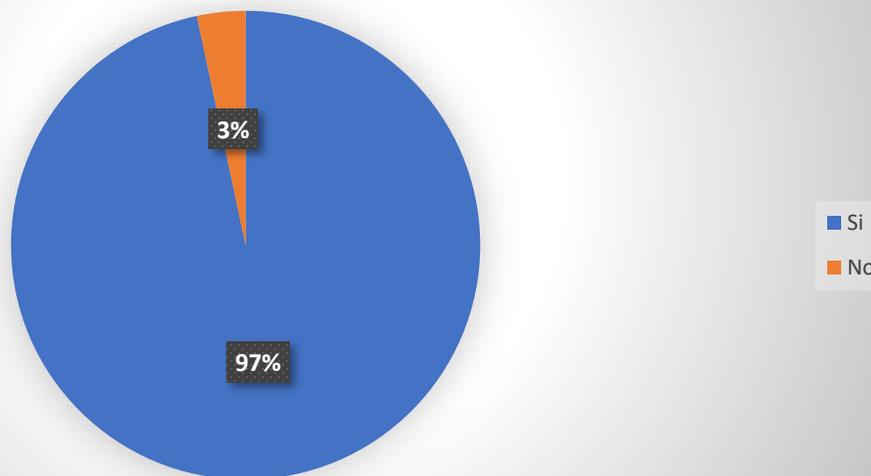
**El factor actitudinal, es más influyente, por sobre el factor económico para que algunas/algunos docentes se resistan a adaptarse al uso de las TIC, en el proceso educativo**



**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino.

**Interpretación:** Los datos reflejan que el factor actitudinal es más influyente que el factor económico, para que los docentes se resistan al uso de las TIC. Esto obedece a que el magisterio salvadoreño cuenta con muchos docentes en edades avanzadas y que no es tan dispuestos a cambiar la metodología de enseñanza que han utilizado durante muchos años debido a que el miedo a lo desconocido le genera estrés y muchas veces se tienen las herramientas tecnológicas, pero no la actitud para aprender a utilizarlas.

## Disponibilidad de autoformación en el uso de las TIC, por parte de las y los docentes.

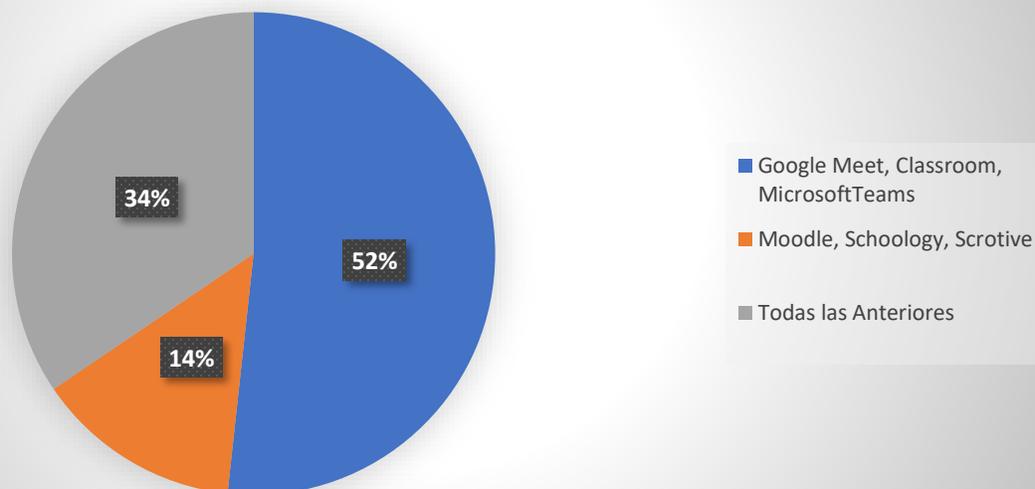


**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino.

**Interpretación:** El 97% de las y los maestros, muestran disponibilidad en autoformarse en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Ante la nueva normalidad educativa muchos docentes reconocen que no estaban preparados para asumir el reto de la educación virtual en tiempo de pandemia, a pesar de las limitantes como: falta de recursos tecnológicos, económicos, la brecha digital, poca capacitación docente en el manejo de las TIC, poca orientación por parte del Ministerio de Educación.

Sin embargo, hay un 3% del personal docente que manifiesta no tener la disponibilidad de autoformarse, es decir, 10 docentes no tienen la actitud para actualizarse en el uso de las TIC. De un personal de 32 docentes que diez expresen esta actitud en términos de administración y de calidad se vuelve un problema porque si se recarga el trabajo en otras y otros en tareas que requieren el dominio de las TIC y por otro lado en términos de aprendizaje se limita la calidad educativa misma que se multiplica por cada estudiante atendido por este grupo de docentes.

## Preferencia de las y los docentes sobre las plataformas en que les gustaría tener más dominio

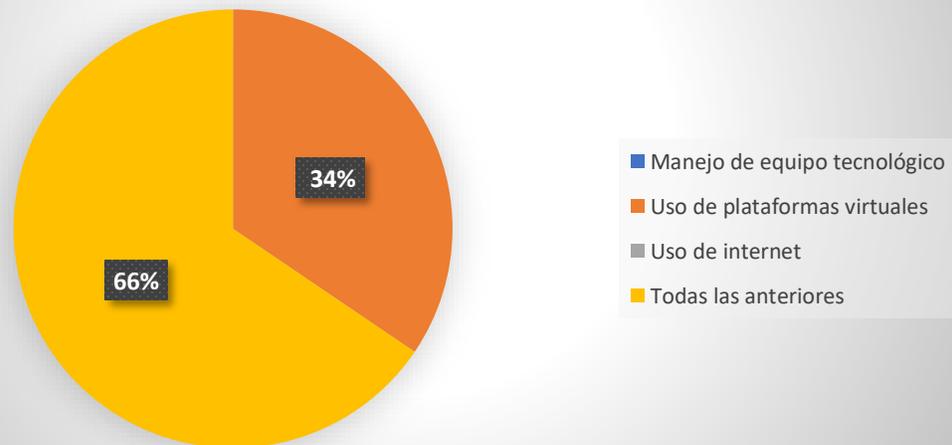


**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino.

**Interpretación:** De acuerdo a los datos obtenidos se muestra que las y los maestros, el 52% les gustaría tener dominio en las siguientes plataformas: Google Meet, Classroom, Microsoft Teams. Durante el año 2020 a raíz de COVID 19 por parte del MINEDUCYT se implementó durante algunos meses la capacitación en Google Classroom, pero es importante señalar que la mayor parte de docentes la recibieron y no obtuvieron los aprendizajes esperados debido a que el tiempo de capacitación fue muy corto. Por lo que es necesario que se siga capacitando en esta ya que las proyecciones por parte del Ministerio de Educación para este año 2021 serán, proveer de recursos tecnológicos a las y los estudiantes por lo que habrá mayor exigencia a las y los docentes debido a que se piensa estandarizar algunos procesos.

Sin embargo, el 34% de las y los maestros ampliaron la gama de plataformas y aplicaciones en las cuales les gustaría tener dominio, siendo este un aspecto positivo que se debe aprovechar en el interior del centro educativo para diseñar procesos de capacitación interna de otras plataformas y aplicaciones.

## Contenidos en los cuales las maestras y maestros quisieran profundizar sus conocimientos.



**Fuente:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento de cuestionario en línea a 32 docentes del Complejo Educativo “Dr. Victoriano Rodríguez” que conforman el turno matutino.

**Interpretación:** De acuerdo al dato obtenido el 66% de las y los maestros manifiestan que les gustaría ser capacitados en los temas que detallan a continuación: manejo de equipos tecnológicos no todos las y los docentes saben instalar proyectores, dispositivos de sonido, descargas de audiovisual, edición de su propios recursos, en relación al uso de plataformas virtuales existe una gran variedad y que no todas son conocidas Schoology, Socrative y en relación a la internet saber clasificar información, consultar sitios web con información confiable.

#### 4.2 INFORME DE CARACTERIZACIÓN DOCENTE, DEL CENTRO ESCOLAR DR. VICTORIANO RODRÍGUEZ.

El presente cuadro, recoge información básica útil que caracteriza al personal docente, a partir del cuestionario impreso contestado por las y los docentes.

**Tabla 9-Resultados de caracterización docente del C.E. Dr. Victoriano Rodríguez.**

EDAD PROMEDIO DE LA PLANTA DOCENTE	Sexo		Especialidades	
	F	M		
51 edad promedio	50 edad promedio		Educación Parvularia	3
			Educación Básica para I y II ciclos.	1
			Biología	2
			Lenguaje	4
			Ciencias Salud y Medio Ambiente	2
			Ciencias Sociales	3
			Matemática	3
			Inglés	1

	Licenciatura en Ciencias de la Educación	2
	Ciencias Comerciales	1
	<b>TOTAL</b>	<b>32</b>
Total		
Otras profesiones:	Técnico superior en administración de empresa	1
	Técnico analista en administración de empresa	1
	Técnico programador analista	1
	Licenciatura en Ciencias de la Educación	1
	Bachiller en pedagogía	1
	Licenciatura en Ciencias de la Educación opción en Biología y Química	1
	Licenciatura en Ciencias de la Educación especialidad en Ciencias Sociales	1
	Licenciatura en Ciencias Jurídicas	1
	Post Grado en Ciencias Sociales	1
	<b>TOTAL</b>	<b>9</b>

	Habilidades varias del personal docente:	Ingles Básico	2
		Elaboración de flores de papel	1
		Diplomado en lenguaje	1
		Artes	1
		Aula invertida	1
		<b>TOTAL</b>	<b>6</b>
	Porcentaje de docentes que domina las TIC:	<b>Si</b>	<b>43.47%</b>
		<b>No</b>	<b>18.7%</b>
		<b>Algunas</b>	<b>37.5%</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

**AREA PSICOSOCIAL**

Criterio	Resultados en porcentaje				Comentarios/valoraciones
	Mucho	Poco	Nada	TOTAL	
Nivel de satisfacción con el trabajo que realiza	96.8%	3.1%	0%	100%	De acuerdo a los datos obtenidos en la caracterización docente se afirma que las y los docentes en su mayoría están satisfechos con el trabajo que realizan en la institución educativa.
El clima laboral en la institución es	Agradable 93.7%	Desagradable 6.25%		100%	Este porcentaje es importante para ser tomado en cuenta en la administración ya que la actitud del personal docente es propositiva para el desarrollo de su trabajo. El mayor porcentaje de la planta docente de la institución considera que el clima laboral es agradable. Esto permite que haya mejores relaciones interpersonales y motivación en el desempeño de su trabajo.
	Alegre	Enojada/enojado	(no sabe)		

<b>Emocionalmente me considero</b>	<b>93.7%</b>	<b>3.1%</b>	<b>3.1%</b>	<b>100%</b>	El estado de ánimo de las y los maestros es de mucha importancia para la institución y el 93.7% afirman que se sienten emocionalmente alegres, lo que es de mucho beneficio ya que el personal docente se siente dispuesta/dispuesto con su trabajo y con la actitud y aptitud para enseñar lo que ha aprendido a sus estudiantes.
<b>Tiene alguna discapacidad física o mental</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>		<b>100%</b>	Es de mucho beneficio para el complejo educativo que su planta docente, en su mayoría no se considera que tiene una discapacidad física y mental. Pero se debe tomar en cuenta y hacer las adecuaciones necesarias, para apoyar a ese 6% de docentes que manifiestan tener alguna discapacidad y la mejor forma para iniciar es identificar los tipos de discapacidad que padecen para brindar los apoyos pertinentes y oportunos.
	<b>6.2%</b>	<b>93.7%</b>			
<b>Mis proyecciones de aquí a 5 años.</b>	<b>Seguir laborando</b>	<b>Retirarme</b>	<b>depende al salario</b>		De acuerdo a la información obtenida 50% del personal docente valora, seguir laborado en la institución durante los próximos 5 años, sin embargo, el porcentaje de las y los docentes que se proyectan retirase sumado con las y los docentes que depende de las prestaciones salariales para tomar la decisión de retirase igualan al otro 50%, este dato es importante y punto de atención para la administración del centro, ya que en cinco años al menos la mitad de la planta docente se proyecta que sería cambiada, lo que puede ser un punto a favor para la mejora de los aprendizajes ya que se tiene la posibilidad que se rejuvenezca el personal docente, pero para ello, la dirección debe tomar acciones y estrategias en aquellos casos donde pueda incidir para que su planta docente se cualifique, pensando que la mitad de ellas y ellos, seria docentes nuevos.
	<b>50%</b>	<b>46.8%</b>	<b>3.1%</b>	<b>100%</b>	
<b>Mi canal de aprendizaje predominante es</b>	<b>Visual</b>	<b>Auditivo</b>	<b>Kinestésico</b>		De acuerdo a los datos obtenidos un porcentaje de maestras y maestros afirman que su canal de aprendizaje es kinestésico. Otro porcentaje considera que es visual y
	<b>43.7%</b>	<b>9.3%</b>	<b>46.8%</b>	<b>100%</b>	

<p><b>Me siento realizada/realizado como persona y como profesional.</b></p>	<p><b>Mucho</b> <b>100%</b></p>	<p><b>Poco</b> <b>0%</b></p>	<p><b>Nada</b> <b>0%</b></p>	<p><b>100%</b></p> <p>otro grupo pequeño es auditivo. La institución debe clasificar a su planta docente de acuerdo a su canal de aprendizaje y tome en cuenta la diversidad al capacitarlos. El total de la planta docente se siente realizada tan a nivel personas como profesional, lo que resulta ser un aspecto positivo para el centro educativo ya que se espera contar con un personal comprometido y motivado con el trabajo que realiza, además ello, debe contribuir a mantener relaciones interpersonales de cordialidad entre la planta docente.</p>
<p><b>Me gusta el lugar donde trabajo</b></p>	<p><b>Mucho</b> <b>100%</b></p>	<p><b>Poco</b> <b>0%</b></p>	<p><b>Nada</b> <b>0%</b></p>	<p><b>100%</b></p> <p>Es importante que el personal docente considere que es agradable el lugar de trabajo, porque se genera un ambiente armónico para el desarrollo de las diversas actividades de enseñanza aprendizaje.</p>
<p><b>Me siento a gusto con las y los compañeros de trabajo.</b></p>	<p><b>Mucho</b> <b>100%</b></p>	<p><b>Poco</b> <b>0%</b></p>	<p><b>Nada</b> <b>0%</b></p>	<p><b>100%</b></p> <p>El 100% del personal docente de la institución manifiesta que hay una buena convivencia entre compañeras y compañeros, lo que es beneficioso para el desarrollo armónico de su trabajo y establecer un clima agradable.</p>

### 4.3 RECURSO DIDACTICO DISEÑADO PARA LAS Y LOS DOCENTES PARTICIPANTES.

Se diseñó un recurso didáctico en versión digital, el cual fue entregado en una memoria USB, a cada una y uno de las y los docentes participantes en la investigación, con el objetivo de facilitar información básica acerca de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y que les sirva de apoyo para la mejora de su práctica docente.



Fuente: Imagen propia del equipo investigador.

El recurso diseñado contiene información básica sobre el uso y la aplicación de algunas plataformas y aplicaciones virtuales que se han puesto de moda ahora con la pandemia por COVID-19.

Es un sitio interactivo con imágenes, sonido y movimiento, incluye videos,tics para las y los docentes y para las familias sobre el uso adecuado de las TIC.

Incluye también, información importante acerca del trabajo de investigación realizado, en este sitio, las y los docentes tienen acceso a los objetivos, al resumen, alguno gráficos importantes que reflejan las opiniones de las y los docentes sobre algunos temas relacionados con las TIC, que fueron explorados con el instrumento en línea, se incluyen también las conclusiones y las recomendaciones a las que llegó el equipo investigador.

## CONCLUSIONES

1. Es innegable que la tarea docente, hoy más que nunca demanda aptitud y actitud para enfrentar los desafíos que impone la era tecnológica a la educación, por ello, las y los docentes solo tienen dos alternativas, o se adaptan a las nuevas exigencias de la realidad o se quedan rezagados en las formas tradicionales de ejercer la docencia, la segunda opción es la menos plausible, porque implica ponerse en desventaja con el resto y ello, puede llevar sin duda a una condición de exclusión o de la eminente necesidad de la sustitución por un recurso mejor cualificado.
2. Dos son los factores que condicionan la aplicación de las TIC, en el proceso educativo por un lado el factor económico, pero en opinión de las y los docentes consultados es más determinante el factor actitudinal, es decir, la disposición a aprender y aplicar estos conocimientos al proceso educativo, es doblemente difícil para las y los docentes de edad avanzada, para quienes la adaptación a las nuevas exigencias de la era digital encuentra mayor resistencia por paradigmas preconcebidos respecto de la forma de enseñar y por el temor y la resistencia al cambio.
3. El personal docente del C.E Dr. Victoriano Rodríguez conoce y ha utilizado al menos una aplicación o plataforma para el desarrollo de sus clases y muestran interés por continuar fortaleciendo sus habilidades en este campo, con muchas más razones después de la pandemia por Covid-19, sin embargo, señalan que la conectividad y el poco acompañamiento de las familias, son dos factores que han condicionado los aprendizajes durante la modalidad en línea. De lo anterior, se evidencia que no basta con que las y los docentes tengan dominio de las TIC, sino que es necesario innovar el sistema educativo, ampliando la conectividad y apoyando a las familias en el nuevo proceso de alfabetización informática, es decir, es necesario que la familia se concientice del nuevo rol que debe cumplir en la nueva modalidad de la educación en línea, pero también que conozca aspectos básicos de informática para apoyar de forma más eficaz el aprendizaje de sus hijas e hijos.

4. El uso de las TIC, hace que las y los estudiantes se mantengan motivados durante las clases, sin embargo, esto ocurre con mayor relevancia cuando las clases son de manera presencial, para algunos estudiantes el uso de dispositivos que les son pocos conocidos, les despierta el interés, por otro lado, la posibilidad de manipular dispositivos, la combinación de imagen sonido y movimiento propicia mayor atención. En la modalidad virtual que ha tocado asumir en el marco de la pandemia, estas condiciones no se han dado, por lo que se evidencia que las TIC por si solas no garantizan aprendizajes óptimos, sino que es necesario de la confluencia de otros factores, como: Que hay proceso planificado y acompañado y que se propongan metodologías que propicien mayor interacción entre las y los estudiantes.
5. La pandemia del Covid-19, ha venido a dejar en evidencia las dificultades que tiene el sistema educativo nacional, en la cual se ha tenido que tomar decisiones rápidas para mitigar los efectos de la pandemia ante la suspensión de clases presenciales y que sin duda, en circunstancias diferentes no se hubieran tomado con la rapidez que se ha tomado, como la capacitación masiva de docentes en uso de plataformas digitales y la dotación de computadoras a docentes y estudiantes, si bien son decisiones importantes, no deben ser las únicas, la lección aprendida deber ser más estructural de cara a la reestructuración profunda de la política educativa, con un carácter más prospectivo e inclusivo.
6. Si bien, las y los docentes manifiestan conocer y haber utilizado más de una aplicación o plataforma para el desarrollo de sus clases, debido a la pandemia por covid-19 no fue posible verificar el desarrollo de una clase presencial haciendo uso y aplicación de las TIC, en la fase de levantamiento de datos. Durante la suspensión de clases, la continuidad educativa se garantizó por medio de aplicaciones y uso de plataformas, se puede decir que fue más una acción reactiva cargada en muchos casos de improvisación, por lo que el verdadero reto se viene ahora, cuando las y los estudiantes regresan a las aulas y con una computadora en su poder, para ver de qué manera las y los docentes ponen en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones y aprovechan el recursos tecnológico con el que cuentan tantos

docentes como estudiantes y de algún modo el nivel de adaptación de las y los estudiantes a la educación en línea, para sacar el mayor provecho de estas nuevas condiciones que deja la pandemia, para aplicar de una vez y de forma más planificada el uso de las TIC, en el proceso de aprendizaje de las y los estudiantes.

## RECOMENDACIONES

### **Al Centro Educativo Dr. Victoriano Rodríguez.**

1. Gestionar y desarrollar procesos de capacitaciones para el personal docente sobre uso y aplicaciones de las TIC al ámbito educativo, tomando en consideración que después de la pandemia por COVID-19, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación han venido para quedarse y porque los cambios o actualizaciones en este campo se producen de forma rápida y se vuelve necesario la actualización continua.
2. A partir de la caracterización docente, tomando en cuenta que casi el 50% de la planta docente es mayor de 50 años y que en el corto plazo se proyectan jubilarse, se recomienda diseñar un plan de inducción para las y los nuevos docentes que se incorporen que les permita conocer e interiorizar la política de trabajo que identifica al Centro Educativo. Dicho plan debe considerar dos áreas fundamentales, la organización y clima laboral para mantener relaciones interpersonales armónicas y, por otro lado, la gestión del currículo a nivel del Centro Educativo, teniendo como principio básico el aprovechamiento de las TIC, en la planificación y desarrollo de las asignaturas.
3. Aprovechar la entrega de computadoras hecha por el Ministerio de Educación a docentes y estudiantes, para innovar el desarrollo de contenidos y la realización y evaluación de tareas escolares.
4. Diseñar y desarrollar un plan para madres, padres de familia o responsables que deseen adquirir conocimientos básicos de informática y uso de plataformas y aplicaciones para facilitarles el acompañamiento que requieren las y estudiantes en el cumplimiento de tareas haciendo uso de las TIC, como una respuesta a las exigencias de la nueva normalidad.

### **Al Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología**

1. Abogar con propuestas claras y pertinentes, por un incremento significativo al presupuesto destinado a educación.
2. Recoger las lecciones aprendidas dejadas por la pandemia del COVID-19, para iniciar un proceso de actualización del sistema educativo, con miras a generar mejores condiciones y preparar planes de contingencia que permitan hacer frente de mejor manera a futuras situaciones como las ocasionadas por el COVID-19, al menos en cuatro puntos importantes: Garantizar la conectividad en condiciones de equidad, garantizar la continuidad educativa, sin tener que sacrificar la calidad, revisar el sistema de evaluación actual y reflexionar si responde a las exigencias de la nueva normalidad e incluir el componente de la atención psicosocial, como un aspecto indispensable en la política educativa.
3. Proponer una iniciativa, encaminada a mejorar las condiciones de retiro o jubilación de las y los docentes que han cumplido su tiempo de servicio, con el objetivo de iniciar un proceso de transición en el relevo intergeneracional del magisterio, para rejuvenecer el magisterio con docentes formados y con competencias profesionales en el uso de las TIC.
4. Revisar los planes de formación docente que implementan las universidades, para determinar si estos responden a las exigencias y competencias académicas que debe tener el perfil de la y el profesional de la educación en la actualidad.

### **Universidad de El Salvador.**

1. Actualizar los planes de formación docentes, incorporando como parte de la propuesta curricular el uso de las TIC aplicados a la educación, desde nuevos enfoques y metodologías teniendo en consideración los efectos y las lecciones dejadas por el COVID-19.

2. Capacitar al personal docente que trabaja en las carreras de profesorado para que se actualicen sobre las nuevas modalidades de educación y el uso de las TIC, para que puedan desarrollar su práctica docente en su rol de formador de formadores, de manera más pertinente desde la teoría y la práctica.
3. Ofrecer como parte de la propuesta académica, carreras ya sean profesorado, licenciaturas, posgrados o diplomados relacionados a las Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a la educación.

## REFERENCIA

- Cardona Ossa, G. (7 de Marzo de 2016). *blogspost*. Obtenido de <http://humanismow.blogspot.com/>
- Chen, C. (26 de Mayo de 2006). *Significados de TIC*. Obtenido de <https://www.significados.com/tic/>
- Chiappe Laverde, A. (2000). *CONDUCTISMO, COGNITIVISMO, CONSTRUCTIVISMO*. New York.
- Cuellar Marchell, H. (4 de Marzo de 2020). *Fusades*. Obtenido de <http://fusades.org/lo-ultimo/blog/el-sistema-educativo-salvadore%C3%B1o-frente-la-pandemia-del-covid-19>
- Demano, L. (14 de enero de 2019). *sinc*. Obtenido de <https://www.agenciasinc.es/Visual/Ilustraciones/Banco-de-ilustraciones/Alexander-Graham-Bell-patenta-el-telefono>
- Desarrollo, P. d. (2020). *Covid-19 y vulnerabilidad una mirada desde la pobreza multidimensional*. El Salvador: Metzi Rosales Marte.
- Educacion, M. d. (2017). *Instructivo 15-0172 para la Administracion y Uso de Recursos Tecnologicos en los Centros Educativos*. El Salvador.
- García, B. (2012). *Revistas Comunicar*. Obtenido de <https://www.revistacomunicar.com/pdf/comunicar21.pdf>
- Gilson. (14 de Noviembre de 2019). *Economia TIC*. Obtenido de [https://economyatic.com/concepto-de-tic/?fbclid=IwAR1Gz5RbdTUuiZ2ZA6VgvT6PCWOXxgrXGsAlmCZse8Ndmra6lIS\\_GpGEkFk](https://economyatic.com/concepto-de-tic/?fbclid=IwAR1Gz5RbdTUuiZ2ZA6VgvT6PCWOXxgrXGsAlmCZse8Ndmra6lIS_GpGEkFk)
- Hernandez, A. (18 de octure de 2018). *Economia TIC*. Obtenido de <https://economyatic.com/concepto-de-tic/>
- Hernandez, A. (12 de abril de 2019). *Economia TIC*. Obtenido de <https://economyatic.com/concepto-de-tic/>
- Herrojo, I. (12 de mayo de 2013). *sutori*. Obtenido de <https://www.sutori.com/story/evolucion-de-las-tic--Y1dKXfJYuq3EbJrEYzYxXgMX>
- LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN Y SU RELACIÓN CON LOS ENFOQUES CONSTRUCTIVISTAS*. (2012).
- López, J. M. (12 de febrero de 2012). *Revista Iberoamericana y Cambio en la Educacion*.
- Ministerio de Educacion, C. y. (2009). *TRANSFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN*. Obtenido de <http://cuscatlan.mined.gob.sv/downloads/Institucional/programa-plan-social-educativo-vamos-a-la-escuela.pdf>
- Pedia, W. (20 de Marzo de 2020). *Wiki Pedia*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia\\_de\\_enfermedad\\_por\\_coronavirus\\_de\\_2019-2020?fbclid=IwAR3E69r3yrs1d6NtQUM6cp416d\\_8FS0xob5L1w9c5OpSXsi719fZx4Zj-X4](https://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia_de_enfermedad_por_coronavirus_de_2019-2020?fbclid=IwAR3E69r3yrs1d6NtQUM6cp416d_8FS0xob5L1w9c5OpSXsi719fZx4Zj-X4)
- Picardo, O. (2 de marzo de 2021). *Educacion post COVID19*. (A. E. Salvador, Entrevistador)

- Robles, J. M. (2020). *La importancia de las TIC en el sector educación*. Mexico: universidad de Mexico.
- Rogers, C. (1951). *Teoria de la personalidad*. Illinois: lifeder.
- Sáez López, J. M. (2012). la practica pedagogica de las tecnologias de la informacion y comunicacion. *REICCE*, 1-16.
- SALVAT, B. G. (2000). *CONSTRUCTIVISMO Y DISEÑOS DE ENTORNOS VIRTUALES*. Estados Unidos: Libraries Unlimited.
- Sampieri Hernandez, R. (2014). *Metodologia de la Investigacion*. Mexico, D.F: MG-GRAW-HILL.
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la Invetigación*. México D.F.: McGRAW-HILL.
- Savedra, J. (30 de Marzo de 2020). *Banco Mundial Blogs*. Obtenido de <https://blogs.worldbank.org/es/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic>
- Sinc. (23 de junio de 2010). *sinc*. Obtenido de <https://www.agenciasinc.es/Visual/Ilustraciones/El-23-de-junio-de-1983-se-prueba-por-primera-vez-el-Domain-Name-System-DNS#results>
- Tecnologia, M. d. (15 de enero de 2021). *MINED*. Obtenido de <https://www.mined.gob.sv/>
- UNESCO. (Marzo de 2014). *UNESDO Biblioteca Digital*. Obtenido de <https://es.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp>
- Valera, C. H. (3 de marzo de 2021). Retorno a clases de estudiantes. (C. Artiga, Entrevistador)
- Vilaseca, B. (15 de Julio de 2012). Miedo al Cambio. *En el pais semana el pasado domingo*, pág. 8.

**ANEXOS**





## ANEXO.2 INSTRUMENTO PARA DOCENTES

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN PARA LA**  
**PROFESIONALIZACIÓN DE EDUCACIÓN BÁSICA PARA LOS CICLOS**  
**PRIMERO Y SEGUNDO.**



### **Cuestionario Dirigido a: Maestros y Maestras.**

**Tema: USO Y APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL PROCESO EDUCATIVO, POR PARTE DEL PERSONAL DOCENTE QUE LABORA EN EL TURNO MATUTINO DEL COMPLEJO EDUCATIVO “DR. VICTORIANO RODRÍGUEZ”, DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE.**

**Objetivo del instrumento:** Obtener información de parte de los maestros y maestras, acerca del uso e implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso educativo.

**Indicación:** Favor se solicita pueda marcar con una (x) cada una de las interrogantes planteadas. De preferencia no dejar pregunta sin responder.

1 Cuáles plataformas virtuales conoce y/o aplicaciones domina, para realizar su trabajo como docente?

Google Classroom, Google Meet, Messenger, WhatsApp

Microsoft Teams, Moodle, Schoology, Skype, Zoom

Todas las anteriores

2 ¿Cuáles han sido los dispositivos o medios electrónicos que ha utilizado con sus estudiantes mediante la emergencia?

Correo Electrónico, Internet, Tablet, Smartphone

IPad, Computadora, Blogs, Foros

Radio Grabadora, DVD, Mensajería SMS, Messenger

Todas las anteriores

3 ¿Ha tenido dificultades con sus estudiantes para la continuidad educativa a través de la modalidad virtual?

Si

No

4 ¿Qué efectos psicológicos ha identificado en las y los estudiantes con la modalidad de educación virtual?

Miedo, frustración, ansiedad

Tristeza, preocupación, desinterés

Todas las anteriores

5 ¿Es suficiente el uso de las TIC, para mantener a las y los estudiantes motivados, en el proceso educativo?

Si

No

6 ¿Qué Ventajas tienen las TIC, en el proceso educativo?

Diversidad de información, aprendizaje a ritmo Propio

Fortalecimiento de la iniciativa, corrección inmediata

Desarrollo de habilidades, cooperación, comunicación

Todas las anteriores

7 ¿Qué desventajas tienen las TIC, en el proceso educativo?

Trastornos asociados a la tecnología, puede anularse las habilidades Críticas

Su empleo produce distracciones en algunos casos, es un proceso educativo poco humano

No es completamente inclusivo, falta de seguridad, el costo económico

Todas las anteriores

8 ¿Afecta la brecha digital, a las y a los estudiantes que no tienen acceso a las TIC, en estos momentos de pandemia?

Si

No

9 ¿La Pandemia COVID19, debe obligar al Estado, a tomar lecciones aprendidas en cuanto al sistema educativo?

Si

No

10 ¿Ha tenido dificultad en su trabajo, para cumplir con algunas tareas que requieren el uso de las TIC?

Si

No

11 ¿Se siente interesada o interesado, en seguir aprendiendo sobre el uso de las TIC, o considera que este es un tema, que debe potenciarse más en las y los docentes, que recién van ingresando al sistema educativo?

Si

No

12 ¿Considera usted que las capacitaciones de manejo de plataformas virtuales brindadas por el MINEDUCYT, le han sido útil en este momento de pandemia?

Si

No

13 ¿Considera que el factor actitudinal, es más influyente, por sobre el factor económico para que algunas/algunos docentes se resistan a adaptarse al uso de las TIC, en el proceso educativo?

Si

No

14 ¿Está dispuesta/dispuesto, a autoformarse en el uso de las TIC, si se le proporciona recursos e información actualizada?

Si

No

15 ¿De las plataformas virtuales que conoce en cual o cuales, le gustaría tener mayor dominio?

Google Meet, Classroom, Microsoft Teams

Moodle, Schoology, Scrotive

Todas las anteriores

16 ¿De las TIC, en qué tema o contenidos le gustaría profundizar y que le sea útil para el desarrollo de sus clases?

Manejo de equipo tecnológico

Uso de plataformas virtuales

Uso de Internet

Todas las anteriores

17 ¿El Estado, debe garantizar de forma urgente la dotación de recursos tecnológicos de manera igualitaria, a las niñas, niños y adolescentes del Sistema Educativo?

Si

No

### ANEXO 3. FOTOGRAFÍAS



Personal docente del C.E Dr. Victoriano Rodríguez, responden instrumento de caracterización.