

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



SEMINARIO DE GRADUACIÓN

TEMA

ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE LAS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL PROCESO
EDUCATIVO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DURANTE EL AÑO 2020.

SUB TEMA

LA INCIDENCIA DE LAS TICS EN LA INNOVACIÓN PEDAGOGÍA PARA LA
GENERACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE A NIVEL DE
SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DURANTE EL AÑO 2020.

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR

CRUZ GERSON SAMUEL

HENRIQUEZ QUEZADA CLAUDIA MARLENE

REYES BATRES MARCO ANTONIO

PARA OPTAR AL TÍTULO DE

LICENCIADA-O EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DOCENTE DIRECTOR

MsE. ANA SILVIA MAGAÑA LARA

COORDINADOR DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

DR. RENATO ARTURO MENDOZA NOYOLA

CIUDAD UNIVERSITARIA "DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA", SAN SALVADOR,
EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA, OCTUBRE DE 2020.

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

Maestro Roger Armando Arias Alvarado

VICE-RECTOR ACADÉMICO

Dr. Raúl Ernesto Azcúnaga López

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

Ing. Juan Rosa Quintanilla

SECRETARIA GENERAL

MsC. Francisco Antonio Alarcón Sandoval

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

DECANO

MsD. Oscar Wuilman Herrera Ramos

VICE-DECANA

Maestra. Sandra Lorena Benavides de Serrano

SECRETARIO GENERAL

Mtro. Juan Carlos Cruz Cubias

AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Dra. Gloria Elizabeth Arias de Vega

COORDINADOR DE LOS PROCESOS DE GRADUACIÓN

Dr. Renato Arturo Mendoza Noyola

DOCENTE DIRECTOR

MsE. Ana Silvia Magaña Lara

AGRADECIMIENTOS

Primeramente *Dios* por brindarme el privilegio de la vida, por su amor, su bondad que me ha sostenido, en el camino de este gran reto, ayudándome a culminar este proceso y dándome la fuerza para nunca renunciar en los momentos en donde todo era más difícil.

A mi padre Miguel Henríquez, por haberme motivado desde muy pequeña a desarrollar hábitos de estudio, por enseñarme a no rendirme a pesar de las dificultades, sé que desde el cielo siempre me ha estado apoyando.

A mi madre Yanira Quezada, por ser mi consejera y un apoyo incondicional en todo momento de mi vida por sus consejos, sus valores inculcados, por la motivación constante y su amor de madre que me ha permitido ser una persona de bien a través de su ejemplo, gracias por siempre estar conmigo.

A mis hermanos, Miguel por su apoyo, incondicional ha sido una parte muy importante en mi crecimiento personal; a mi hermano José que con su experiencia, consejos, apoyo y amor, a mi hermano Emanuel por su apoyo en todo momento, a ellos quienes han sido un gran ejemplo en mi vida y me han cuidado y apoyado hasta este momento; a Fabiola Castro quien es como una hermana quien estuvo apoyándome sin importar nada, gracias por ser una gran amiga.

A nuestra Asesora de proceso de grado MsE. Ana Silvia Magaña, por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestra carrera y para la elaboración de nuestra tesis por su consejo en todo momento y por el apoyo que nos ha brindado en estos momentos en los que todo ha sido difícil.

Dr. Renato Arturo Mendoza Noyola, agradezco por siempre brindarnos el apoyo para que tanto este equipo, como los demás podamos realizar nuestra investigación, todo a pesar de las

dificultades que nuestro país actualmente está afrontando, agradezco infinitamente por buscar alternativas para que este proceso no se detuviera.

A mis Compañeros, Marco y Gerson por el esfuerzo y el trabajo.

A las organizaciones que abrieron sus puertas en diversas oportunidades, Federación de Asociaciones y Sindicatos Independientes De El Salvador (*FEASIES*), Sindicato de trabajadoras del hogar remuneradas (*SIMUTHRES*) y Organización de Mujeres Salvadoreñas por la Paz (*ORMUSA*), agradezco el apoyo y paciencia al asesorarme y brindarme información que fue de mucha utilidad en el desarrollo de mi carrera.

Claudia Marlene Henríquez Quezada

AGRADECIMIENTOS

El principal agradecimiento a **Dios** quien me ha guiado y me ha dado la fortaleza para seguir adelante, a Dios porque con su magnífica sabiduría me permitió poder llegar hasta este momento, El cual ha sido mi apoyo y guía principal he importante de mi carrera para poder llegar hasta aquí y lograr esta meta en mi vida.

A mi abuelo José Fidel Batres Campo y mi madre María Irma Batres Barrera, por ser mis principales motores y ayudadores en el desarrollo de mi vida, los cuales me han apoyado en el transcurso de mi carrera con sus consejos, principios y valores que me han inculcado y principalmente a mi madre quien siempre me ha apoyado en las decisiones que he tomado a pesar de mi discapacidad auditiva.

A mi maestra en educación media **Lic. Corina Azucena Hernández de Ramírez**, quien siempre me oriento a seguir estudiando y dándome apoyo moral en la decisión al entrar a la Universidad.

A mi esposa Brenda Elissa y mi hijo Héctor Antonio, el cual hoy en día son el motor e inspiración por el cual seguir adelante, gracias por su cariño y amor.

A mi interprete Sofía Abigail Umanzor, quien me ha apoyado en estos últimos 3 años, en la interpretación de las clases, y para poder lograr una mejor comunicación con mis compañeros y catedráticos.

A mi asesora de tesis MsE. Ana Silvia Magaña, el cual agradezco por su paciencia, dedicación y esfuerzo revisando cada trabajo que presentábamos para la tesis, igualmente por ser mi asesora en el informe de mis horas sociales, estoy muy agradecido por su gran apoyo.

A mi amigo y ya graduado *Lic. David Marcel Garay Barahona*, quien me ha ayudado con las dudas que han surgido a lo largo de la carrea, con el cual fuimos compañeros en el bachillerato y en algunas materias dentro de la Universidad, estoy agradecido por su apoyo, el cual siempre me trataba de solventar algunas dudas que surgían en alguna materia.

A *Msc. Virginia Guadalupe López Rosales*, quien fue mi intérprete en algunas materias y quien también me ha ayudado, aportando de sus conocimientos y experiencia.

A mis compañeros; *Claudia Henríquez y Gerson Samuel Cruz*, que me han comprendido y ayudado lo largo de la realización del trabajo de tesis.

Marco Antonio Reyes Batres

AGRADECIMIENTOS

Dios todo poderoso, por guiarme mediante el don de la ciencia, la sabiduría y sobre todo el entendimiento, por llenar mi camino de sabiduría y por auxiliarme en los momentos más difíciles de mi vida, por permitirme conocer compañeros y compañeras que me brindaron su apoyo.

Zoila Esperanza Cruz Ramos, por tu paciencia y palabras de aliento para poder continuar mis objetivos propuesto, mis metas y mis sueños, por ser quien me impulso siempre a continuar a pesar de la circunstancias económicas, por todo eso gracias madre, porque sin usted esto no fuera posible.

Selin Rene Cruz, mi hermano de muy gratos recuerdos quien goza de la presencia de Dios, por su esfuerzo porque me superara como profesional, sin sus palabras motivantes de superación no fuera posible culminar este proceso académico.

Mi director de tesis, *Dr., Renato Noyola* y asesora y mentora de cátedras, *Licda Ana Silvia Magaña*, que con tanta paciencia y tacto han sabido guiarme en la elaboración de esta tesis.

Mi compañera y compañero de la investigación; *Marco Antonio Reyes Batres, y Claudia Marlene Henríquez Quezada*, por permitirme ser parte del equipo gracias.

Marina Isabel Flores y Angela Quijada, compañeras a quien agradezco por sus palabras motivantes desde el inicio de la carrera, por su apoyo en momentos difíciles de mi vida, y de quienes siempre encontré apoyo en todo sentido.

Guillermo Sánchez, por las buenas energías y palabras motivantes para terminar este proceso.

Ana Gloria Alberto y Doris Amaya, que sin el apoyo de ellas desde el inicio no hubiera podido iniciar mi sueño de profesional gracias infinitas.

Gerson Samuel Cruz

ÍNDICE

RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	13
1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	29
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	29
1.4 ALCANCES Y DELIMITACIONES.....	31
1.4.1 Alcances.....	31
1.4.2 Delimitaciones.....	32
1.5 OBJETIVOS.....	33
1.5.1 Objetivo General.....	33
1.5.2 Objetivos Específicos.....	33
1.6 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	34
2 MARCO TEORICO.....	35
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....	35
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	43
2.2.1 Origen de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).....	43
2.2.2 Conceptualización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).....	45
2.2.3 Impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).....	47
2.2.4 . Funciones de los medios.....	50
2.2.5 Características de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).....	51
2.2.6 La Brecha digital.....	56
2.2.7 Políticas de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).....	57
2.2.8 Competencias a desarrollar.....	60
2.2.9 Niveles de apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).....	61

2.2.10	Teoría del conectivismo	63
2.2.11	Las instituciones educativas en la sociedad del conocimiento e información 65	
2.2.12	E- LEARNING como una herramienta en los procesos educativos.....	65
2.2.13	La Globalización y las TIC	66
2.2.14	TIC en la Educación de la sociedad de la información y sociedades del conocimiento 67	
2.2.15	Integración de las TIC y la educación.	71
2.2.16	Aprendizaje activo	73
2.2.17	Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. 74	
2.2.18	Aprendizaje colaborativo y constructivismo.	74
2.2.19	Las inteligencias múltiples y su relación con las tecnologías	75
2.2.20	El uso de las TIC en el aula.....	78
2.2.21	La interactividad y las ayudas educativas como características de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.	80
2.2.22	El papel de las TIC en los estilos de aprendizaje de los alumnos.....	85
2.2.23	Las TIC y la Formación Docente.....	86
2.2.24	Retos educativos frente a las TIC	88
2.3	DEFINICION DE TERMINOS BASICOS.....	90
3	METODOLOGÍA DE LA INVESTIACIÓN	94
3.1	Tipo de investigación.....	94
3.2	Población/Clasificación de las fuentes de información	95
3.3	Método de muestreo y tamaño de la muestra/Sistematización de la información 102	
3.4	Método.....	106
3.5	Técnicas e instrumentos.....	106
3.5.1	Técnica	106
3.5.2	Instrumentos.....	108
3.6	Procedimientos	109

3.7	Validez.....	110
3.8	Confiabilidad.....	117
3.9	Triangulación de teorías	121
3.10	Mapa cognitivo.....	122
3.11	Conclusiones.....	124
4	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	125
4.1	Análisis de resultados	126
4.1.1	Interpretación de la tabla No 6.....	131
4.1.2	Interpretación de tabla no 7.....	138
5	CAPITULO V.....	140
5.1	Conclusiones	140
5.2	Recomendaciones.....	142
6	Bibliografía.....	144

Lista de anexos

ANEXOS	158
Anexo A. Ficha textual.....	150
Anexo B. Ficha resumen.....	150
Anexo C. Ficha mixta.....	151
Anexo E instrumento de validación. Experto A	152
Anexo F. Instrumento de validación. Expertos B.....	156
Anexo G. Instrumento de validación. Experto C.....	160

RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN

El concepto de innovación ha evolucionado con el pasar de los años adquiriendo nuevas connotaciones; en un principio se veía al docente como un sujeto que ejecutaba programas el cual debía apearse a los objetivos de la planificación, en la actualidad, se ve al maestro como el sujeto que tiene la capacidad de adaptar, diseñar proyectos e innovar, ejerciendo así, un papel protagónico, que ejerce una gran influencia en el estudiante, en donde se armonizan ser, el saber y el hacer. Por ello en esta investigación se enfatiza la importancia de abocarse a la mejora, iniciando con la introducción de cambios.

Ahora bien, no se trata sólo de cambiar, sino de innovar. En este sentido la innovación en la formación pedagógica es toda acción planificada para modificar la forma de pensar y de actuar de los docentes en formación, cuyo propósito principal es el aprendizaje de sus estudiantes por medio de la implementación de estrategias novedosas en cualquier aspecto de la planificación, con el fin de desarrollar competencias útiles para la vida, tenemos que tener presente que se educa a los estudiantes para que construyan una sociedad mejor, para un lugar que no existe pero que es posible una realidad próxima. En este punto el maestro es considerado el motor que promueve la innovación en el proceso educativo, por tanto en esta investigación se plantea que, es importante la creatividad del docente, que este vaya más allá, al encontrar la forma de adaptar y modificar su entorno en pro del aprendizaje del estudiante.

También es importante recalcar que el uso de las tecnologías hoy en día es de gran importancia ya que estamos en una época en la cual esto ha dado gran impacto en la vida cotidiana de las personas y en el proceso de enseñanza es una forma muy interactiva tanto para los docentes como para los estudiantes, dado que permite una mejor interacción y un mejor aprendizaje, por lo cual en esta investigación se refleja cual es la importancia de estas herramientas para la generación de conocimientos de los estudiantes y cuán útil es para el ambiente en el aula para la enseñanza activa y que si es importante que los estudiantes tengan un papel activo dentro de este proceso de formación.

Palabras claves: Innovación, Tecnología, Implementación, habilidades cognitivas, formación tecno-pedagógica

INTRODUCCIÓN

El presente documento es el informe final de la investigación documental que detalla la influencia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la generación de conocimientos en los estudiantes de educación básica, como resultado de un proceso de investigación de tipo documental, consideramos que este tema es importante, debido a que permite comprobar la incidencia que tienen la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El contenido de este documento está dividido en cinco capítulos. El Capítulo I contiene las bases con las cuales se realizó el proceso de investigación a través de la problemática planteada y descrita en la situación problemática desde el punto de vista internacional hasta llegar a la realidad nacional, seguido de esto se plantea el enunciado del problema, la justificación en el cual se plantea el porqué de la elaboración de la misma. También se encuentran plasmados los alcances y delimitaciones que se obtuvieron a lo largo del trabajo, seguidamente los objetivos que guiaron este proceso, y finalmente la operacionalización donde se detallan los indicadores que permitirá profundizar el proceso de análisis.

El capítulo II describe los antecedentes de la investigación, seguida de la fundamentación teórica la cual sustenta este trabajo, con las nuevas tecnologías surgiendo a nivel global, las TIC se han hecho presente en el ámbito educativo, convirtiéndose en una herramienta pedagógica para las nuevas generaciones, en este sentido, el uso de las TIC en el ámbito educativo ha servido como un objeto de estudio para realizar indagaciones científicas a nivel educativo, y así conocer el impacto de estas en los centros escolares, las incidencias que tienen en los procesos educativos, y la manera en que son utilizadas tanto por docentes como por estudiantes y por último están organizadas alfabéticamente los conceptos básicos más importantes y representativos.

En el capítulo III se desarrolló la metodología de la investigación, entre los elementos que se describen, se encuentra el tipo de investigación utilizada el cual es de carácter documental, la población en el que se detallan las fuentes de información consultadas, método del muestreo, método, las técnicas e instrumentos, procedimientos y la confiabilidad como proceso de validación de la información.

En el capítulo IV se presenta el análisis e interpretación de resultados obtenidos por medio de la investigación documental a través de la bibliografía consultada basándose en una profundidad de análisis en la que se describen las dimensiones de estudio, innovación pedagógica y generación de conocimientos, basándose en un análisis de contraste para determinar la incidencia de las TIC, en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Luego del sistemático desarrollo de todo lo anterior, al llegar al capítulo V se establecen las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron después de una extensa labor de análisis por parte del equipo de trabajo, procurando con esto establecer cuál es la incidencia de las TIC en la innovación pedagógica para la generación de conocimientos en el proceso de aprendizaje detallando en qué estado se encuentra hasta la fecha lo referente, hacer notar el punto de vista de los investigadores y el establecimiento de las recomendaciones que se espera que sea de interés para desarrollar una innovación pedagógica en el país.

Finalmente se presentan la bibliografía consultada para la sustentación teórica del estudio y los anexos respectivos, se espera que este documento sea de gran aporte e interés para futuras investigaciones, en el ámbito de la educación que como bien se sabe día a día están cobrando fuerza en nuestra sociedad y en el desarrollo de este sistema globalizado que demanda el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en todos los sectores de la sociedad y los países del mundo.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC), se han convertido en una herramienta de suma importancia para el desarrollo de las personas dentro de la sociedad. Las herramientas tecnológicas tienen un impacto en el desarrollo personal y profesional de las personas que es imposible ignorar, y que resulta imprescindible para quien ejerce la docencia mantenerse en una actualización constante para poder utilizar estas herramientas de forma positiva y desarrollar en los estudiantes las competencias necesarias para desenvolverse en un futuro en el ámbito profesional.

Por consiguiente esto plantea un reto para quien se resiste a adentrarse en este mundo tecnológico, por lo que resulta de vital importancia capacitar a los docentes y lograr así que la brecha digital que les separa disminuya poco a poco. Esto tendrá un impacto de suma importancia económico, político y cultural. Las TIC son un grupo de herramientas imprescindibles, en la actualidad, las cuales en estos momentos son necesarias, para generar innovación pedagógica hacia la generación de conocimientos en el proceso de aprendizaje, ya que existen limitantes para

los maestros al utilizar estas herramientas de las TIC o al tener desconocimiento sobre el uso de ellas.

Se puede inferir que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), se utilizan actualmente para informar, entretener, conectar a la sociedad, agilizando el proceso de comunicación. La comunicación social se da por la necesidad de comunicación entre sus individuos, donde existe un emisor, un receptor, un mensaje, un canal, un contexto y un código; en las cuales las TIC se ven reflejadas. El emisor quien enuncia el mensaje por medio de la televisión, radio, medios impresos, medios escritos, imágenes, publicidad; el receptor es quien consume y recibe el mensaje.

Así mismo la evolución de la comunicación ha ido de lo más simple a lo más complejo, iniciando con la comunicación de sonidos y señas, la comunicación oral, la comunicación escrita y la mezcla de lo oral y lo escrito, imágenes y sonidos, lo que se conoce como multimedia; este proceso ha ido evolucionando con herramientas comunicativas como lo son la televisión, radio, periódicos, internet, aplicaciones, etc. A su vez, anteriormente dichas herramientas comunicativas eran exclusivas para un sector social, pero con el paso del tiempo se han diversificado para un público más general, globalizando así la sociedad actual.

Ahora bien, a nivel internacional la globalización es un proceso en el cual el mundo se vuelve uno, y el uno se vuelve uno promoviendo los procesos de consumo, donde antes las marcas no tenían mayor incidencia en las personas, pero con el proceso de globalización se ha vuelto de importancia para ellos. En la sociedad salvadoreña se cuenta con las TIC, por ejemplo, televisión, radio, internet, revistas virtuales, entre otras.

En tal sentido son utilizados los ordenadores como parte del proceso de enseñanza aprendizaje, en los países desarrollados, hacen uso de las innovaciones tecnológicas para una mejor

enseñanza y proporcionar un desarrollo cognitivo. El internet ha permitido que la tecnología sea aprovechada para obtener información y utilización de programas educativos en línea y proporcionar mejores metodologías de enseñanza a los estudiantes.

Actualmente a nivel internacional y nacional es de suma importancia la utilización de los recursos tecnológicos considerados imprescindibles, ya sea para la comunicación y búsqueda de información, todo este proceso de cambio provoca que en la actualidad no se piense sólo en el ordenador sino en un conjunto de tecnologías al servicio del ser humano, por lo que se le denomina Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC).

En consecuencia este proceso de cambio que ha experimentado el uso de las TIC en los procesos educativos de países del primer mundo, y como agenda de necesidad primordial en países en vías de desarrollo, provoca en los diferentes contextos mundiales la necesidad de innovar, sistematizar e investigar en relación con este importante fenómeno educativo y tecnológico.

En las casas editoriales comprenden que es necesario la creación de herramientas de aprendizaje y que sean atractivas para las nuevas generaciones, dado que se deben acoplar al nuevo mercado, para eso necesario que desarrollen juegos didácticos, softwares de enseñanza y softwares para el profesor asistidas por un ordenador.

Se observa que ha habido un cambio, en tiempos antiguos solo las personas que tenían al alcance bibliotecas municipales y universidades completas son las que tenían el acceso a la información, pero en la actualidad es distinto ya que, con las escuelas conectadas a la red, y computadoras los estudiantes tienen fácil acceso a buscar lo que necesitan para su aprendizaje.

Para ello utilizan las TIC como instrumento para enseñar y como medio para aprender, de manera que este sistema sustituyó a la antigua escuela por correspondencia y la televisión

educativa. Las TIC se convierten en herramientas habituales tanto en las escuelas públicas y privadas, tal como lo demuestran los recientes estudios de La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sobre las escuelas de más de una veintena de países. También los organismos de ayuda bilateral y los bancos internacionales ponen cada vez más énfasis en la necesidad de utilizar las TIC en los procesos educativos. Como lo expresa el Informe Regional de Revisión y Evaluación del Progreso de América Latina y el Caribe. (UNESCO, 2017).

Gracias a esas alianzas países de Latinoamérica logran poco a poco un acercamiento pedagógico entre los estudiantes, docentes y las tecnologías. En cada país en donde se ha puesto en marcha la implementación de las TIC a la educación gestiona diferentes proyectos desde hace más de tres décadas; las políticas de las TIC y educación han incorporado estrategias de capacitación y desarrollo profesional en el uso pedagógico de las TIC. A pesar de estos esfuerzos, los resultados del Estudio Internacional de Enseñanza y Aprendizaje (TALIS, por sus siglas en inglés) muestran que entre las tres primeras necesidades de desarrollo profesional declarado por los docentes están las competencias para usar las TIC, para enseñar y utilizar nuevas tecnologías en su trabajo. (UNESCO, 2017)

De acuerdo a (Plomp, 2008) citado en (UNESCO, 2017) plantea que consistentemente, las investigaciones muestran que los profesores carecen de las habilidades para utilizar estas tecnologías en el aula, lo que puede explicar, al menos en parte, que estos esfuerzos no se hayan traducido en una mayor frecuencia o calidad de uso de TIC en el aula. La televisión es un medio por el cual se transmiten imágenes, sonidos, textos; es de carácter masivo ya que es el medio al cual se llega con mayor accesibilidad al público. La programación salvadoreña es variada, cuenta con programas informativos, de entretenimiento, culturales, religiosos, entre otros.

Ahora bien el periódico es un medio de comunicación escrito, su propósito es informar a la sociedad sobre acontecimientos que surgen a nivel nacional e internacional de manera cotidiana, sobre diversos contextos: cultural, económico, político, social; el periódico ha evolucionado con el paso del tiempo, pues ya no solamente se adquiere de manera física, sino que también se adquiere de forma virtual.

Por otra parte la radio es el medio efectivo por excelencia, esto debido a que está actualizando constantemente la información que trasciende el país en sus diferentes contextos, es uno de los medios de comunicación más antiguos, que con su evolución ha expandido sus redes al internet y a los diferentes sistemas operativos.

Si bien se entiende que el internet es uno de los medios de comunicación más actuales con los que cuenta el individuo; este ayuda a conectar a las personas a distancia, donde el emisor y el receptor son activos, a diferencia de los otros medios de comunicación en donde el receptor es pasivo. En la actualidad el papel de las TIC en la sociedad es importante esto debido a que ofrece muchos servicios como: correo electrónico, búsqueda de información científica, descarga de música y videos, entre otros.

Ahora bien, el ser humano es el más beneficiado por las TIC ya que son de uso diario, son herramientas que está al alcance de satisfacer cualquier necesidad que éste presente; en estos últimos años se han implementado varias estrategias de las TIC, para beneficiar a los estudiantes, en varias instituciones cuentan, con proyectores, televisores, computadoras e internet, que son útiles para el aprendizaje de los estudiantes.

El aprendizaje en la actualidad se desarrolla alrededor de la tecnología y es una realidad inexorable. Esto ha obligado al sistema educativo a adaptarse e incluir nuevas prácticas que ayuden

a captar la atención en las aulas teniendo como eje fundamental a los estudiantes. En medio de esta adaptación se ha percatado que las TIC son capaces de abrir una nueva forma de compartir de manera más efectiva los aprendizajes.

Es por eso que en el país el Ministerio de Educación, a través del Viceministerio de Ciencia y Tecnología pretende por medio de las Políticas de las TIC en Educación fomentar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para disminuir la brecha digital, mejorando la calidad educativa de El Salvador con el fin de construir una sociedad con un amplio conocimiento en el uso de las tecnologías.

Además el sistema educativo en el país tiene dos retos que se enfrenta en estos momentos, uno de ellos es la dotación de infraestructura de telecomunicaciones y equipamientos informáticos a los centros educativos, y el segundo es la innovación del modelo de enseñanza desarrollado por el profesorado con conocimiento en el uso de las TIC. Se propone que este proceso innovador debiera tener como eje de referencia el desarrollo de las competencias informacionales y digitales destinadas a preparar al alumnado como ciudadano autónomo, inteligente y crítico ante la cultura del siglo XXI. Se respalda el requisito de dar a conocer un modelo educativo de uso de la tecnología basado en los principios de la Escuela Nueva, el constructivismo social y en la alfabetización múltiple. Se aconseja una proposición de actividades didácticas para el uso de las TIC clasificadas en función de las habilidades de acceso a la información, expresión y difusión del conocimiento, e interacción y comunicación social

Hay que hacer notar que el avance en las tecnologías de la comunicación y de la información (TIC) ha tenido un impactado gigantesco en la sociedad. Gracias al desarrollo tecnológico, se han incrementado de forma exponencial las capacidades de generar información, al igual que la de transmitirla en mayor cantidad y en menos tiempo. Este ambiente cargado de

información y de innovaciones continuas es el entorno en el que la educación, los docentes, los estudiantes y la sociedad están inmersos.

A nivel nacional se han realizado muchos esfuerzos por integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y comunicación en las aulas de todos los centros educativos salvadoreños, como se puede imaginar esta no ha sido una tarea fácil, porque el integrarlas también implica renovar muchos componentes del Sistema Educativo. También es necesario enfatizar que la educación debe convertirse en el eje fundamental de la sociedad moderna, en donde todos puedan acceder a tener las mismas oportunidades sin importar si la formación se dio en una institución de carácter público o privado; es decir el Estado debe velar por ofrecer a los futuros jóvenes herramientas para poder desempeñarse adecuadamente en el ámbito profesional disminuyendo de esta manera la brecha digital que nos separa.

Retrospectivamente El Salvador ha realizado esfuerzos por disminuir la brecha digital existente en la población, es así como en el año de 1997 se fundaron los Infocentros, estos eran puntos de encuentro comunitarios, donde las personas podían tener contacto con la tecnología, para conocerla, entenderla y utilizarla y adquirir habilidades sobre cómo utilizar las computadoras adecuadamente y utilizar herramientas como el internet para tener acceso a información que le permitiera desarrollarse. Estos sitios fueron reemplazados poco a poco por los cibercafés donde ofrecían servicio de internet y correo electrónico, a través de la utilización de los motores de búsqueda como *Google*, *Yahoo!* también servicios adicionales como impresiones, grabación de Cd, escaneo de textos e imágenes etc. Estas herramientas fueron de mucha utilidad para los estudiantes ya que al hacer el uso adecuado de ellas les permitía ampliar el conocimiento sobre ciertos contenidos que quizás no fueron bien asimilados en los salones de clases. (REDUCA, 2017)

De acuerdo con la declaración del Foro Mundial sobre la Educación de 2015, en su numeral 10 enuncia: “Es indispensable aprovechar la innovación y las TIC para fortalecer los sistemas educativos, difundir conocimientos, brindar acceso a la información, promover un aprendizaje de calidad y efectivo, y prestar servicios de forma más eficaz” (REDUCA, 2017).

Es por este motivo que el Ministerio de Educación ha redoblado sus esfuerzos para poder masificar el uso de las TIC en el sistema educativo nacional. Se debe tener presente que este todavía no ha llegado a todos el país, sin embargo, se están haciendo esfuerzos importantes que poco a poco llevarán los avances tecnológicos a cada rincón del país y darle a la sociedad ciudadanos capaces de utilizar las herramientas tecnológicas de una manera correcta sacando el mejor provecho de ellas. (REDUCA, 2017)

Para ello en los últimos tres años se han desarrollado varios programas, los cuales, según el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, permitirá generar las competencias necesarias tanto en docentes como en el sector estudiantil sobre el adecuado uso de las herramientas tecnológicas.

Cuadro 1. Programas sobre el uso de las TIC en El Salvador

Programa Niñez y Juventud del Futuro: Una niña, Un niño, Una Computadora.			
Objetivo	Inversión	Logros 2018-2019	Proyección
Reducir la brecha digital, a través del acceso y uso responsable de las TIC, mejorando significativamente la calidad de la educación, con el apoyo de estas herramientas, en beneficio de los estudiantes de los centros escolares públicos.	Año 2019 GOES \$ 1,453,094.74 \$978,535.01 China - Taiwán \$ 2,499,589.50 \$0.00 Total \$ 3,952,684.24 \$978,535.01	<ul style="list-style-type: none"> •Publicación de 68 recursos digitales en el Portal educativo para la introducción de la tecnología en el aula. •Certificación a 4,172 ciudadanos en competencias tecnológicas. •Desarrollo de dos módulos del curso “Uso de las tecnologías para el aprendizaje y la comunicación en la educación inclusiva” en coordinación con la Dirección Nacional de Educación de Primera Infancia, con participación de 518 docentes. •Alianza con la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Crimen (UNODC) para promover el uso seguro y responsable del Internet. •Transferencias de fondos para contratar Internet para 881 centros escolares, más 261 que pagan el servicio con fondos propios. •Certificar a 4,000 ciudadanos en competencias tecnológicas. 	
Programa “Jóvenes Talento”: Matemática y Ciencias Naturales.			
Objetivos	Inversión	Logros 2018-2019	Proyección
Impartir conocimientos avanzados en Matemática, Física, Química, Biología y Ciencias de la Computación. Talentos que son descubiertos a través de la participación en las olimpiadas nacionales.		<ul style="list-style-type: none"> •Ejecución de 90 jornadas académicas sabatinas de junio 2018 a mayo 2019. •Realización de olimpiadas nacionales (en línea y presenciales) de matemática, ciencias (física, química, biología) e informática. •Con la preparación de grupos olímpicos se participó en 13 olimpiadas internacionales, presenciales y no presenciales, durante el periodo de junio de 2018 a mayo de 2019, en las cuales se obtuvieron 41 reconocimientos: 3 medallas de oro, 8 de plata, 23 de bronce y 7 menciones honoríficas en diferentes disciplinas 	Este es considerado como un aporte importante sobre la aplicación de las TIC en El Salvador, esto debido a que algunas olimpiadas se realizan en formato digital, al igual que algunas de los ejercicios en las jornadas de clase que se realizan, por lo tanto, es necesario desarrollar los

			TIC en las escuelas para que más estudiantes puedan aspirar a entrar en este programa.
Cerrando la Brecha del Conocimiento – subprograma “Hacia la CYMA” (ciencia y matemática).			
Objetivo	Inversión	Logros 2018-2019:	Proyecciones 2019-2020
Contribuir a mejorar el desempeño de los docentes y de los estudiantes del sistema educativo nacional en el aprendizaje y enseñanza de las Ciencias Naturales y Matemática.	En el período 2019-2020: Total \$245,473.62.	<ul style="list-style-type: none"> • Activación de Laboratorios Escolares de Ciencias Naturales (LEC). • Desarrollo de Diplomado en uso didáctico de los LEC atendiendo a 108 docentes y creación de 5 materiales didácticos para uso en el mismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar gamificación física y virtual a nivel básico para elaborar dos propuestas de juego dirigidas al aprendizaje de contenidos curriculares de ciencias naturales.
INFOD(Instituto Nacional de Formación Docente)			
Objetivo	Inversión	Logros 2018-2019	Proyecciones 2019-2020
Contribuir a la educación y la identidad cultural de la población salvadoreña mediante la implementación de una televisión educativa que sirva como herramienta de apoyo curricular en las diferentes disciplinas	De abril a diciembre 2018. \$1,000,000	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptualización y creación de un proyecto integral de producción audiovisual de calidad para la infancia, que contempla el establecimiento de una franja televisiva de educativo entretenimiento, la definición de un modelo de producción y la gestión de componentes como formación de capacidades nacionales, producción propia, adquisición de contenidos, creación de materiales de apoyo curricular, socialización con actores claves, espacios públicos y para su introducción en el aula. • Transmisión de una franja de una hora de duración en señal abierta, a partir de noviembre 2018, en dos canales televisivos (Canal 8 y Canal 10) en horario diferenciado, de lunes a viernes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Producción de siete nuevas series educativas para público infantil, en diferentes formatos, géneros y temáticas, las cuales contarán con guías metodológicas para docentes. • Establecer un mínimo de seis convenios de

<p>y niveles del sistema educativo nacional.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Realización de cinco series con un total de 63 capítulos para diferentes audiencias infantiles y temáticas vinculadas al desarrollo socioemocional y el currículo nacional: Lluvia de estrellas (animación de poesía infantil), Conciencia en mi mundo (ciencia en lo cotidiano y su uso en el sistema productivo), Mi talento, mi historia (documentales de historias de vida de niñas y niños); Historias en juego (animación sobre video sobre abordaje histórico y desarrollo de ciudadanía) y <i>Minerbloggers</i> (revista juvenil sobre el mundo universitario) •Diseño de 43 guías metodológicas para docentes de cuatro series y tres estrategias de transmedia educativa. •Puesta en funcionamiento de la página Web del proyecto donde se alojan todos los contenidos, así como otras plataformas para su difusión. •Diseño, ajuste y montaje de 80 cursos virtuales para el proceso de recuperación de especialistas. Adicionalmente, se diseñaron 48 cursos virtuales para la formación de docentes. Alrededor de 90 especialistas han desarrollado capacidades para el diseño y tutoría de cursos virtuales. 	<p>adquisición de series educativas infantiles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer capacidades nacionales a través de la implementación de talleres de formación y asistencias técnicas en producción de audiovisuales educativos. • Ejecución de una investigación de medición de audiencias y establecimiento de hábitos de consumo televisivo en niñas, niños y jóvenes. • Implementación de una estrategia de socialización del proyecto para crecimiento de audiencias y con docentes para su uso con fines educativos en el aula. • Participación en festivales internacionales de producción audiovisual con fines educativos
--	--	---	---

Fuente. Elaboración propia a partir de con datos proporcionados por el MINED 2018-2019

A nivel sectorial se pretende lograr que el sistema educativo desarrolle capacidades productivas desde edades tempranas esto descansa en una educación dinamizada por la creación de conocimiento y la innovación en todos los niveles, a través del fortalecimiento de instancias de producción de conocimiento y por la innovación que pueden hacer los docentes y como transmitir las a los estudiantes. El sistema educativo debe estar revestido por una visión científica, es decir, una educación que enseña a problematizar la realidad en la que se vive.

De hecho en el sector estudiantil es importante desarrollar en los estudiantes habilidades que les permitan desenvolverse en cualquier campo profesional que seleccionen, por esta razón es indispensable desarrollar habilidades críticas y a su vez por medio de las TIC también potenciar habilidades creativas. “Existen aplicaciones interactivas y actividades que implican el aporte propio del alumnado, el trabajo en equipo, la simulación de experiencias y experimentos, y, sobre todo, el ampliar información a partir de lo ya conocido por los estudiantes, ofreciéndoles rutas que seguir en la web para ahondar en determinados conocimientos” (REDUCA, 2017). Esto permitiría a muchos docentes comprobar cómo el uso de medios informáticos desarrolla con rapidez las capacidades y habilidades del alumnado en esta área, en especial cuando se les permite explorar y navegar con cierta libertad.

Por lo tanto no hay que obviar que la capacidad creativa y crítica también sirve para destruir (el *ciberbullying* es un ejemplo de ello). Por eso, estas habilidades deben estar ligadas a actitudes y valores que se espera sean cultivados de manera consciente por las nuevas generaciones, de modo que cada persona las ponga en práctica intencionalmente. Tal es el caso de la autoconfianza, la flexibilidad, la apertura, el gusto y la opción por lo ético, así como el compromiso, el rigor y la auto exigencia hacia todo lo que cada quien hace, ya sea en sus estudios, en el trabajo o en su vida social. (REDUCA, 2017)

Evidentemente las instituciones de educación deben tener como meta entregar a la sociedad ciudadanos con una capacidad muy grande de creación. Es decepcionante ver que las TIC están sirviendo para profundizar la brecha entre ricos y pobres, entre los que se insertan o no en el mundo laboral, entre los que tienen o no posibilidad de salir de los lugares donde la violencia y la delincuencia gobiernan. Es por eso que es importante desarrollar muchas habilidades en el uso de las TIC para ponerlas al servicio de su aprendizaje, al servicio de sus proyectos de vida, de proyectos innovadores.

Si bien es cierto en la actualidad muchos profesionales que ejercen la docencia han desarrollado competencias para la utilización de las TIC a través de la curiosidad y el interés propio. Sin embargo, existe una necesidad latente de capacitar a todos los docentes en el país para que ellos sean capaces de integrar dichas herramientas al aula.

Es por eso, que pese a la insistencia a nivel mundial para incorporar las TIC en los diferentes niveles de la escuela, la gran mayoría de los centros educativos públicos no cuentan con personal docente que haya desarrollado habilidades digitales a un nivel medio, y la mayoría de escuelas tampoco poseen el equipo y la necesaria conexión a Internet.

Ante esta realidad, fomentar el pensamiento crítico, al relacionarse con los diversos contenidos que presenta la web es muy necesario. Se trata de tener en cuenta que la naturaleza de la información que se coloca en la red es de todo tipo. Por eso muy importante aprender a analizar la calidad de la información que allí se encuentra. (REDUCA, 2017)

Lo más recomendable es tomar como algo indispensable el validar la información, es decir, contrastarla con la de otros sitios, revisar las referencias y analizar la lógica de los planteamientos y, al mismo tiempo, enseñar cómo enfrentarse a la información que se encuentra en los diversos

sitios web que el estudiante pueda consultar. Suele suceder que, al validar los contenidos encontrados, los fragmentos extraídos, a veces mal referidos o sacados de contexto, han resultado en planteamientos no tan claros o malinterpretados. Esta situación puede ocurrir, incluso, en sitios que se consideran confiables. He ahí la importancia de saber valorar y juzgar la autenticidad de los datos.

Por este motivo se considera que es de suma importancia la capacitación docente constante, en temas básicos como el manejo de dispositivos electrónicos, hasta el tratamiento de la información el respeto a los derechos de autor hasta los peligros a los que se puede estar expuestos en las redes de comunicación e información.

El mundo en este año 2020 se está enfrentando a la pandemia del Covid-19. Por ello para evitar contagios el Ministerio de Educación en El Salvador decretó la suspensión de clases en el sector de educación formal y no formal esta comenzó el 11 de marzo por mandato de las autoridades en el país, esto hizo que los centros educativos se vieran obligados a recurrir a la educación en línea o a distancia para poder continuar con sus actividades.

En la educación formal, el Ministerio de Educación inició el “Plan de Continuidad Educativa”. Como parte de este esfuerzo se creó un centro de llamadas para atender consultas pedagógicas de docentes y directores, se han facilitado guías de trabajo digitales o impresas para orientar los procesos de aprendizaje desde casa. En el ámbito de la educación formal, el Ministerio de Educación (MINED) inició la puesta en marcha del “Plan de Continuidad Educativa”. Como parte de este esfuerzo se creó un centro de llamadas para atender consultas pedagógicas de docentes y directores, se han facilitado guías de trabajo digitales o impresas para orientar los procesos de aprendizaje desde casa, y se ha comenzado un proceso de digitalización de la educación.

Además de eso se mantiene en constante capacitación a los docentes en plataformas como *Google Classroom*, *T BOX*, etc. para poder brindarle a los docentes herramientas tecnológicas que le permitan alcanzar los objetivos planteados para el año escolar sin poner en peligro a los niños, docentes y todo aquel que hace posible que la educación se lleve a cabo.

A nivel local la generación que actualmente se está formando en los Centros Escolares llevan una gran ventaja sobre generaciones anteriores; esto debido a que están conectados con todos los avances tecnológicos en esta “era de la información”, por ende les permite estar más conectados con el acontecer en cualquier parte del mundo y permite acceder a la información de forma más rápida y fácil, que permite profundizar en el contenido de las clases, esto les permite desempeñar un papel más activo en el proceso de aprendizaje. Al integrar las TIC en la escuela se beneficia al docente como el alumno. Esto lleva a entender lo importante que es saber vivir a la vanguardia de la tecnología, es aquí donde los docentes deben influenciar de forma positiva para poder utilizar estas herramientas en beneficio de la formación y la adquisición de conocimientos de los estudiantes.

Por consiguiente es necesario que a nivel de segundo ciclo, en el departamento de La Libertad se reconozca la importancia de las TIC en la innovación pedagógica para la generación de conocimientos en el proceso de aprendizaje, el cual es un problema dado que los docentes requieren condiciones, que el MINED debe proveer a través de las políticas educativas, a su vez se necesita formar una estructura administrativa y curricular que apoye la propuesta educativa un ente que oriente las políticas y coordine las acciones e impulse el esfuerzo de integrar las TIC y que permita a los docentes que brindar una enseñanza pedagógica innovadora, en el cual prevea a los estudiantes de las herramientas didácticas para su mejor aprendizaje, y mejorar la calidad de todos por medio del acceso de conocimientos y propuestas con sentido práctico, es decir por una

formación de docentes, que sean capaces de utilizar las herramientas de las TIC y proveer a los estudiantes de conocimientos que le ayuden en el proceso de aprendizaje.

Con respecto a el departamento de La Libertad específicamente en el municipio Santa Tecla se han iniciado proyectos para integrar recursos tecnológicos a las escuelas, es así como las alianzas entre *Samsung Electronics* y la Alcaldía de Santa Tecla, han abierto el camino para facilitar la integración de dichas tecnologías con la implementación del proyecto de educación y tecnología denominado "*Nómada Smart School*", un innovador programa de aprendizaje digital con recursos tecnológicos como software, pantallas gigantes y tablets, cuyos beneficiarios son los estudiantes de instituciones públicas de este municipio (REDUCA, 2017). Con la apertura de estas aulas se brinda mayor dinamismo e interactividad a la educación y provee de herramientas tecnológicas que permitirán innovar el proceso de aprendizaje, además que brinda una nueva experiencia educativa distinta.

Además el proyecto incluía capacitación a los docentes, seguimiento de resultados, instalación, mantenimiento de aulas digitales y la utilización del software de lectura comprensiva. Este es un gran ejemplo de que con el apoyo de todos los agentes sociales es posible generar progreso en las instituciones (REDUCA, 2017).

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la incidencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la innovación pedagógica para la generación de conocimientos en el proceso de aprendizaje a nivel de Segundo Ciclo de Educación Básica, durante el año 2020?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Se ha tomado como tema de investigación la incidencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la innovación pedagógica para la generación de conocimientos en el proceso de aprendizaje a nivel de Segundo Ciclo de Educación Básica, durante el año 2020.

Se considera que en el mundo actual han surgido avances en la tecnología que también ha tenido un gran impacto y ha logrado entrar en la vida de las personas de diversas edades, al enfocarse en el periodo escolar de la infancia se busca analizar el impacto que se tiene de la utilización de las TIC y cómo se ven reflejadas en la generación de conocimientos en el proceso de aprendizaje, como bien se sabe es una de las etapas donde se forman los hábitos, se desarrollan habilidades y aprendizajes significativos.

Por consiguiente es necesario estudiar cómo la innovación pedagógica incide en los niños debido a las tecnologías, ya que en su mayoría tienen alcance a las herramientas tecnológicas de los padres u otros adultos, con los cuales establecen contactos con la realidad virtual, los vídeos, imágenes, música, programas, y juegos, con los cuales se observan una diversidad de conocimientos positivos y negativos; se considera un tema relevante de forma general, tanto para

las familias de los infantes, así como las escuelas, en especial las consideradas para la investigación.

Así mismo las TIC generan un beneficio, pero también trae efectos negativos en especial en el desarrollo del infante, donde comienza a descubrir el mundo y su mente está abierta a la adquisición de nueva información, es allí donde se presenta el problema, no todos los padres controlan o están en constante presencia del contenido que sus hijos adquieren mediante las tecnologías, por ende, sus conductas se pueden ver afectadas de diversas maneras.

De esta manera se llevará a cabo con la investigación, a través del análisis de la información para la generación de conocimientos, ya que muchas de las TIC a las que están expuestos para analizar cómo se genera aprendizajes en las escuelas; se busca que con la realización de la investigación se brinde un cuerpo teórico- científico que las escuelas posean para su utilización y generar nuevos aprendizajes e información del cómo las TIC inciden en la innovación pedagógica en los niños y por ende los maestros adquieran más información para su posterior aplicación en las aulas, así como también para el beneficio de todos los interesados en educación, con interés al tema que se llevara a cabo en la investigación; para una mayor información de las influencias que generan las TIC en el proceso de aprendizaje.

Dicho de otra manera un tema trascendental para la sociedad actual que al no saber utilizar y controlar puede causar una formación inadecuada en los niños que están en un proceso de crecimiento, es allí su importancia y posterior utilidad para informar y la generación de ideas y su aplicación concreta para generar cambios. La investigación como tal tiene como meta ser beneficiosa a la realidad educativa en la que se encuentran inmersas una variedad de escuelas; así como el aporte y generación de teoría nueva enfocándose a las realidades que presentan las

escuelas de segundo Ciclo; incluso la investigación será otorgada a contribuir y generar información, también la apertura a los demás interesados en el campo de las TIC y su incidencia en la innovación pedagógica.

1.4 ALCANCES Y DELIMITACIONES.

1.4.1 Alcances

Esta investigación se basará en la realización de un estudio monográfico sobre la incidencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la innovación pedagógica para la generación de conocimientos en el proceso de aprendizaje a nivel de Segundo Ciclo de Educación Básica, durante el año 2020.

A Través de la investigación monográfica se pretende identificar la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) tanto docentes como estudiantes y su influencia en la generación de conocimiento. A su vez, se identificará el cómo las tecnologías afectan profundamente las formas de trabajar, colaborar, comunicarnos y seguir avanzando y finalmente se analizará la forma de visualizar los entornos de aprendizaje, dando apertura a la interdisciplinariedad y la colaboración virtual, diseminándose las fronteras entre ambos mundos.

1.4.2 Delimitaciones

Delimitación temporal

La presente investigación tomará un periodo de tiempo que comprende los meses de febrero a octubre del año 2020 en cual se realizará sistemáticamente cada etapa del ejercicio de investigación pretendiendo que el lector pueda comprender la incidencia de las TIC en la innovación pedagógica para la generación de conocimientos en el proceso de aprendizaje a nivel de Segundo Ciclo de Educación Básica, durante el año 2020.

Delimitación social

Se toma como eje principal los sectores estudiantil y docente, para el desarrollo de esta investigación monográfica. La cual nos permitirá tener una dimensión más clara de la temática a investigar

Delimitación teórica

La delimitación teórica en esta investigación está compuesta para comenzar por la teoría de la Información y la Comunicación (TIC), siguiendo con diversas teorías de aprendizaje, como lo son: la teoría del aprendizaje social, teoría constructivista, teoría del Conectivismo y por último la teoría de las inteligencias múltiples, las cuales nos dan un aporte muy importante para entender la relación entre las tecnologías y el proceso de aprendizaje.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

- Analizar la incidencia de las TIC en la innovación pedagógica para la generación de conocimientos en el proceso de aprendizaje a nivel de segundo ciclo de educación básica durante el año 2020.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Determinar alternativas de innovación pedagógica para la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el proceso de aprendizaje.
- Identificar la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) por parte de los estudiantes para la generación de conocimiento.

1.6 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

¿Cuál es la incidencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la innovación pedagógica para la generación de conocimientos en el proceso de aprendizaje a nivel de Segundo Ciclo de Educación Básica, durante el año 2020?

Objetivo: Analizar la incidencia de las TIC en la innovación pedagógica para la generación de conocimientos en el proceso de aprendizaje a nivel de Segundo ciclo de educación básica durante el año 2020.

Cuadro 2. Operacionalización de variables			
Objetivos específicos	Variables	Definición de variables	Indicadores
Determinar alternativas de innovación pedagógica para la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el proceso de aprendizaje.	Innovación pedagógica	Oposición y contraste a una situación habitual en las aulas, se lo reconoce cuando se altera el sistema relacional intersubjetivo de la clase tradicional y se modifica el sistema de vinculaciones en la tríada docente-alumno- contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de Herramientas tecnológicas • Formación para manejo de herramientas TIC • Implementación de herramientas tecnológicas • Integración de las herramientas tecnológicas al aula. • Aplicación de estrategias educativas innovadoras.
Identificar la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) por parte de los estudiantes para la generación de conocimiento	Generación de conocimientos	Se refiere tanto al conocimiento adquirido por una organización como el desarrollado en la misma. El conocimiento adquirido no tiene por qué haber sido creado recientemente, solo debe ser nuevo para la organización. (Davenport, 2001).	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de habilidades cognitivas • Estimulación a la creación • Estimulación de aprendizaje activo • Incremento en el Desempeño académico de los estudiantes.

CAPITULO II MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.

Con las nuevas tecnologías surgiendo a nivel Global, las TIC se han hecho presentes en el ámbito educativo, convirtiéndose en una herramienta pedagógica para las nuevas generaciones. En este sentido, el uso de las TIC en el ámbito educativo ha servido como un objeto de estudio para realizar investigaciones científicas a nivel educativo, y así conocer el impacto de estas en los centros escolares, las incidencias que tienen en los procesos educativos, y la manera en que son utilizadas tanto por docentes como por estudiantes.

A continuación, se presentan antecedentes de investigaciones y estudios realizados a nivel nacional e internacional, desarrollados en distintos países, de carácter relevante para el estudio documental sobre la temática:

“Análisis de la implementación de la política nacional de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de Educación Básica, durante el año 2020”, los cuales se toman a partir del año 2016 hasta el año 2019.

Los estudios se detallan de manera sistemática, tomando en cuenta la temática de investigación, los objetivos de esta, la población en la que se basó y las conclusiones que se obtuvieron de las investigaciones

La siguiente investigación es el estudio del efecto que tienen las TIC en proceso enseñanza aprendizaje y como estas influyen en gran medida en el rendimiento académico de los estudiantes, investigación realizada por: Duran Salazar, Molina Paiz, & Reyes Villatoro.

“Uso de las tecnologías de información y comunicación y su efecto en el rendimiento académico por parte de los estudiantes de Segundo Ciclo de Educación Básica en el distrito no. 1208 del municipio de San Miguel, departamento de San Miguel”.

El objetivo del trabajo de investigación fue la de conocer los efectos negativos que ocasiona el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes, mediante el análisis de cómo incide el uso prolongado de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes y para qué actividades se utilizan.

Por lo tanto la metodología de investigación empleada fue bibliográfica, en cuanto a la recopilación de información escrita; descriptiva, para conocer el fenómeno estudiado, las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades de la población docente de 7 centros escolares del distrito 1208, el 100% de la población de directores/as y 100% de los alumnos de cada centro educativo. El instrumento a empleado fue una encuesta y esta se aplicó a los estudiantes y maestros del segundo ciclo de educación básica, de las escuelas pertenecientes al distrito 1208 (Duran Salazar, Molina Paiz, & Reyes Villatoro, 2014, pág. 122).

De acuerdo con los resultados de esta investigación muestra que los estudiantes utilizan las TIC en mayor medida como medios de entretenimiento y distracción, invirtiendo una cantidad de tiempo en actividades como navegar en Internet, ingresando a *Facebook*, video juegos, etc., dejando de lado sus responsabilidades y tareas como el estudio, provocando de esta forma que su

rendimiento académico no sea el más óptimo, las razones por las cuales los y las estudiantes obtienen notas regulares se deben al tiempo excesivo que permanecen en las TIC sin fines educativos.

En otra investigación de tesis a nivel nacional, realizada por Peñante Godoy & Martínez, de la Universidad de El Salvador, con la temática:

“Impacto del uso de las tecnologías de la información y comunicación, en el sector estudiantil y docente de los centros escolares urbanos del municipio de Santa Ana, El Salvador, 2016”.

En esta perspectiva se detalla el objetivo principal de esta investigación, como: describir cuales son las capacidades y competencias digitales adquiridas tanto del sector docente como del sector estudiantil. Para poder comprobarlo, la metodología que utilizaron Peñante Godoy & Darwin Martínez fue la siguiente: Dicha investigación se aplicó a una muestra de 201 maestros y 370 estudiantes, las técnicas para la recolección de datos empírico fueron la encuesta y entrevista.

Visto que Peñante Godoy & Martínez, 2018 concluyen que los docentes “A nivel nacional están recibiendo capacitaciones acerca del uso de las TIC, por medio del Ministerio de Educación” y en el caso de los estudiantes “muestran la disponibilidad de aprender acerca de las TIC, pero desconocen la aplicabilidad laboral o en estudios superiores” (pág. 140).

Ahora bien, en los centros escolares el impacto que ha tenido el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, se evidencia habilidad y conocimiento adecuado del uso de ellas, en las escuelas de la zona urbana del Municipio de Santa Ana (Peñante Godoy & Martínez, pág. 13).

Con la llegada de las tecnologías de la información y comunicación, el sistema educativo ha hecho que las metodologías docentes involucren estos recursos significativamente, haciendo que el aprendizaje sea más interactiva e innovadora, convirtiendo a los alumnos en autores de su propio aprendizaje.

En otro estudio, Jiménez Mendoza, Morán, & Vidal Ruiz de la Universidad de El Salvador, realizaron una investigación con la temática:

“Análisis De Las Actitudes De Los Docentes Hacia El Uso De las Tecnologías Educativas En El Proceso De Enseñanza Aprendizaje En El Segundo Ciclo De Educación Básica En El Centro Escolar Católico Madre Del Salvador”.

Jiménez Mendoza, Morán & Vidal Ruiz, (2018) afirman que “El objetivo de la investigación se centra en Analizar la incidencia del uso de las tecnologías educativas por parte del docente en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje”. (pág. 16)

Se puede señalar que las instituciones educativas adquieren un papel trascendental en las sociedades del conocimiento debido a la dinámica creativa de dichos saberes objeto de intercambio y en el cual, trascendiendo hacia un campo de desarrollo estudiantil, los estudiantes se integran en comunidades de aprendizaje o semilleros de investigación que promueven la búsqueda de nuevos conocimientos a través de la investigación y desarrollan nuevas formas de ver el mundo ante las problemáticas que se desenvuelven ante los diferentes espectros culturales, sociales y económicos que se despliegan en las diferentes regiones del mundo. (Romero, Barreto, Peña, & Pablo, 2017).

Con respecto a la metodología que aplicaron en la investigación es de tipo correlacional exploratoria, la técnica para la recolección de información que utilizaron fue revisión bibliográfica, y cuatro instrumentos (guía de entrevista y cuestionario). Para poder comprobar las hipótesis se aplicó los instrumentos a una muestra de 229 estudiantes y seis docentes tomando en cuenta desde

el cuarto grado al sexto grado ambos turnos (matutino y vespertino); siendo de tipo consensual (Jiménez Mendoza, Morán, & Vidal Ruiz, págs. 52-55).

El resultado de la investigación de (Jiménez Mendoza, Morán, & Vidal Ruiz, 2018) fue el siguiente: en primer lugar concluye que, sí se incorporan las tecnologías de la información y comunicación de manera sistemática en el desarrollo de las clases, se incrementan los niveles de aprendizaje en los alumnos de Educación Básica. En segundo lugar plantea que, sí mayor es el tiempo que tienen los docentes de incorporar las estrategias tecnológicas en el desarrollo de sus clases aumentarán las destrezas y habilidades en el uso de las tecnologías dentro del aula en los alumnos. Por último, si las instituciones ejercen programas tecnológicos y los docentes emplean correctamente las TIC, mayor será el aprendizaje adquirido por los alumnos (pág. 71).

Es evidente que los estudios del contexto educativo salvadoreño son importantes en la investigación que se está realizando, adicional a ello, ellos tomado como antecedentes una serie de investigaciones internacionales, que son de carácter relevante en la temática planteada. Para ello se retoma los resultados de Riveros Argomedo, Ana Elizabeth (2018) en su investigación denominada:

“Impacto de las Políticas públicas en educación y su relación con el uso de las TIC en la I.E. n° 81608 San José - La Esperanza, 2018” Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, Perú. 2018.

Esta investigación tuvo como objetivo el determinar la relación entre el impacto de las políticas públicas en educación y la dimensión en el desarrollo profesional con el uso de las TIC.

Con respecto al método utilizado en esta investigación, según Hernández (2006) Citado en Riveros Argomedo (2018) “el presente estudio responde al tipo de investigación cuantitativa correlacional” (pág. 30). La población y muestra fue de 50 docentes, a quienes se les aplicó una encuesta como técnica y un cuestionario cómo instrumento, uno por cada variable y obteniendo

como resultado que si existe relación significativa entre el impacto de las políticas públicas en educación y el uso de las TIC.

Por otro lado, Cabrol, M. & Severín (2010) citado en Riveros Argomedeo (2018) infirieron que: “La incorporación de las TIC al sistema educativo es algo que no se puede impedir ni evitar, y que se da a gran escala actualmente”. (pág. 56)

Es inevitable el uso de la TIC ya que este siglo demanda la incorporación global de estas en el ámbito educativo, ya que el estudiante debe contar con las competencias digitales y los docentes deben también hacer uso de ellas para poder utilizar en el aula, en el proceso de enseñanza aprendizaje, desde la educación impartida en los primeros años, permitiéndole a los niños tener el conocimiento y a practica de las mismas. Por otra parte, es necesario que el sistema educativo en general proporcione el servicio de internet de manera gratuita e ilimitada, para poder implementar las clases con el apoyo de las TIC.

Se estudió una investigación realizada en Bogotá, Colombia, por Juan Camilo Rodríguez Molina (2018) con el título:

“El construccionismo como modelo pedagógico para el uso de las TICS en la educación”.

El objetivo de dicha investigación es determinar la relación entre la tecnología como recurso didáctico y los modelos pedagógicos (conductismo y constructivismo); acudiendo a ellos como antecedentes de la teoría de aprendizaje “el construccionismo” del matemático y pedagogo Seymour Papert. Se estudian estos modelos con el fin de sentar los puntos en los que convergen y aquellos en los que divergen dichas teorías del construccionismo; teniendo en cuenta el enfoque de la investigación: el uso de la tecnología (Rodríguez Molina, pág. 4).

Así mismo la metodología utilizada en esta investigación es de carácter bibliográfico, haciendo un estudio comparativo entre las teorías educativas del conductismo y constructivismo, y la manera en que las TIC toman un papel fundamental como herramienta pedagógica. La investigación delimita a su población estudiada como “los nativos digitales”. J. Molina, toma como referencia del aspecto tecnológico la década de los 70, afirmando que las tecnologías han evolucionado rápidamente de manera que ha adquirido un papel central en los modos de ser de la sociedad convirtiéndola a su paso, en una sociedad digital. Lo cierto es que nos hallamos en medio de una nueva cultura que tiene lugar en el ciberespacio, en la tecnología y que ha sido denominada como cibercultura (pág. 47).

Los resultados que (Rodríguez Molina, págs. 64-65) pudo recabar fueron:

- La creación de un modelo educativo que sea pertinente para el mundo moderno y la sociedad que del mismo se rige. Tomando como referente el modelo constructorista como aquel paradigma pedagógico que puede consolidar la construcción de conocimiento desde la nueva sociedad de la información de la que se hablaba líneas atrás.
- La red de construcción de conocimiento debe apelar a los avances tecnológicos pues en estos reposan las herramientas de las que el nuevo modelo educativo puede valerse. Gran parte de la responsabilidad de ese cambio tiene lugar en los maestros que desde el aula aportan posibilitando dicho cambio, conociendo los intereses de sus estudiantes, validando sus opiniones, capacitándose en el uso de herramientas que fomenten la utilidad de las tecnologías de la información y la comunicación y a su vez optimizando las mismas.
- La educación hoy tiene el gran reto de generar que la relación con la tecnología sea cooperativa, esto es, la labor de construcción de conocimiento debe incluir a todo el

colectivo conocido como la web. Para esto el rol que juegan tanto maestros como estudiantes es relevante pues tiene que ver con esa democracia educativa.

Como último referente de antecedente, en Colombia se realizó un estudio en la Facultad de Ciencias y Tecnologías de la Universidad Santo Tomás, acerca de una investigación documental que se enfocaba sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación en educación básica; realizado por diferentes autores: Lic. Elizabeth Gómez, Lic. Gloria Marcela Jiménez Domínguez, Blanca Esperanza Moreno; (2019). En este se plantearon diferentes objetivos los cuales pretendían revisar las investigaciones sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), sus ventajas, obstáculos, experiencias educativas en educación básica, basándose en diferentes artículos científicos que puedan ayudar y facilitar a toda la población.

Además este estudio presenta una metodología de investigación documental, que parte de la lectura, análisis, reflexión e interpretación de artículos científicos pertinentes y significativos publicados en revistas indexadas encontradas en las bases de datos iberoamericanas.

Por otro lado las estrategias metodológicas que predominaron en ese estudio fueron: la observación y la entrevista, para el procesamiento de la información sobresalió el análisis descriptivo y el análisis de contenido; el cual se pretendió dar explicación a la forma en que los educadores se apropian de esta innovación tecnológica implementada en el aula. Barrantes, Casas & Luengo, citados en (Gómez Gómez & Jiménez Domínguez , 2019) afirman que: “Estudios similares en otros países identifican el acceso al hardware, la conexión a Internet, la disponibilidad de software y la formación del profesorado como los cuatro pilares básicos para la integración de la TIC en el aula” (pág. 43).

Los aspectos más relevantes que investigaron fueron los siguientes:

- El 51% de los artículos de investigación corresponde a España.
- El 50% se desarrolló en instituciones de educación básica primaria y secundaria.
- El tiempo de duración aproximado es de un año.
- Los actores corresponden a docentes y estudiantes.
- El enfoque cualitativo es el más preponderante.
- El 40% son estudios etnográficos.

De esta manera se puede concluir que la formación docente frente a los procesos de incorporación de las TIC, se convierte en un aspecto clave que indudablemente contribuirá al mejoramiento de las metodologías y ampliará perspectivas frente a los usos de otras aplicaciones tecnológicas y que deben de estar capacitados para que ellos puedan implementar las TIC de acuerdo al contexto en el que se encuentran. Es decir que la formación docente frente a los procesos de incorporación de las TIC, se convierte en un aspecto clave que indudablemente contribuirá al mejoramiento de las metodologías y ampliará perspectivas frente a los usos de otras aplicaciones tecnológicas.

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2.1 Origen de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

Para comprender la importancia del tema a desarrollar, en este caso las Tecnologías de la Información y la Comunicación por sus siglas TIC, es fundamental conocer el trasfondo histórico de su origen, el cual se divide en los términos “Tecnología”, “Información” y “Comunicación”.

Sancho (1996), se refiere al término “tecnología” como, el conjunto de formas de hacer, que no sólo permite actuar sobre la naturaleza, sino que es, sobre todo, una forma de pensar sobre ella, no es una cosa en el sentido ordinario del término, sino un proceso ambivalente de desarrollo entre posibilidades. La tecnología siempre responderá a la creatividad del ser humano y a las necesidades que esta deba satisfacer.

Entre los beneficios principales que la tecnología ha proporcionado a la humanidad, se encuentra la sistematización de la información en equipos computacionales, facilitando el acceso y divulgación de la misma, ubicándola al alcance de la población.

Los aportes que las TIC han proporcionado a lo largo de la historia al ser humano son incalculables, tomando en cuenta la participación primordial que estas juegan en el funcionamiento de la sociedad.

Por otra parte el impacto que generan las TIC en los diferentes ámbitos de desarrollo, son fundamentales para el acrecentamiento óptimo de los mismos. “Las TIC están contribuyendo al desarrollo progresivo de una nueva civilización, al plasmar nuevos órdenes sociales, económicos y político” (Berreta, 2011, págs. 89-96). Entre las funciones principales que se le acreditan a la tecnología, se encuentra la facilitación de la comunicación, tomando en cuenta la facilidad con la cual las personas pueden comunicarse con diferentes contactos alrededor del mundo con tan solo un clic, erradicando la necesidad de tener que movilizarse a diferentes lugares.

Las TIC han transformado los parámetros de obtención de información por medio de las tecnologías de la comunicación (diario, radio y televisión), a través del desarrollo de Internet y de los nuevos dispositivos tecnológicos como la computadora, la tableta y el *smartphone*, así como las plataformas y softwares disponibles (Chen, 2019).

Las TIC se reconocen como productos innovadores donde la ciencia y la ingeniería trabajan en conjunto para desarrollar aparatos y sistemas que resuelvan los problemas del día a día. Ellas sintetizan elementos de las llamadas tecnologías de la comunicación o TC (radio, prensa y TV) con las tecnologías de la información (Chen, 2019).

2.2.2 Conceptualización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

El avance tecnológico que se ha producido recientemente ha dado paso a lo que algunos autores denominan la nueva “revolución” social, con el desarrollo de "la sociedad de la información". Con esto, se pretende hacer referencia a que la materia prima "la información" será el motor de esta nueva sociedad, y en torno a ella, surgirán nuevas profesiones y trabajos, o se readaptarán las profesiones existentes en la actualidad.

Es notorio que a lo largo de la historia las exigencias de cada contexto han cambiado la forma de aprender, presentándose las TIC como un elemento esencial en la vida cotidiana y sobre todo en la educación de este nuevo siglo.

Diferentes autores a través de los años han realizado diferentes concepciones acerca de lo que consideran son las TIC, entre las cuales Canton, Cañon, y Grande, (2016), proponen la siguiente clasificación: Diferentes autores a través de los años han realizado diferentes concepciones acerca de lo que consideran son las TIC, entre las cuales Canton, Cañon, y Grande, (2016), proponen la siguiente clasificación:

Cuadro 3. Concepciones de las TIC

AUTOR	CONCEPTO
UNESCO (2002)	Conjunto de disciplinas científicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información. Sus aplicaciones, las computadoras y su interacción con hombres y máquinas; y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultura.
OCDE (2002)	Dispositivos que capturan, transmiten y despliegan datos e información electrónica y que apoyan el crecimiento y desarrollo económico de la industria manufacturera y de servicios.
Haag, Cummings y Mccubbrey (2004)	Cualquier herramienta basada en los ordenadores y utilizada para trabajar, apoyar y procesar la información.
Baelo y Cantón (2009)	Realización social que facilita los procesos de información y comunicación, gracias a los desarrollos tecnológicos, buscando la construcción y extensión del conocimiento.
Cobo (2011)	Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información con protocolos comunes.
Cacheiro (2014)	Tecnologías que permiten transmitir la información en cualquier momento y en cualquier lugar.
Roblizo y Cózar (2015)	Fenómeno revolucionario, impactante y cambiante, que abarca tanto lo técnico como lo social y que impregna todas las actividades humanas, laborales, formativas, académicas, de ocio y consumo.

Fuente: (Canton et al. 2016. Tecnologías de la información y la comunicación: Evolución del concepto).

La percepción que se ha ido desarrollando acerca de las TIC ha evolucionado de acuerdo con la utilidad y funcionalidad de las mismas a través del tiempo, desde el punto de ser consideradas un simple artefacto tecnológico, hasta convertirse en un factor determinante de modernización y producción de actividades realizadas en sociedad, desempeñando un papel primordial en el desarrollo económico, social y educativo de la misma.

2.2.3 Impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) b

Es innegable, el impacto que las TIC han tenido en la sociedad, dicho impacto es generado al tener acceso a las mismas, promoviendo el uso de ellas, y además, contribuyendo a que sean más las personas que se familiaricen y se apropien de ellas, lo cual es de vital importancia para que estas impacten de manera positiva en la vida diaria de las personas y estos sean capaces de transformar el entorno que los rodea mediante el uso de ellas.

El papel e impacto de las TIC ha sido reconocido por muchos autores, los cuales expresan el potencial de las mismas para generar nuevas formas de transmitir información, además de la modernización de las funciones que se desarrollan dentro la sociedad.

Las formas de comunicarse y transmitir información han ido revolucionándose, al punto de no necesitar encontrarse físicamente en un mismo lugar para realizar una reunión o conferencia. (Fernández, 2005) afirma que:

"Las TIC se definen colectivamente como innovaciones que las personas usan para compartir, distribuir y reunir información, y comunicarse entre sí, o en grupos, por medio de las computadoras o las redes de computadoras interconectadas. Se trata de medios que utilizan tanto las telecomunicaciones como las tecnologías de la computación para transmitir información" (Fernández, 2005).

Un factor muy importante, que contribuye en la transformación de la sociedad es el uso que se hace de las TIC, la adecuada implementación de las mismas ha permitido interconectar personas alrededor del mundo, contribuyendo en gran medida a la transmisión de información y a la oportunidad de conocer nuevas culturas y formas de pensamiento crítico en los estudiantes, las cuales les permitan transformar la percepción de lo que les rodea.

Las tecnologías han trascendido y generado nuevas posibilidades de utilización, al punto de involucrarse en los aspectos: visuales y auditivos; complementándose entre sí, habilitando las oportunidades de transmitir información, contribuyendo a erradicar las barreras con las que las personas puedan contar, siendo de principal apoyo en el ámbito educativo, permitiendo desarrollar nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje, facilitando el rol del estudiante y las funciones a desempeñar por el docente.

Los cambios tecnológicos que se han desarrollado han permitido generar mayores expectativas acerca de la formación de los futuros profesionales, dichas expectativas deben ser desarrolladas por el sistema educativo. Actualmente, la educación cuenta con el reto de buscar formar competencias en los estudiantes en las áreas de la informática, comunicación y tecnología, permitiéndoles desenvolverse en diferentes áreas dentro de la sociedad. Para Burbules y Callister (2001), las TIC:

"Modifican las percepciones que las personas tienen de sí mismas como agentes, sus relaciones mutuas, sus interpretaciones del tiempo y de la velocidad, sus posibilidades de hacer pronósticos, etc.; en suma, todas las dimensiones del cambio en la forma de pensar sobre medios y fines, objetivos y eficacia" (pág. 10).

El acceso equitativo a las TIC, permite transformar el panorama de las personas que las utilizan y se apropian de ellas, brindándoles diferentes tipos de herramientas que les permitan solucionar los problemas a los que se enfrenten, desarrollando diferentes habilidades en ellos a la vez que se generan nuevas formas de análisis y de estructura de pensamiento.

La sociedad ha evolucionado de las manos con las TIC, cada época ha sido absorbida por el impacto de las tecnologías, revolucionando los medios de transmitir información, mucho de lo

que se aprende diariamente se encuentra altamente relacionado con la tecnología del momento y que se encuentra al alcance de la población.

Existen múltiples instrumentos electrónicos que se encuadran dentro del concepto de TIC, la televisión, el teléfono, el video, el ordenador. Pero sin lugar a duda, los medios más representativos de la sociedad actual son los ordenadores que nos permiten utilizar diferentes aplicaciones informáticas (presentaciones, aplicaciones multimedia, programas ofimáticos,) y más específicamente las redes de comunicación, en concreto Internet (Gallardo, 2010, pág. 13).

2.2.4 Dimensiones de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

Las TIC cuentan con diversos medios para realizar de manera efectiva sus funciones, entre esos medios podemos encontrar:

➤ Medios Audiovisuales

Dieuzeide (1965) señala que los medios audiovisuales, pueden ser definidos de la siguiente manera: “Audiovisuales son medios mecánicos o electrónicos de registro, reproducción y difusión de mensajes sonoros o visuales utilizados, separada conjuntamente, para presentar conocimientos, facilitar su adquisición y, eventualmente, reproducir o modificar determinados comportamientos” Citado en (Toledo de Araujo, 1990, pág. 24).

Adame (2009), propone una clasificación de los medios visuales, en la cual son clasifican tomando en cuenta la forma en que se implementan, dando como resultado la siguiente clasificación:

- **Proyectables:** diapositivas, transparencias, proyección de opacos
- **No proyectables:** pizarras, mapas, carteles, fotografías, libros, prensa (pág. 4).

En la actualidad, podemos ver como ambas de estas clasificaciones son implementadas para el desarrollo de contenidos en el ámbito educativo, social o cultural, ambos tipos de clasificaciones permiten aportar nuevas formas de estructurar contenidos y mostrar apoyos visuales generadores de interés, además de motivar a desarrollar la creatividad y expandir el desarrollo de habilidades siendo este el caso del ámbito educativo o laboral.

➤ **Medios Informáticos**

Para Moliner (2005) afirma que “Son servicios de aplicación ofrecidos a través de la web, las fuentes de información que pueden ser encontrados en dichos servicios son infinitas, ofreciendo una amplia gama de opiniones y recursos” (pág. 238).

Tal como lo indica su nombre, las TIC involucran las tecnologías como parte esencial de su funcionamiento, los sistemas computacionales han llegado a revolucionar la forma de trabajo de gran parte de la población mundial, los servicios web que se ofrecen en dichos sistemas han facilitado la búsqueda y publicación de contenidos.

2.2.4 Funciones de los medios

Los medios con los que cuenta las TIC para su implementación, pueden ser clasificados entre visuales y auditivos, ambos complementándose como “Medios audiovisuales”, el cual se puede considerar una forma innovadora y atractiva para transmitir cualquier tipo de información, la importancia de ambos medios ha trascendido los diferentes ámbitos en los que se desarrolla el ser humano, siendo estos un gran apoyo en la presentación de datos económicos, culturales o educativos; es por esto que son muchos los autores los que respaldan las funciones que cumplen estos medios, entre ellos Benitez (2007) propone la siguiente clasificación de los autores:

Cuadro 4. *Funciones de los medios*

FUNCIONES DE LOS MEDIOS	
Aparici y Davis (1992)	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de los medios como transmisores/reproductores de modelos, normas y estereotipos. • Uso crítico que utiliza los medios para reflexionar sobre la sociedad y su entorno. • Uso lúdico y creativo de los medios con el fin que los niños adquieran diferentes códigos y puedan expresarse con ellos.
Rowntree (1991)	<ul style="list-style-type: none"> • Atraer el interés de los estudiantes. • Hacer que se recuerde más fácil el aprendizaje. • Conseguir que el estudiante responda activamente
Cebrian (1992)	<ul style="list-style-type: none"> • Concretizadores del currículum en la práctica • Facilitadores del desarrollo profesional <p>Causa y efecto para la innovación educativa</p>
Salinas (1992)	<ul style="list-style-type: none"> • Ilustrar o concretar ideas • Introducir un tema o concepto. • Promover la discusión

Fuente: (Benítez, g. 2007. Nuevas Tecnologías de la Información)

Tal como se ha mencionado anteriormente, las TIC y los medios que los complementan permiten desarrollar y crear nuevas metodologías de presentar contenidos, siendo estas implementadas en el ámbito educativo, permiten generar nuevas competencias en los estudiantes, a la vez que exigen un reto en las funciones del docente.

2.2.5 Características de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

Diferentes autores a lo largo del tiempo han denotado características, que son parte de las tecnologías de la información, retomando las ideas de autores como Adell, Rodríguez, Cacheiro,

Prensky, Ortega entre otros, Julio Cabero recopiló las características más relevantes, las cuales son: (Cabero, 2015, pág. 3)

- **Inmaterialidad:** Se refiere a la información como la materia prima de producción en cualquier ámbito, por lo que es necesario generarla y procesarla, ya que estamos globalmente interconectados debemos de poseer una forma de localizar la información que necesitamos, exponer nuestra propia información y debemos de tener un modo de transmitir o recibirla en cualquier lugar en el que nos encontremos.
- **Interactividad:** Mediante la interactividad se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador o entre usuarios respectivamente. Es decir que se refiere al proceso y comunicación de la información, que como bien sabemos es inmaterial, pero la tenemos en todas partes por lo que podríamos decir que es ilimitada y total ya que es el usuario el que determina la cantidad y complejidad de información que desea recibir.
- **Instantaneidad:** Se refiere a que podemos acceder a la información de manera rápida, ya que, al integrarlas con la informática, permite acceder a esta misma sin importar fronteras incluso en ocasiones sin importar el tiempo o la distancia en la que dos lugares lejanos se puedan encontrar.
- **Innovación:** Por otra parte, las Tecnologías de la Información y la Comunicación están asociadas a la *Innovación*, tomando en cuenta que el mundo está cambiando cada vez más gracias a estas mismas, cambios que pretenden la mejora y la superación en todos los ámbitos posibles con todas las nuevas tecnologías que están surgiendo.
- **Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido:** El objetivo de las Tecnologías de la Información y Comunicación. No es suplente transmitir, si no generar información de

calidad, con información nos podemos referir a texto, imagen, videos o audios, es por eso que con el desarrollo de estas tecnologías han surgido diferentes formatos que garantizan la calidad y fiabilidad, no tan solo la manera más rápida o la distancias a la que puede llegar.

- **Digitalización:** Se refiere a la capacidad de transformar información en un código que facilita su manipulación y distribución; debemos señalar que favorece la transmisión de todo tipo de información por los mismos canales, lo que nos facilita compartir archivos con la calidad necesaria.
- **Influencia más sobre los procesos que sobre los productos:** Es decir, que importa más el desarrollo de los procesos que a los productos, de manera que podemos alcanzar ciertos resultados informativos e incluso permiten un mayor desarrollo de los procesos implicados en la obtención de dichos resultados.
- **Automatización:** Se refiere al manejo automático de la información mediante diferentes herramientas, como gestores personales o corporativos con distintos fines.
- **Interconexión:** Las TIC tienen altas posibilidades de interrelacionarse, aunque se presenten de forma independiente. La unión de diferentes tecnologías conlleva un mayor impacto que las tecnologías individuales. Es decir, la posibilidad de generar nuevas tecnologías partiendo de la conexión de dos tecnologías.
- **Diversidad:** Se refiere a las funciones que pueden desempeñar (desde almacenar información hasta permitir la interacción entre usuarios), sin olvidarnos de que la incorporación de un nuevo hardware (cámara, GPS, etc.) multiplica esta diversidad.

2.2.6 Sociedades de la Información.

Los seres humanos son por naturaleza seres sociales, que se basan principalmente en la comunicación tal como lo menciona Watzlawick, Beavin y Jackson (1990) “El comportamiento humano se basa en el intercambio de información y en la comunicación puede verificarse mediante diversos canales: el habla, textos, gestos, movimientos, expresiones, afectos; hasta la falta de atención puede transmitir cierto tipo de información” (CEPAL, 2003, pág. 12). El avance en las tecnologías de la comunicación y de la información está inmersa en casi todos los aspectos de la vida del ser humano. Gracias al desarrollo tecnológico, se han desarrollado nuevas formas de generar información, al igual que la de transmitirla en mayor cantidad y en menos tiempo, esto ha generado cambios a lo largo de los años en la sociedad, haciéndolas evolucionar hasta convertirse en sociedades de la información.

Para poder desarrollarse como sociedad de la información se debe de contar básicamente con dos requisitos tal como se menciona:

“El primer requisito para la "actividad digital" es la infraestructura física, es decir, la red. Pertenecen a este primer estrato las redes computacionales, televisión digital, teléfonos celulares digitales, líneas telefónicas, redes de fibra óptica, redes inalámbricas y cualquier otro tipo de hardware, telecomunicaciones y servicios de protocolo de Internet (IP). ”
(CEPAL, 2003)

Es importante contar con la infraestructura adecuada, que se adapte a las necesidades específicas de cada sociedad y de los usuarios en la interacción con los contenidos que necesitan del entorno.

“El segundo requisito lo componen las aplicaciones de servicios genéricos que hacen posible, desde el punto de vista tecnológico, el uso de esta infraestructura física para generar valor agregado”. (CEPAL, 2003, pág. 12). En esta categoría podríamos reunir aspectos intangibles, como aplicaciones, software, almacenamiento de datos y programas multimedia, que permiten transmitir contenidos de manera rápida y eficaz. Al juntar estos dos aspectos se logra digitalizar y generar la información y comunicación en todos los ámbitos de la sociedad, como el aspecto económico, la salud, la administración, la educación entre otros aspectos más.

Tabla 1. Industrias e infraestructura de cada revolución tecnológica.

Revolución tecnológica	Infraestructuras nuevas y redefinidas	Nuevas tecnologías y sectores nuevos redefinidos
Primera desde 1771 revolución industrial gran Bretaña	<ul style="list-style-type: none"> • Canales y cursos de agua • Autopistas con peaje • Energía hidráulica 	<ul style="list-style-type: none"> • Industria del algodón mecanizada y hierro por maquinaria
Segunda desde 1829 época del vapor y los ferrocarriles Gran Bretaña y se extiende por el continente europeo y Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio postal universal • Telégrafos • Grandes puertos • Grandes depósitos y barcos de vela en todo el mundo • GAS en las ciudades 	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas de vapor. • Minería de hierro y carbón • Construcción de vías férreas • Producción de material móvil • Energía de vapor para muchas industrias entre ellas textiles
Tercera desde 1875 edad del acero la electricidad y la ingeniería pesada en Estados Unidos y Alemania sobre pasa a Gran Bretaña y se extiende al continente europeo y Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> • Embarques a todo el mundo en rápidos buques de vapor • Vías férreas de en todo el mundo • Grandes puentes y túneles • Telégrafo • Teléfono • Redes eléctricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Acero • Química pesada e ingeniería civil • Industrial • Equipamiento eléctrico • Cobre y cables • Alimentos envasados y embotellado • Papel y embalajes
Cuarta desde 1908 época del petróleo, el automóvil y la producción masiva de Estados Unidos y se extienden Europa occidental	<ul style="list-style-type: none"> • Redes de rutas, autopista, aeropuertos y puertos. • Redes de oleoductos • Electricidad universal • Telecomunicaciones análogas mundiales 	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricación de automóviles • Petróleo • Combustible del petróleo • Petroquímicos • Máquina de combustión interna

		<ul style="list-style-type: none"> • Automóviles, transporte, aviones, tanques de guerra y electricidad • Artefactos eléctricos domésticos. • Alimentos congelados.
Quinta década de los 1970 la información con las comunicaciones Europa y luego se localiza,	<ul style="list-style-type: none"> • Telecomunicaciones digitales mundiales • Cable de fibra óptica • Radio, satélite, internet correo electrónico y otros servicios electrónicos de fuente múltiple 	<ul style="list-style-type: none"> • Revolución de la información microelectrónica • computadoras y programas • Telecomunicaciones • instrumentos de control biotecnología con ayuda de computadoras y nuevos materiales.

Fuente: La sociedad de la información en América Latina y el Caribe (CEPAL, La sociedad de la información en América Latina y el Caribe., 2009)

2.2.6 *La Brecha digital*

Sociedades de la información obtienen muchos beneficios en cuanto a desarrollo, no obstante, no todos los países tienen el mismo acceso a este desarrollo, por lo que se genera una forma de exclusión, entre los que tiene la posibilidad de obtenerla y los que no.

“La brecha digital es, en esencia, un subproducto de las brechas socioeconómicas preexistentes. Es posible analizarla desde diversos puntos de vista. Si se mide la tasa de penetración de Internet en relación con el ingreso por habitante en una muestra significativa de países, resulta evidente que los países latinoamericanos están situados en el tercio inferior de ambas escalas.” (CEPAL, 2003, p. 24).

Complementado lo anterior, la brecha digital del continente hace referencia a tres aspectos concurrentes (UNESCO, 2014, pág. 33).

- La brecha en el acceso a las TIC, en su dimensión externa e interna, esto se refiere a la desigualdad existente en el acceso a las TIC entre los países y entre las distintas poblaciones dentro de un mismo país o región;

- La brecha en el uso de las TIC, que se relaciona con la distancia que existe entre los usos meramente recreativos o sociales de las TIC y aquellos que suponen una apropiación más integral y transformaciones en el aprendizaje y en la producción de conocimiento;
- Por último, la brecha en las expectativas, especialmente entre los jóvenes respecto de la disponibilidad y los usos de las TIC en las escuelas y lo que la institución realmente les ofrece. Evidentemente, las políticas de integración de TIC en educación hoy abordan, en la región de América Latina y el Caribe, el desafío de avanzar de manera sostenida hacia la reducción progresiva de la brecha digital de sus poblaciones.

Es decir que podemos marcar una relación directa entre el ingreso y el acceso a Internet y los países con menores niveles de ingreso tienden a mostrar un menor acceso.

2.2.7 Políticas de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

La política educativa representa un elemento primordial en la conformación de un sistema educativo de un país y al Ministerio de Educación le corresponde elaborar e indicar como se va a desarrollar la educación. Las políticas de las TIC son de mucha importancia porque por medio de ellas se muestra y enseña cómo utilizar diferentes recursos tecnológicos dentro de los procesos educativos para la mejora e innovación de estos mismos.

Las TIC han tomado un papel muy importante en nuestra sociedad, ya que mediante estas tecnologías podemos acceder a servicios y herramientas útiles en cualquier ámbito de nuestras vidas, por lo que es necesario establecer políticas públicas, que orienten el progreso tecnológico que se quiera alcanzar, así como alcanzar la cobertura total en la sociedad. En el ámbito educativo,

los entornos educativos apoyados con las TIC ofrecen posibilidades para elevar la calidad educativa y equidad en el acceso a fuentes de información. Es por eso, que se pretende enfrentar la brecha digital en la educación del pasado con políticas educativas que promuevan la integración de las TIC en el aula, facilitando a los estudiantes y docentes de educación media el acceso a éstas, de tal manera que adquieran las competencias para enfrentar los desafíos que el mundo globalizado impone.

El Salvador ha llevado a cabo diversos programas o políticas, que buscan la integración de las TIC en la educación:

2.2.7.1 Programa CONÉCTATE (2004-2009)

El Ministerio de educación de El Salvador, tratando de minimizar la brecha tecnológica existente, desarrolló el programa conéctate que lo define como:

“CONÉCTATE es uno de los ejes estratégicos del programa Oportunidades, impulsado por el Gobierno de El Salvador. CONÉCTATE está orientado a proveer al sistema educativo nacional de herramientas tecnológicas que mejoren los niveles de calidad académica y que desarrollen, en los estudiantes, las competencias tecnológicas que exige el ámbito laboral actual para elevar el nivel de competitividad del país”. (MINED, 2005, pág. 10)

Los ejes estratégicos fundamentales fueron tres:

- Infraestructura tecnológica y conectividad.
- Diseño de contenidos curriculares.
- Formación y desarrollo profesional.

Este programa está constituido por cinco aspectos: Grado Digital, Aulas informáticas, Edunet, mi Portal y Computadoras para mi escuela. (MINED, 2005, pág. 12)

2.2.7.2 Programa Cerrando la Brecha del Conocimiento (CBC) (2009-2014)

“CBC es un programa que se lleva a cabo en el Viceministerio de Ciencia y Tecnología con el fin de potenciar la formación docente gracias a la creación de ambientes para la enseñanza aprendizaje, apoyados con tecnología” .Es decir que su principal objetivo es elevar la calidad de la educación en el sistema educativo público, también busca beneficiar a las familias salvadoreñas con el acceso a fuentes de información útiles para sus actividades productivas, buscando un mejor rendimiento académico mediante la integración curricular de estos nueve componentes.

1. Producción de materiales educativos con enfoque en Ciencia, Tecnología eInnovación.
2. Formación docente.
3. Dotación de recursos tecnológicos.
4. Desarrollo social y educativo.
5. Mejoramiento de la infraestructura.
6. Fortalecimiento de la estrategia de mantenimiento de equipo.
7. Monitoreo y evaluación.
8. Visibilidad.
9. Fortalecimiento institucional.

2.2.7.3 Programa “Una niña, un niño, una computadora”

Con el Programa Presidencial “Una niña, un niño, una computadora” se busca elevar la calidad de la educación a través de la capacitación docente y promover la igualdad de

oportunidades en el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje.

“Este Programa permite que cada niño y niña tenga acceso a una computadora en su centro educativo. El Programa “Una niña, un niño, una computadora” es un paso trascendental que contribuirá a disminuir las brechas digitales y promover la igualdad de oportunidades en cuanto al acceso y uso intensivo y creativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación”.(MINED).

2.2.8 Competencias a desarrollar

Diferentes conceptos se formulan sobre el término competencias, pero uno de los más completos es el siguiente:

El término de competencias está relacionado con cualidades humanas que integran funcionalmente el saber (diferentes tipos de conocimientos), saber hacer (hábitos, destrezas capacidades y habilidades) y saber ser (valores y actitudes) que permiten a las personas desempeñarse de forma idónea en diferentes entornos, sean estos personales, educativos o laborales (Delgado & Sanz, 2018, pág. 99).

Las competencias presentan una serie de características relevantes para ser identificadas, entre ellas se encuentran.

- Se fundamentan en la acción para responder con éxito a la demanda o finalidad.
- Están vinculadas a un contexto.
- Son verificables, se pueden aprender y evaluar.
- Movilidad o integran diferentes elementos como saberes, habilidades, procedimientos o actitudes.

Con el paso de los años la tecnología se ha venido sumando dentro del campo de las competencias, dando esto resultado al concepto de “competencias tecnológicas, o competencias digitales” Según la UNESCO:

“las competencias digitales se definen como un espectro de competencias que facilitan el uso de los dispositivos digitales, las aplicaciones de la comunicación y las redes para acceder a la información y llevar a cabo una mejor gestión de éstas. Estas competencias permiten crear e intercambiar contenidos digitales, comunicar y colaborar, así como dar solución a los problemas con miras al alcanzar un desarrollo eficaz y creativo en la vida, el trabajo y las actividades sociales en general”. (UNESCO, 2018).

2.2.9 Niveles de apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

De igual manera las TIC deben presentarse en niveles de apropiación que fueron realizados de acuerdo al modelo de evaluación de Hooper y Rieber. Dentro de este modelo de apropiación de las TIC se encuentran tres fases las cuales son: integración, reorientación y evolución.

Nivel de integración: En el primer nivel que es el de integración se tiene una concepción de las TIC como herramientas que facilitan la presentación de contenidos, la comunicación y la transmisión de información (UNESCO, 2016). En este nivel es donde se pueden localizar la digitalización de contenidos de clase que tiene como finalidad mejorar la presentación de contenidos, almacenar la información más relevante, mejorar la comunicación y el intercambio de información.

Nivel de reorientación: En el segundo nivel denominado de reorientación se caracteriza porque, en una actividad educativa particular, el docente utiliza las herramientas tecnológicas para organizar su práctica pedagógica con la participación activa de los estudiantes en torno a

actividades particulares de enseñanza-aprendizaje (UNESCO, 2016). En este nivel las TIC se adoptan como herramientas que facilitan la construcción de conocimientos en los estudiantes gracias a sus características: interactividad, formalismo, dinamismo, multimedia e hipermedia, haciendo posible así acceder, utilizar y transformar la información en diferentes formatos de representación permitiendo la elección del modelamiento de resolución de problemas. Esto quiere decir que, a partir del uso de las TIC, el docente pasa de ser experto en contenidos a ser un facilitador del aprendizaje que supervisa a los estudiantes y su desempeño.

Nivel de evolución: En este nivel el docente tiene claro que las TIC permiten crear entornos que integran los sistemas semióticos conocidos y que amplían hasta límites insospechados la capacidad humana para representar, procesar, transmitir y compartir información (UNESCO, 2016). Desde este punto de vista, el docente se encarga de medir las relaciones entre los estudiantes y los contenidos de aprendizaje, las interacciones y los intercambios de comunicación entre él y los estudiantes; de igual manera en este nivel los docentes utilizan las TIC como medio para desarrollar un pensamiento crítico acerca del contenido y diferentes saberos previos sobre los conocimientos que ya poseen. A continuación, se muestra el modelo el esquema de Modelo de Competencias de TIC.

Por otra parte, se debe tener en cuenta que, al incorporar la tecnología en las escuelas, debe propiciar en los alumnos la oportunidad de desarrollar habilidades tecnológicas que apoyen el aprendizaje, la productividad personal y la toma de decisiones en la vida diaria. Asimismo, los perfiles y normas asociadas deberán proporcionar una estructura que prepare a los alumnos a ser “aprendedores” de por vida y a tomar decisiones sobre el papel que desempeñará la tecnología en sus vidas. (Riveros & Mendoza, 2005, pág. 14)

2.2.10 Teoría del conectivismo

El conectivismo es un enfoque teórico del aprendizaje, que nos permite generar desarrollo a través conexiones la forma en la que fluye la información dará como resultado que el conocimiento, existente más allá del individuo. “El aprendizaje se transforma en la capacidad de identificar los flujos significativos de información y de seguir esos flujos significativos” (Bates, 2015).

Cuadro 5. Teoría del conectivismo

Concepto	Principios	Rol del docente	Rol del estudiante	Ventajas	Desventajas
“El conectivismo presenta un modelo de aprendizaje que reconoce los movimientos tectónicos en la sociedad donde el aprendizaje ya no es una actividad interna, individualista... El	El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializadas	Proporcionar el entorno de aprendizaje inicial y el contexto que reúne a los estudiantes, y los ayuda a que construyan sus propios entornos personales de aprendizaje que les permitirán conectarse a redes “exitosas”	Crear una red de aprendizaje de acuerdo con sus intereses y necesidades personales	El aprendizaje se desarrolla en cualquier lugar y momento	No disponer de recursos necesarios en los Centros Educativos
	El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.	Enseñar a construir los alumnos sus redes.	Es el centro del aprendizaje	Favorece el trabajo colaborativo	Utilizar la tecnología solamente con fines lúdicos.

aprendizaje (definido como conocimiento accionable) puede residir fuera de nosotros (dentro de una organización o una base de datos).”	Es necesario nutrir y mantener las conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.	Guiar al alumno cuando no sepa que hacer orientando su labor.	Colabora con sus pares para entender un contenido.	Lo que se hace en aula se coloca en la red, facilitando creando vínculos que enriquecen el aprendizaje	Manejo del a tecnología por parte de los docentes.
	La capacidad de ver las conexiones entre campos, ideas y conceptos es una habilidad básica.			Se utilizan muchas herramientas para facilitar el flujo de la información de otros.	Por la diversidad de nodos se hace difícil organizarlas conexiones de la información para garantizar el aprendizaje
	El conocimiento (preciso y actualizado) es el objetivo de todas las actividades de aprendizaje conectivista.			Propicia el desarrollo de habilidades individuales y grupales	

Fuente: Elaboración propia a partir (Bates, 2015, pág. 54)

2.2.11 Las instituciones educativas en la sociedad del conocimiento e información

La Sociedad del Conocimiento y la Información plantea nuevos retos educativos, las Instituciones educativas deben capacitar a los nuevos ciudadanos del siglo XXI. Desde los planteamientos tradicionales no es posible desarrollar las competencias necesarias, hay que abordar innovaciones y cambios que las hagan posible. Las TIC ofrecen enormes posibilidades de cambio en los procesos educativos (Zúñiga, 2018).

En la actualidad es importante, que los estudiantes y los maestros tengan nuevos retos educativos, ya que las instituciones deben de dar una actualización en la enseñanza, para que los estudiantes tengan un desarrollo en sus competencias, es muy importante que las escuelas hoy en día posean una innovación en su enseñanza con los recursos de las TIC, dado que actualmente en la sociedad necesita una actualización en la enseñanza que prevea a los estudiantes las herramientas necesarias, para desarrollarse, si bien se sabe que las TIC son cada vez más importantes en el medio social, ya sea para, comunicarnos, hasta para hacer pagos en línea, es un hecho que las personas son más dependientes de la tecnología, la educación debe también tener una actualización apegada a las TIC, dado que el mundo se enfrenta a diferentes problemáticas, culturales, sociales y económicas que deben superarse ayudando y proveyendo a los estudiantes las herramientas necesarias para enfrentarse ante la sociedad actual.

2.2.12 E- LEARNING como una herramienta en los procesos educativos

Las tecnologías están permitiendo que los entornos resulten cada vez más abiertos gracias a conceptos como la accesibilidad y la ubicuidad, la computación en la nube, el M-learning, la disponibilidad de contenidos por Internet mediante *streaming*, las nuevas interfaces de acceso en función del perfil del usuario y de su geolocalización, la participación en las redes sociales, entre

otros. Todo ello teniendo en cuenta que el modelo de aprendizaje en todo momento debe apoyarse en el papel activo del estudiante como actor principal en un entorno colaborativo e interactivo, que refuerce el aprendizaje autónomo (Gallardo, 2010).

El internet hace que las herramientas de búsqueda sean, mucho más fáciles, por medio de ella se puede acceder a muchísima información necesaria, que cualquier persona desea encontrar, las tecnologías hacen que los entornos sean más abiertos gracias a que hay mayor accesibilidad, así como como posibilita y flexibiliza el acceso y el tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el cual se puede adecuar a las necesidades y disponibilidades de cada estudiante, ya que con ello se da un mejor ambiente interactivo entre maestro-estudiantes y mejorar el autodesarrollo de cada estudiante.

2.2.13 La Globalización y las TIC

Como presenta Ianni (1996) citado por (Romero, Barreto, Peña, & Pablo, 2017) muchos elementos se encuentran relacionados con la globalización y uno de ellos corresponde a los adelantos en materia de comunicación, información, electrónica y tecnología. No hay duda de que los avances en estas materias han conducido a una reconfiguración de la población mundial en sus diferentes niveles: social, cultural, político y económico, afectando las formas de interpretar la ciudadanía, la identidad, el territorio, la nación, los derechos, entre otros.

“La globalización es el proceso por el que la creciente comunicación e interdependencia entre distintos países del mundo unifica mercados, sociedades y culturas, económicas y políticas que le dan un carácter global”, con relación a las TIC da una forma de desarrollo en el proceso de integración de los mercados globales. Por ello es fundamental para el crecimiento de comunicación entre comunidades, y así estar a la vanguardia de una progresión, de comunicación, electrónica de

información y tecnología, el cual provee de mejorar la evolución progresiva en las culturas, para un mejoramiento de carácter social y económico.

2.2.14 TIC en la Educación de la sociedad de la información y sociedades del conocimiento

Las TIC han generado una revolución cultural profunda, que cambia todos los modos y patrones de nuestras vidas y, por tanto, está obligada a lograr cambios dramáticos también en la educación. De acuerdo con (Underwood, 2009) citado en (UNESCO, 2014). “Las TIC se han convertido en el apoyo de un desarrollo económico significativo y ha generado un profundo cambio sociocultural. Las políticas educativas han tratado de trasladar esta palanca de transformación social a los sistemas educativos con la finalidad de mejorar y cambiar las prácticas de enseñanza y aprendizaje”. (pag.6)

Las TIC ayudan a la economía y cambio sociocultural, si bien se sabe las TIC, son herramientas que nos ayudan a administrar y compartir información, estas generan un cambio significativo en nuestras vidas las cuales son un recurso tan acoplado al día a día, de las personas, la mayoría utiliza los celulares, tablets computadoras, teléfonos y la televisión, son un hecho que ha transformado el sistema social en el que estamos hoy en día, las cuales deben de dar una inminente realizase a las TIC para mejorar el sistema educativo utilizado actualmente.

La sociedad de la información y sociedad del conocimiento son dos expresiones que en el campo educativo se refieren al uso de dispositivos digitales para facilitar el aprendizaje y consolidar un modelo integral de educación que cumpla con los objetivos tecno-pedagógicos de la actualidad. En este sentido, la introducción de tecnologías en las aulas y el incremento de cursos en línea han abierto nuevos horizontes para mejorar la calidad de la educación y han incidido en la transformación

de los modelos educativos que se basan en la infraestructura tecnológica y en el Internet para procesar y transmitir información (Zúñiga, 2018).

Sin duda, con la llegada de la sociedad de la información se ha empezado a vivir una nueva época en la historia contemporánea, la cual ha estado caracterizada por la vertiginosa evolución tecnológica y por el incremento exponencial en los niveles de información generada y difundida a través de las TIC. Este auge se ha convertido en una parte relevante en la vida de las personas, lo que supone una transformación en todos los ámbitos de la actividad humana. Al respecto, Verón (2016) citado en (Zúñiga, 2018) refiere que “la sociedad de la información no está limitada a internet, aunque este ha desempeñado un papel muy importante como un medio que facilita el acceso e intercambio de información y datos” (pág. 879).

Sobre la sociedad del conocimiento, Pedraja (2017) citado en (Zúñiga, 2018) considera:

[Esta] impone exigencias crecientes para las naciones, las organizaciones y las personas.

En efecto, cada vez se torna más elevada la preparación intelectual necesaria para desempeñarse con eficacia social en una sociedad digital y de redes que interactúan de manera sistemática e ininterrumpida (pág. 6).

En este orden de ideas, es posible decir que la característica principal de este concepto es la construcción del saber cómo un medio de desarrollo, con el objetivo de producir conocimiento con un amplio sentido social. En otras palabras, el conocimiento en nuestros tiempos no se puede limitar únicamente al ámbito académico, pues todos los contextos elementales de una sociedad están involucrados, lo que implica un cambio en el alcance del saber (Zúñiga, 2018).

De acuerdo a Zúñiga “Las nuevas tendencias profesionales, por ende, crean escenarios propicios para la aparición de sociedades del conocimiento con el único objetivo de lograr el

bienestar de la ciudadanía, al capacitar a estudiantes y docentes en el empleo de herramientas que mejoren sus habilidades y ventajas competitivas” (Zúñiga, 2018). Esto representa un avance en grandes proporciones para las escuelas, esto debido a que si capacitan a docentes en el uso de herramientas tecnológicas la información puede llegar a los estudiantes de forma más rápida y actualizada .

La introducción rápida de nuevas tecnologías y sus alcances en el mundo moderno crean las condiciones para que las sociedades de la información y del conocimiento exijan a los Gobiernos, Empresas y las Instituciones de Educación a tomar medidas para promover la incorporación del conocimiento en la producción, en los procesos administrativos, así como en la prestación de servicios públicos, puesto que esto facilitaría en gran medida las labores en dichas áreas (Zúñiga, 2018).

La sociedad de la información se relaciona con la sociedad del conocimiento porque da soporte a las relaciones que se forman en la sociedad actual, esta se vincula con las posibilidades que permiten construir conocimiento por medio de las tecnologías. Por ese motivo, podríamos afirmar que la sociedad de la información es indispensable para la sociedad del conocimiento. Además, según Zúñiga “esta última necesita de las capacidades y habilidades individuales de las personas para que sean capaces de manejar los recursos tecnológicos vinculados con la sociedad de la información, de modo que se logre la construcción de conocimiento” (Zúñiga, 2018).

A su vez el Zúñiga nos plantea una idea muy fundamental con respecto a ambos conceptos:

La diferencia entre ambos conceptos la podemos encontrar en que la existencia de la sociedad de la información no garantiza la existencia de la sociedad del conocimiento, pues esta, de hecho, responde a un proceso evolutivo del desarrollo humano. En cambio, la

sociedad de la información es un sustento para la sociedad del conocimiento, caracterizada por el uso que se hace de las TIC, así como por el auge que toma la información en las prácticas humanas (Zúñiga, 2018).

Aquí está presente en el contexto educativo nos encontramos dos grandes protagonistas ante estos cambios, los primeros son los docentes, que deben desarrollar prácticas pedagógicas efectivas que les permitan maximizar el empleo de los pocos artefactos tecnológicos disponibles. Sin embargo, para lograr estas prácticas pedagógicas, los docentes requieren de una formación tecno-pedagógica apropiada y programas de investigación educativa, que les permitan maximizar los recursos existentes desde sus realidades educativas. Por esta razón los docentes deben tener conocimiento de las TIC ya que ellas brindan oportunidades de mejorar la calidad de la educación que se imparte en un porcentaje nada despreciable, para tomarlas y hacer uso de ellas. Así pues, el objeto de la formación del profesorado es la adquisición y actualización de competencias profesionales para poder desarrollar el currículo y a su vez, mejorar la calidad de la enseñanza que se imparte en las instituciones (Romero, Barreto, Peña, & Pablo, 2017). Partiendo de esta idea tal como se ha mencionado en anteriores ocasiones, no es solamente un tema de capacitación sino también de inversión a gran escala, para avanzar con el mismo ritmo en todas las áreas que influyen en el desarrollo educativo.

Según Kozma (2005) citado por (Zúñiga, 2018) “las TIC son utilizadas para facilitar el acceso a la educación y se orientan hacia el aprendizaje. Pueden ser utilizadas para mejorar la comprensión de los conocimientos por parte de los alumnos, así como en a la calidad de la educación y en consecuencia, pueden aumentar el impacto de la educación sobre la economía, generando conocimiento, además de la innovación tecnológica, lo cual contribuirá a la transformación del sistema educativo y el sostenimiento del desarrollo económico y social”.

En efecto, en el contexto de la sociedad del conocimiento, el desarrollo de la ciencia, la investigación, la educación, la tecnología y la cultura avanzan hacia un proceso de mejora continua para crear escenarios capaces de enfrentar el crecimiento económico y global, piezas fundamentales en el progreso socioeconómico (Zúñiga, 2018). Es importante recalcar que las TIC, facilitan el acceso a la educación así como también atribuye la transformación del sistema educativo y sostenimiento del desarrollo económico y social, en el cual los alumnos tendrían una mejor calidad educativa y eso conlleva que si hay calidad educativa hay desarrollo en el país, dado que se están formando estudiantes capaces para desarrollar una evolución tecnológica.

2.2.15 Integración de las TIC y la educación.

La integración de las TIC como herramientas tiene que ver con lo que se hace con ellas, tanto en la planificación como en la ejecución y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje. Esta manera de hacer, a su vez, está vinculada a un determinado paradigma de conocimiento y de práctica educativa a una visión en torno a la forma en que los estudiantes aprenden y en torno a las metodologías que es apropiado utilizar, tanto en la sala de clases, como en instancias educativas formales fuera del aula. En este sentido, hay que tomar en consideración que las TIC permiten desarrollar actividades de enseñanza-aprendizaje a través de plataformas, lo que al combinar las actividades presenciales con la utilización de plataformas podría brindar una ventaja y darles competencias de mayor valor para que en un futuro puedan serles de gran utilidad, tanto en un nivel educativo superior, como para el desempeño en la sociedad (Pais & Vila, 2014, pág. 10).

Otro elemento para tomar en cuenta para definir quiénes integran o pueden integrar las TIC en educación y para qué, tiene que ver con las características sociales y humanas de las comunidades educativas que las utilizan. Cada escuela es una comunidad y cada comunidad es un mundo propio, inserto en un entorno específico y en un contexto económico y cultural

determinado, sin embargo, es posible encontrar características generales comunes que se expresan en una sociedad a nivel de país, es decir, antes de comenzar a insertar nuevas metodologías de enseñanza a través de las TIC los educadores se encuentran en la obligación de realizar estudios diagnósticos para conocer las características de la comunidad educativa en todos sus ámbitos, lo cual les permitirá encontrar las mejores estrategias a utilizar en dichas áreas (Pais & Vila, 2014, pág. 9).

Para que haya una integración de las TIC en el sistema educativo, no se puede poner el mismo nivel de aprendizaje, o de enseñanza en todo el país, se debe catalogar los lugares, como las características que tiene cada sociedad a nivel de país, se sabe que es un país pobre, y hay más deficiencias en algunos sectores que otros, por lo tanto, se debe de integrar las TIC tomando en cuenta lo anteriormente mencionado.

Es importante tener una planificación y ejecución para poder integrar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, dando una visión en el entorno de forma que los estudiantes aprendan con metodologías que sea propio para cada escuela o institución, tomando en cuenta el salón de clases, las instancias dentro y fuera del aula.

De acuerdo a Barriga-Díaz (2013) citado en (Hernández, 2017) plantea que “La incorporación de las TIC, a la educación se ha convertido en un proceso, cuya implicancia, va mucho más allá de las herramientas tecnológicas que conforman el ambiente educativo, se habla de una construcción didáctica y la manera cómo se pueda construir y consolidar un aprendizaje significativo con base en la tecnología, en sentido estrictamente pedagógico se habla del uso tecnológico a la educación” (pág. 329).

2.2.16 Aprendizaje activo

Los paradigmas educativos están cambiando para incluir el aprendizaje en línea, el aprendizaje híbrido, y los modelos de colaboración (Johnson et al., 2013). Los estudiantes utilizan la mayor parte de su tiempo libre en navegar por internet. Sitios como las redes sociales, que anteriormente estaban siendo utilizados con la simple publicación de imágenes y comentarios, se han transformado para ser parte activa dentro de la comunicación y divulgación de información de tipo académico y en muchas ocasiones nos facilita la comunicación entre docente y estudiante. Este tipo de actividades favorecen el desarrollo de competencias para la sociedad actual, como el aprender a trabajar con el otro, el llegar a acuerdos y el promover el desarrollo de capacidades de liderazgo en los estudiantes desde edades tempranas.

El docente debe ser consiente de estas nuevas dinámicas y encontrar el aporte que puede brindar a sus prácticas en el aprendizaje activo. En el aprendizaje significativo un estudiante hace una relación de dos conocimientos, el conocimiento que ya posee más el conocimiento nuevo; reajustando y reconstruyendo ambos para dar, así como resultado un nuevo concepto formado tomando como base los conocimientos que obtuvo según su experiencia. Es decir, la base de los aprendizajes anteriores define los aprendizajes y experiencias nuevas, los cuales se transforman y convierten en nuevos conocimientos, es decir el docente debe tomar ventaja sobre el interés que los estudiantes en la actualidad tiene sobre el uso de redes sociales y las tecnologías para, a través de ellas lograr que aquellos que aprenden logren integrarlas al proceso de adquisición y transformación de conocimiento (Cortés, 2012, pág. 4).

Para Soler, De la Rosa y Garre (2015), citado en (Cortés, 2012) afirma que: “la didáctica del pensamiento crítico requiere de un aprendizaje activo para la construcción de un buen conocimiento. Para que el alumno aprenda un concepto es necesario primero internalizarlo, para

poder después aplicarlo y observar el valor del concepto adquirido. Así mismo requiere de una evaluación constante de su trabajo, una auto-evaluación como parte integral”. Para el desarrollo del pensamiento crítico se debe incentivar un espíritu cuestionador, que partirá de un sondeo de la curiosidad, agudeza mental, una razón dedicada y hambre de adquirir información fiable.

2.2.17 Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación.

El docente desde la escuela, necesita abrirse a nuevas experiencias que actualicen su repertorio pedagógico, para poder transformar la experiencia educativa y que esta genere un impacto que trascienda hasta lograr la efectiva inserción social del individuo, en términos de sus capacidades y aptitudes para la convivencia y la autorrealización personal, profesional y laboral, teniendo esto como punto importante desde la educación básica (Calzadilla, 2002, pág. 1).

Con respecto a la formación docente el autor plantea que “la combinación de las estrategias ofrecidas por la inteligencia emocional y el aprendizaje colaborativo pudiera optimizar el proceso de incorporación tecnológica a la formación docente, con la finalidad de superar las barreras emocionales que pudieran existir para afrontar la alfabetización tecnológica del recurso humano, componente esencial del proceso educativo” (Calzadilla, 2002, pág. 3).

2.2.18 Aprendizaje colaborativo y constructivismo.

El aprendizaje colaborativo se sustenta en teorías cognoscitivas. Para Piaget citado en (Calzadilla) nos explica que existen cuatro factores que inciden e intervienen en la modificación de estructuras cognoscitivas: la maduración, la experiencia, el equilibrio y la transmisión social. Todos ellos se pueden propiciar a través de ambientes colaborativos. En la teoría constructivista, el aprendiz requiere la acción de un agente mediador para acceder a la zona de desarrollo próximo,

éste será responsable de ir tendiendo un andamiaje que proporcione seguridad y permita que aquél se apropie del conocimiento y lo transfiera a su propio entorno. (Calzadilla, 2002).

Los entornos de aprendizaje constructivista se definen según Calzadilla como “un lugar donde los alumnos deben trabajar juntos, ayudándose unos a otros, usando una variedad de instrumentos y recursos informativos que permitan la búsqueda de los objetivos de aprendizaje y actividades para la solución de problemas” (Calzadilla, 2002).

En el proceso de aprendizaje pueden producirse experiencias positivas cuando los alumnos comparten sus descubrimientos, se brindan apoyo para resolver problemas y trabajan en proyectos conjuntos. Por otra parte, esta tecnología interactiva permite desarrollar, extender y profundizar las habilidades interpersonales y penetra las barreras culturales a medida que estudiantes y docentes aprenden a comunicarse mediante las nuevas formas que propone este medio tecnológico (Calzadilla, 2002, pág. 3).

En la medida en que se van identificando nuevas competencias relevantes para el mundo de la información y el conocimiento en el que vivimos, van surgiendo nuevos modelos formativos, que en sus concreciones tendrán que adaptarse a las exigencias, requerimientos y oportunidades que la evolución tecnológica representa; la formación interactiva *online*, amplía los maestros disponibles y las informaciones y experiencias para compartir, lo que por otra vía resultaría imposible (Calzadilla, 2002, pág. 8).

2.2.19 Las inteligencias múltiples y su relación con las tecnologías

Tal como lo define Howard Gardner, citado en (Navas, 2015) “Las inteligencias múltiples son una red de conjuntos autónomos interrelacionados entre sí”. Todos aprenden a través de

diferentes estímulos así como hay diversos tipos de problemas que resolver, también hay muchos tipos de inteligencias, que se pueden adecuar y usar para la resolución de los mismos.

Según Calatayud (2013) citado en (Navas, 2015).Explica que tomando en cuenta las experiencias vividas como docente en el salón de clase, se entiende que no se puede educar a todos los alumnos de manera lineal y homogénea, esto debido a que cada uno presenta unas singularidades. Éstas hacen que cada uno se interese o le motive si se le presenta una actividad de una forma o de otra.

La teoría de las Inteligencias Múltiple de Gardner afirma que “los seres humanos no disponemos de una sola inteligencia de la que derivan todas nuestras habilidades intelectuales, sino que tenemos varias de ellas, distribuidas en diferentes áreas de nuestro cerebro, y que son capaces de trabajar tanto de forma individual como interconectada “. (Navas, 2015)

Se puede decir que un conjunto de Inteligencias Múltiples pueden desarrollarse provechosamente hasta alcanzar lo que se considera como “talentos”, gracias a factores como:la herencia genética, experiencias vitales, entorno cultural y, también, a la creación de contextos en los que se den las condiciones necesarias para su buen desarrollo. Es el caso del entorno educativo, un contexto privilegiado por ofrecer numerosas posibilidades para el desarrollo de las Inteligencias Múltiples del alumnado gracias, en parte, a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, o TIC, estas nos permiten utilizarlas en función a qué sujeto se dirige la atención y sobre todo facilita la integración de diferentes sistemas. Provocando en los estudiantes estimulación para desarrollar sus inteligencias y desembocar en el proceso creativo y de adaptación a la sociedad a través del desarrollo de estas habilidades a temprana edad.

En el siguiente cuadro se presenta los diferentes tipos de inteligencia las preferencias que presentarían los estudiantes que la posean y cuál es la forma adecuada para aprender y construir conocimiento.

Cuadro 6. Inteligencias múltiples

Tipo de Inteligencia	Qué le gusta	Cómo aprende mejor	Herramienta tecnológica
Espacial	Diseñar, dibujar, construir, crear, soñar despierto, mirar dibujos	Trabajando con dibujos, colores, visualizando, usando su ojo mental, dibujando.	Aplicaciones para crear líneas de tiempo interactivas, mapas mentales, entre otros.
Corporal-kinestésica	Moverse, tocar y hablar con el lenguaje corporal	Tocando, moviéndose, procesando información a través de sensaciones corporales.	Robótica, realidad aumentada, grabación de videos.
Lingüístico-verbal	Leer, escribir, contar cuentos, hablar, memorizar, rompecabezas	Leyendo, escuchando y viendo palabras, hablando, escribiendo, discutiendo y debatiendo.	Flash Card, Ebook, creación de historietas.
Musical	Cantar, tararear, tocar un instrumento, escuchar música.	Cantando, practicando ritmos, escuchando melodías y música.	Canciones creadas a partir de apuntes de clase, presentaciones interactivas, audio libros.
Lógico-matemática	Resolver problemas, cuestionar, trabajar con números, experimentar	Usando pautas y relaciones, razonando, clasificando y trabajando con lo abstracto.	Utilización de <i>webquest</i> , <i>gráficos</i> , líneas de tiempo, etc.
Interpersonal	Tener amigos, hablar con los demás, compartir inquietudes con la gente.	Compartiendo, comparando, relacionando, entrevistando, cooperando	Blog como portafolio de clases, salones virtuales

Intrapersonal	Trabajar solo, reflexionar, seguir sus intereses.	Trabajando solo, haciendo proyectos a su ritmo, teniendo su propio espacio, reflexionando.	Avatar personal, diarios de clase, juegos de autoconocimiento
---------------	---	--	---

Fuente: Elaboración propia a partir de (Navas, 2015)

Teniendo en cuenta esto, el papel del docente es investigar cuál de las herramientas tecnológicas se adapta a cada uno de los usuarios para que pueda desarrollar el conocimiento y aprender ya sea por medio de imágenes, sonidos, juegos, gráfico, visualizando, entre otros. Para de esta manera poder tener un mejor desarrollo de la creatividad en cada estudiante generando un interés y motivación propia por aprender y entender su entorno, generando un aprendizaje significativo es decir con un valor real para el niño.

Resulta evidente decir que las TIC tienen un papel muy importante en la sociedad actual, eso quiere decir que es de vital importancia que la Educación debe ajustarse ante tal demanda, esto desencadenara un cambio positivo para los estudiantes en edades tempranas, puesto que les permite ampliar las herramientas que tienen para comprender un contenido, generando un interés y motivación que puede servir como punto de partida para adquirir conocimiento.

2.2.20 El uso de las TIC en el aula

La capacidad que tienen las TIC para dar apertura a la inclusión social, limitar la dependencia espacio-temporal entre el profesor y el alumno, y posibilitar el acceso a una gran cantidad de información, ha sido especialmente valorada para la construcción de ambientes de enseñanza más interactivos y experiencias de aprendizaje más dinámicas (Hernández Espinoza, Acevedo Martínez, Martínez Álvarez, & Cruz Cabrera, 2014).

Alcanzar una adecuada integración de estos recursos a la educación requiere de un esfuerzo muy grande. La dotación de infraestructura y de equipos tecnológicos en los Centros Escolares no es suficiente, es decir que esto no garantiza el progreso. La incorporación efectiva de las TIC en las prácticas académicas de estudiantes y docentes, dentro y fuera del aula, requiere de su correcta articulación en los procesos de enseñanza-aprendizaje y de una gestión escolar adecuada que modifique la estructura organizativa y promueva su utilización (Martin , 2017).

Según Román, Cardemil y Carrasco, (2011) “el docente debe diseñar situaciones de aprendizaje con TIC centradas en los estudiantes y asegurarse de que éstos utilicen el recurso más adecuado en su proceso de aprendizaje”. El gran reto sigue siendo la orientación y aprovechamiento de las habilidades tecnológicas de los estudiantes para el desarrollo de actividades académicas. Sin embargo, la actitud y el comportamiento reflejado por el docente en torno al uso de las TIC en las prácticas educativas es determinante para la motivación y el interés que los alumnos exterioricen para aprender con y a través de ellas, (Hernández Espinoza, Acevedo Martínez, Martínez Álvarez, & Cruz Cabrera, 2014).

Se alienta a los docentes además de formarse técnicamente para el manejo de las TIC, reciban capacitación para el uso de éstas, como herramientas pedagógicas, en todas las materias y áreas en las que su aplicación sea posible. Es muy importante que los centros escolares, por medio de sus autoridades, promuevan y orienten procesos efectivos y eficaces de incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el salón de clases y en toda la organización, acordes a los objetivos de aprendizaje esperados en los alumnos (Hernández Espinoza, Acevedo Martínez, Martínez Álvarez, & Cruz Cabrera, 2014).

2.2.21 La interactividad y las ayudas educativas como características de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Uno de los elementos clave de todo análisis es representarse claramente el objeto del mismo. En este sentido resulta imprescindible hacerse con una representación lo más ajustada posible de la construcción del conocimiento en situaciones de enseñanza y aprendizaje (Mauri, Urbina, Coll, & Colmina, 2011, pág. 3).

El constructivismo de orientación sociocultural es una perspectiva teórica específica, capaz de tener en cuenta la naturaleza particular de la construcción del conocimiento y estudiarla en toda su complejidad. Desde esta perspectiva se establece que dicha construcción es un proceso complejo que se lleva a cabo a través de la relación entre tres elementos: el alumno que aprende, desarrollando su actividad mental de carácter constructivo; el contenido objeto de enseñanza y aprendizaje, y el profesor que ayuda al alumno en dicho proceso de construcción, progresando en el grado de significado sobre lo que aprende y siendo progresivamente más capaz de dotarle de sentido. El papel del profesor es el de orientar, guiar y sostener la actividad constructiva del alumno proporcionándole las ayudas educativas necesarias; mediando entre los saberes o contenidos de aprendizaje y la actividad del alumno. Los contenidos, por su parte, mediatizan la actividad conjunta de profesores y alumnos en el proceso de construcción. (Mauri, Urbina, Coll, & Colmina, 2011, pág. 4).

Desde la perspectiva ya establecida, se diferencia la relación interactiva formada por las relaciones mutuas entre profesor, alumno y contenido o “triángulo interactivo” compone el núcleo básico del análisis del proceso de construcción del conocimiento. Profundizando un poco más en este núcleo, y de modo mucho más específico, podemos llegar a establecer que dicha relación triangular puede concretarse en la interactividad, entendida como la organización de la actividad

conjunta, es decir, las formas que adoptan las actuaciones interrelacionadas de profesores y alumnos en torno a los contenidos y tareas de aprendizaje y de su evolución a lo largo del proceso de construcción del conocimiento.

El autor plantea que, en el caso de los contenidos educativos reutilizables, se consideran parte de la interactividad las actuaciones que un estudiante desarrolla individualmente accediendo a la propuesta de contenidos para resolver una tarea de aprendizaje. (Mauri, Urbina, Coll, & Colmina, 2011)

El profesor o tutor no está presente, pero lo que el alumno realiza tiene relación con lo que ha ocurrido anteriormente en el marco del diseño o la secuenciación de los contenidos incluidos en los materiales y puede, según las condiciones educativas establecidas, tener relación con lo que vaya a ocurrir más tarde, en situaciones de valoración de los resultados de aprendizaje o en las posibilidades establecidas de progreso del alumno (Mauri, Urbina, Coll, & Colmina, 2011, pág. 5).

Las especiales características de los contenidos educativos reutilizables hacen que dichos materiales puedan integrarse en entornos educativos de características diferentes; por ejemplo, en entornos de autoaprendizaje, semipresenciales y virtuales. En cada caso, el uso de las TIC puede ser muy diferente y favorecer el acceso a los contenidos contando con ayudas educativas muy variadas (Mauri, Urbina, Coll, & Colmina, 2011, pág. 6).

La interactividad puede variar de uno a otra situación, lo mismo que puede hacerlo su calidad educativa. Ésta puede ser distinta, no tanto por los medios o TIC que incluye sino por el uso que se hace de ellos para prestar al alumno ayudas convenientes y adecuadas a sus necesidades educativas.

La importancia de las herramientas y su contribución a la definición de las características de los diferentes entornos hace que resulte pertinente distinguir entre interactividad tecnológica e interactividad pedagógica. La primera se refiere a la incidencia de dichas herramientas y recursos en las formas que toma la relación profesor-alumno–contenidos (es decir, en la estructura de interactividad) y la segunda se refiere a las formas de organización de la actividad conjunta entre profesores y alumnos, y más en concreto a las ayudas educativas que se extienden en la comunicación entre profesor y alumno en torno a los contenidos y a las tareas de aprendizaje.

Se puede distinguir, al menos, cuatro planos distintos para el análisis de la calidad de propuestas educativas basadas en contenidos educativos reutilizables. Estos cuatro planos surgen del cruce de las dimensiones tecnológica y pedagógica de la interactividad con su doble concreción en términos de diseño y desarrollo de la enseñanza. A su vez, y para cada uno de estos planos, es posible identificar algunas dimensiones específicas de análisis de la calidad de este tipo de propuestas, inspiradas en un modelo de los procesos de enseñanza y aprendizaje de carácter constructivista social. (Mauri, Urbina, Coll, & Colmina, 2011).

En el siguiente cuadro podemos distinguir de manera más clara, los planos y la relación con las dimensiones con su respectivo análisis:

Cuadro 7. Interactividad tecnológica e interactividad pedagógica

Planos	Enfoque	Dimensiones de análisis de dimensión
Interactividad tecnológica potencial.	Este plano remite a las formas de organización de la actividad conjunta, las maneras de estructurar la interactividad por parte de los participantes, que las características y herramientas tecnológicas de la plataforma tecnológica en que se apoya el entorno virtual permiten, promueven, restringen o impiden desarrollar.	<p>-La accesibilidad, fiabilidad y facilidad de uso de la plataforma.</p> <p>-Las herramientas de gestión académica disponibles en la plataforma.</p> <p>-Las características tecnológicas de los materiales utilizados para la presentación</p>
Interactividad pedagógica potencial.	Este plano remite a las formas de organización de la actividad conjunta, las maneras de estructurar la interactividad por parte de los participantes; el diseño instruccional previsto para el proceso de enseñanza y aprendizaje en el entorno virtual permite, promueve, restringe o impide desarrollar el modelo psicoeducativo y psicopedagógico general de referencia del diseño instruccional propuesto	<p>-Tipología, organización y secuenciación, formas de presentación.</p> <p>-Las características de los materiales en que se apoya la presentación de los contenidos.</p> <p>-Las actividades de enseñanza y aprendizaje previstas en el diseño instruccional propuesto: tipología</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Secuencia e interrelación ▪ Organización social ▪ Tipos de tareas ▪ Papel del profesor y los alumnos

<p>Interactividad tecnológica real.</p>	<p>Herramientas tecnológicas disponibles en la plataforma que se llevan a cabo en el marco de las formas de organización de la actividad conjunta, la estructura de la interactividad, desarrollada realmente por profesor y alumnos a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje en el entorno virtual.</p>	<p>El uso efectivo que realizan profesor y alumnos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Las herramientas de gestión académica disponibles en la plataforma. -Las herramientas de presentación y acceso a la información disponibles en la plataforma. -Las características tecnológicas de los materiales utilizados para la presentación de la información. -Herramientas para el diseño de actividades de enseñanza/aprendizajes disponibles en la plataforma
<p>Interactividad pedagógica real</p>	<p>Este remite a las formas de organización de la actividad conjunta, la estructura de la interactividad, desarrollada realmente por profesor y alumnos a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje en el entorno virtual como concreción del diseño instruccional previsto. Entre las dimensiones básicas pertinentes</p>	<p>Las actividades de enseñanza y aprendizaje efectivamente desarrolladas por profesor y alumnos a lo largo de la secuencia didáctica.</p> <p>La secuencia e interrelación de las actividades de enseñanza y aprendizaje desarrolladas a lo largo de la secuencia didáctica.</p> <p>Los contenidos que se presentan y trabajan realmente en las distintas actividades de enseñanza y aprendizaje desarrollados a lo largo de la secuencia didáctica y la manera en que se presentan, secuencian y organizan.</p> <p>El uso efectivo por parte de profesor y alumnos de los materiales utilizados para la presentación de los contenidos.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de (Mauri, Urbina, Coll, & Colmina, 2011)

2.2.22 El papel de las TIC en los estilos de aprendizaje de los alumnos.

Las cualidades tecnológicas de los nativos digitales (todo aquel que nació después del desarrollo tecnológico) deben ser entendidas como una oportunidad para mejorar la forma en que los docentes trasladan el conocimiento a las aulas. Las nuevas tecnologías son herramientas que permiten conectar al alumno con el tema a trabajar mediante un canal que le resulta atractivo y familiar. Es importante no obviar que para los menores actuales las tecnologías son una parte de su realidad social, aunque ello suponga un considerable esfuerzo de renovación pedagógica para los docentes y el sistema educativo en su conjunto (Martin , 2017, pág. 10).

Partiendo de esta base, resulta fundamental adecuar los medios tecnológicos actuales, enmarcados dentro de la sociedad del conocimiento, a los estilos de aprendizaje de los alumnos, obteniendo de esta manera un aprendizaje activo, las TIC ofrecen la posibilidad de innovar desde la creatividad y la colaboración en equipo, rasgos característicos de estos alumnos. Las TIC presentan como ventaja la renovación continua y constante, por lo que las tareas se vuelven amenas y el aprendizaje es menos monótono y rutinario. Además, facilitan trabajo tanto individual como grupal, por lo que se puede fomentar la comunicación y la escucha activa entre los participantes de los grupos o equipos (Martin , 2017).

La flexibilidad de estas herramientas puede ayudar a mejorar la capacidad de liderazgo de los alumnos al rotar los roles en los grupos de trabajo propuestos en clase. También pueden favorecer cierta flexibilidad cognitiva al permitir realizar actividades multitarea en poco tiempo, que exijan cambiar de modo de trabajo dentro de un mismo proyecto, y ser espontáneo en las respuestas (Martin , 2017).

Por ende, la potencialidad de las herramientas TIC puede ser muy favorecedora para la estimulación de todo el alumnado, tomando en cuenta sus características fundamentales, la adaptabilidad y la flexibilidad, hacen que aumente la motivación y la involucración de los estudiantes en su proceso de aprendizaje (Martin , 2017, pág. 11).

Dentro de los retos que la educación se plantea en estos momentos está el lograr que el estudiante aprenda a aprender y logre desarrollar sus competencias a partir de sus propias necesidades, no solo a partir de lo que el profesor cree que él necesita.

2.2.23 Las TIC y la Formación Docente.

Los docentes reciben niños que traen muchas horas de trabajo con nuevas tecnologías, en muchos casos, superan ampliamente lo que el aula puede brindarles. Pero, en todos los niveles educativos, se está dando la misma situación: los docentes requieren esencialmente de la incorporación en su formación inicial sobre el manejo de herramientas tecnológicas y los profesores con más años de experiencia necesitan capacitación constante para poder adecuar las metodologías a las herramientas tecnológicas que tengan a su alcance (Alondra, s.f.).

Otro de los desafíos que la incorporación de las TIC en educación promueve es el trabajo transversal. Hace un tiempo se creía que el uso de las tecnologías debía estar en manos del docente de tecnología e informática, pero la evolución que ha tenido su uso ha llevado a entender que el uso y apropiación de la tecnología es una competencia del docente y que se deben generar mecanismos que potencien dicha transversalidad. De igual forma se cuenta también con otros escenarios donde el docente tiene miedo de involucrar en sus prácticas algo que es por él desconocido, allí se puede trabajar de la mano con los especialistas en TIC, sin olvidar que el tema no es solo el uso técnico, sino que lo realmente valioso es la intención pedagógica. Una de las

dificultades comúnmente encontradas en la incorporación de las TIC en el aula es el trabajo colaborativo entre los propios docentes. Algunas experiencias reducen sus prácticas al aula de informática donde se requiere de “un especialista que la administra, quien muchas veces no trabaja en equipo con el resto de los docentes” (UNESCO, 2014). La responsabilidad no debe recaer en una sola persona, se deben generar equipos interdisciplinarios que proporcionen valor agregado a las iniciativas que se buscan desarrollar.

Los recursos que están en la red permiten que los estudiantes puedan tener acceso y adopten roles mucho más activos, de igual forma sucede con los docentes con la utilización de las TIC desarrollan competencias que potencian su desarrollo profesional. Por lo tanto, las escuelas se enfrentan a un cambio importante, debido a que los estudiantes con las TIC se involucran en su propio aprendizaje, siendo esta fuera del aula utilizando sus dispositivos (celulares, tablets computadoras entre otros) los cuales permiten que estén conectados con el mundo. Es por ello, que, si el profesor asume el reto de integrar las TIC en sus prácticas, modifican la función de transmisión de información a la de potenciar la creación; ahí es cuando el docente se vuelve un creador de contenido y material didáctico el cual aporta considerablemente al desarrollo de competencias y habilidades en sus estudiantes.

El docente debe estar preparado para estos cambios, plantear nuevas alternativas para que la enseñanza sea más práctica a través de las TIC. Por ello se hace imprescindible que el docente logre detectar las áreas de estudios que requieren más uso de las nuevas tecnologías, y así conocer las habilidades y destrezas de sus estudiantes y obviamente las competencias que pueden alcanzar.

Al implementar recursos tecnológicos, señala Gómez-Galán, se pretende producir un impacto positivo sobre el estudiante fomentando un aprendizaje significativo, desarrollando competencias básicas que ayudarán a la comprensión práctica de los conocimientos.

Evidentemente, al aplicar estrategias con uso de TIC es conveniente conocer aspectos relacionados con el aprendizaje significativo que brindarán alternativas para desarrollar la labor docente. (Gómez-Galán, 2017)

La implementación de la tecnología en la educación puede inspirar y motivar a los estudiantes, mostrando su interés en un aprendizaje significativo y relevante. Según autores como Moreno y Rochera (2016) citado en (Gómez-Galán, 2017), “el hecho de que los estudiantes disfruten y se emocionen trabajando con tecnología puede ser una ventaja a largo plazo, ya que puede generar dos beneficios: una mejor comprensión debido al acopio de conocimientos y la habilidad para su uso y aplicación. Hoy en día, existe una nueva generación de jóvenes que conviven directamente con la tecnología”.

2.2.24 Retos educativos frente a las TIC.

La tecnología y sus aportaciones van desarrollándose y cambiando los campos del conocimiento de manera muy pronta, es aquí, donde se valora que la educación, como una disciplina, la cual está tomando nuevos retos y desafíos que merecen un estudio más detallado. La labor de los docentes, frente a la visión transformadora de una sociedad que necesita de la incorporación de las TIC en el aula, ha notado la necesaria transformación en un agente capaz de generar las competencias necesarias para una sociedad con “ansias” de conocimiento tecnológico, y el uso frecuente de éste en los distintos aspectos de los estudiantes (Hernández, 2017).

La tecnología es una herramienta que va evolucionando y es de una forma entretenida y rápida para poder dar una enseñanza que se pueda valorar la educación y tener una disciplina, en el cual es cierto que se asumen nuevos retos, pero que estos retos y desafíos que conlleva la tecnología se debe de valorar la educación como una disciplina, tanto por los maestros que deben estar en

contrastante actualización de las herramientas didácticas por medio de las TIC, así como los estudiantes para poner su empeño en desarrollarse autónomamente para poder desarrollar agentes capaces de generar las competencias necesarias para esta sociedad inmersa ya en las tecnologías.

El docente debe estructurar su función, organizando la forma en la cual los estudiantes adquieren competencias cognitivas y logren aplicarlas en situaciones diversas. Las clases presenciales que se desarrollan en un aula, necesitarán de nuevos espacios que complementen el conocimiento mediante el uso de medios tecnológicos entre estudiantes y docentes, la aparición de las TIC encaja fácilmente en este proceso (Hernández, 2017).

2.3 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS

- 1. Aplicación web.** Se denomina aplicación web a aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un Servidor web a través de Internet. En otras palabras, es una aplicación (Software) que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador. Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del navegador web como cliente ligero, a la independencia del Sistema operativo, así como a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software a miles de usuarios potenciales.
- 2. Aprendizaje colaborativo:** En su sentido básico, aprendizaje colaborativo se refiere a la actividad de pequeños grupos desarrollada en el salón de clase. Aunque el aprendizaje colaborativo es más que el simple trabajo en equipo por parte de los estudiantes, la idea que lo sustenta es sencilla: los alumnos forman "pequeños equipos" después de haber recibido instrucciones del profesor.
- 3. B-Learning.** Método de enseñanza que integra la tecnología y los medios digitales con actividades tradicionales en el aula dirigidas por un instructor, brindando a los estudiantes mayor flexibilidad y apertura de opciones para experiencias dinámicas de aprendizaje.
- 4. Brecha digital.** Se define como la separación que existe entre las personas (Comunidades, estados, países) que utilizan las Tecnologías de la Información y las Comunicación (TIC) como una parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas y que aunque las tengan no saben cómo utilizarlas.
- 5. Contenidos educativos reutilizables:** Es una propuesta educativa centrada en los contenidos de aprendizaje que se presenta en formato multimedia cuya utilización se prevé

que sea posible en situaciones en que el grado de coincidencia física, espacial y temporal de profesores y alumnos pueda darse en un grado mínimo.

6. **Conocimiento:** Proceso en virtud del cual la realidad se refleja y reproduce en el pensamiento humano; dicho proceso está condicionado por las leyes del devenir social y se halla indisolublemente unido a la actividad práctica.
7. **Cultura:** Es el conjunto de todas las formas, los modelos o los patrones, explícitos o implícitos, a través de los cuales una sociedad regula el comportamiento de las personas que la conforman. Como tal incluye costumbres, prácticas, códigos, normas y reglas de la manera de ser, vestimenta, religión, rituales, normas de comportamiento y sistemas de creencias.
8. **Economía:** Es la ciencia que se ocupa de la manera en que se administran unos recursos o el empleo de los recursos existentes con el fin de satisfacer las necesidades que tienen las personas y los grupos humanos.
9. **E-Learning.** Consiste en la educación y capacitación a través de internet, se sustenta en herramientas informáticas, para ofrecer materiales que permiten al alumno el aprendizaje adquirido de forma individual.
10. **Flexibilidad cognitiva:** Se refiere a la capacidad que tiene el cerebro para adaptar nuestra conducta y pensamiento con facilidad a conceptos y situaciones cambiantes, novedosas e inesperadas, o a la capacidad mental de pensar en varios conceptos a la vez.
11. **Globalización:** Se denomina la globalización como tal a la globalidad o mundialización de la segunda modernidad en la que los Estados nacionales soberanos, al imbricarse de manera múltiple con actores transnacionales ven desdibujada su soberanía.

- 12. Herramienta intelectual:** Las herramientas intelectuales son estrategias de las cuales nos apropiamos para desarrollar capacidades mentales de orden superior y un elevado nivel de pensamiento abstracto.
- 13. Integración efectiva.** Capacidad de reacción que presenta un sujeto ante los estímulos que provengan del medio interno o externo y cuyas principales manifestaciones serán los sentimientos y las emociones.
- 14. Integración:** Se denomina integración al proceso mediante el cual un determinado elemento se incorpora a una unidad mayor. Así, por ejemplo, es posible hacer referencia a la integración social, a la integración laboral, la integración económica, la integración energética, la integración regional, etc.
- 15. Interconexión.** Conexión física y lógica de las redes públicas de telecomunicaciones utilizadas por un mismo operador o por otro distinto de manera que los usuarios del mismo operador puedan comunicarse con los usuarios del mismo operador o de otro distinto o acceder a los servicios prestados por otro operador.
- 16. Medios informáticos:** Conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), son soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el sonido, los códigos verbales, y la utilización de imágenes fijas o en movimiento, el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información.
- 17. M-Learning.** Se define como un medio de aprendizaje basado en la recepción y entrega de contenidos electrónicos, se apoya en la tecnología móvil y su objetivo es complementar los métodos de enseñanza. Está pensado, principalmente, para consultar información de manera inmediata que facilite la comprensión de un hecho particular.

18. Nativos digitales: Hace alusión a las personas nacidas a partir de la década de los noventa.

Esto implica que han llegado al mundo cuando las nuevas tecnologías ya tenían una fuerte presencia en la sociedad, lo que provoca que tengan unas habilidades y una intuición mayores para el uso de dispositivos y herramientas digitales.

19. Recursos didácticos: Son mediadores para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza - aprendizaje, que cualifican su dinámica desde las dimensiones formativa, individual, preventiva, correctiva y compensatoria, que expresan interacciones comunicativas concretas para el diseño y diversificación de la actuación del docente y su orientación operativa hacia la atención a la diversidad de alumnos que aprenden, que potencian la adecuación de la respuesta educativa a la situación de aprendizaje, con el fin de elevar la calidad y eficiencia de las acciones pedagógicas.

20. Sociedades: Conjunto de individuos que comparten una cultura, y que se relacionan interactuando entre sí, cooperativamente, para formar un grupo o una comunidad.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIACIÓN

3.1 Tipo de investigación.

Según Alfonso (1995), la investigación documental:

“Consiste en un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema. Al igual que otros tipos de investigación, éste es conducente a la construcción de conocimientos”. (pp. 2-10)

Este tipo de investigación, se caracteriza por la utilización como fuente primaria de consulta documentos escrito en sus diferentes formas: documentos impresos, electrónicos y audiovisuales. Incluye libros enciclopedias, revistas, periódicos, diccionarios, monografías, tesis y otros documentos. Además, las fuentes electrónicas como: correos electrónicos, CD Roms, base de datos, revistas y periódicos en línea y páginas Web, otros; así también documentos audiovisuales, entre los cuales cabe mencionar: mapas, fotografías, ilustraciones, videos, programas de radio y de televisión, canciones, y otros tipos de grabaciones.

Este tipo de investigación abarca la introducción del tema a abordar y muestra la conexión de los diferente autores y los pensamientos de los investigadores desde las área investigadas. Su preparación requiere que se recopilen, interpreten, evalúen e informen datos y pensamientos. El documento es el resultado de otra investigación, el reflejo del teórico; representa la base teórica del área encuestada, el conocimiento. Se establece a través de su lectura, análisis, reflexión e interpretación de estos documentos.

3.2 Población/Clasificación de las fuentes de información

Según (Arias, 2012) “La población, o en términos más precisos población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio”.

La población que conformaba la investigación es finita, y estaba constituida por información documental de diversas fuentes como: revistas, trabajos de investigación, artículos, libros, reportes informativos, y material documental. La información recopilada fue seleccionada con criterio estratégico, es decir son fuentes que nos permiten clarificar los indicadores que son los puntos claves de esta investigación.

Por consiguiente, se define que en esta investigación la población u objeto de estudio estuvo conformada por diversas fuentes de información que en total son 24, divididas entre fuentes primarias, secundarias y terciarias. A continuación, se muestra un cuadro resumen de la población:

Tabla 2. Clasificación de fuentes de información a consultar

No.	FUENTES PRIMARIAS	Resumen
1	Gómez Gómez, E., & Jiménez Domínguez, B. E. (2019). Las TIC sus ventajas, obstáculos, experiencias educativas, en la educación básica. <i>Investigación documental</i> . pág 43	La incorporación de las TIC en el aula genera resultados positivos en cuanto a la adquisición de conocimientos. Los educadores deben necesariamente integrar sus procesos tradicionales con las TIC, su rol será fundamental para el crecimiento de habilidades de análisis, síntesis, evaluación y organización y para orientar un empleo útil.
2	Duran Salazar, Y. L., Molina Paiz, R. O., & Reyes Villatoro, A. J. (2014). “ Uso de las tecnologías de información y comunicación y su efecto en el rendimiento académico por parte de los estudiantes de segundo ciclo de Educación básica en el distrito no. 1208 del Municipio de San Miguel, Departamentode San Miguel”. (<i>trabajo de grado</i>). Universidad de El Salvador, San Salvador. pág 122	Plantea que las tecnologías sean un objetivo de vital importancia en la labor educativa pero acá también tiene que ir en expansión con políticas públicas las cuales intenten dar una aplicación a las herramientas y desarrollo estudiantil de una manera holística e inclusiva y así fomentar un campo pedagógico más completo con una innovación casi permanente para obtener buenos resultados en el futuro próximo.
3	Rodríguez Molina, J. C. (2018). El construccionismo como modelo pedagógico para el uso de las TICS en la educación. <i>Investigacion</i> . pág 4, 64-65	Lo métodos pedagógicos siempre han sido contruidos en relación bilateral con el alumno y el docente, hoy en día el aprendizaje ha cambiado rotundamente pues el estudiante se ha vuelto un modelo activo y cuestionante de todo el cual es importante que el docente este en óptimas condiciones para poder dar respuestas a las preguntas que el alumno tenga
4	Peñante Godoy, X. I., & sovez, D. A. (2018). “IMPACTO DEL USO DE LAS TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL	Trata acerca de equipar y capacitar al personal docente y a los nuevos estudiantes que serán los docentes del futuro, desde monitorear cada paso a la era digital y que

	SECTOR ESTUDIANTIL Y DOCENTE DE LOS CENTROS ESCOLARES URBANOS DEL MUNICIPIO DE SANTA ANA, EL SALVADOR, 2016". <i>Trabajo de Postgrado</i> . Universidad de El Salvador, Santa Ana. pág 140	esto conlleve a una medición periódica de los avances que se tienen para así saber en qué nivel de aprendizaje está el estudiante y hacer visibles aquellas áreas que necesiten un reacomodo en los lineamientos objetivos de la enseñanza.
5	UNESCO. (2014). <i>Informe sobre tendencias sociales y educativas en América latina 2014. Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina</i> . Buenos Aires: UNESCO. pág 33, 6	Informe que ilustra las tendencias actuales de la educación y las repercusiones a futuro.
6	UNESCO. (2016). <i>Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente</i> . Cali: Pontificia Universidad Javeriana - Cali.	El propósito de esta propuesta es aportar en la visión de la formación de calidad que un docente en la actualidad debe tener para enfrentar el desafío de enseñar en una sociedad de la información y el conocimiento.
7	MINED. (2005). <i>Memoria de labores MINED</i> . San Salvador: Ministerio de Educación El Salvador. pág 10,12	Memoria de labores anual que nos permite conocer como ha respondido en el panorama nacional en el ámbito educativo.
8	CEPAL. (2003). <i>Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe</i> . Organización de las Naciones Unidas. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. pág 12,24	En la sociedad actual que habitamos nos vemos envueltos a más problemas de índole tecnológico, los cuales se tienen a progresar hasta un punto casi irreversible, por ello lo importante el proceso de verificación de oportunidades para poder desarrollar una sociedad tecnológica la cual tenga aspirantes que sean educados en lineamientos tecnológicos y con ello

		podemos dar respuesta a problemas que surgen en la sociedad.
9	Calzadilla, M. E. (14 de Enero de 2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de Lainformación y la comunicación. <i>RevistaIberoamericana de Educación-OEI.</i> pág 1,3,8	El desarrollo de las nuevas tecnologías y su utilización en el proceso educativo, requiere del soporte que proporciona el aprendizaje colaborativo, para optimizar su intervención y generar verdaderos ambientes de aprendizaje que promuevan el desarrollo integral de los aprendices y sus múltiples capacidades.
10	Martin , M. (4 de Julio de 2017). Aportacionespedagógicas de las TIC a los estilos de aprendizaje. <i>Revista estilos de aprendizaje, 30.</i> pág 10-11 doi: https://doi.org/10.15366/tp2017.30.005	Analiza la importancia que han adquirido las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los últimos años en la sociedad y más concretamente, en el ámbito educativo.
11	Mauri, T., Urbina, J., Coll, C., & Colmina, R. (s.f.).La calidad de los contenidos Educativosreutilizables:. <i>RED.</i> <i>Revista de Educación aDistancia.</i> , 11. pág 3,4,5,6	Trata el uso correcto de las TIC debe de considerarse de una manera reutilizable y que puedan perdurar en el tiempo, dado que la sociedad nos llama a ser cambiantes y flexibles y la educación en cuanto a lineamiento trazado tiene que tener una base firme y un objetivo sólido.
12	Bates, A. (2015). Enseñar en la era digital. Psychology Press. <i>Pág54</i>	Hace énfasis en que los profesores ayuden a sus alumnos a desarrollar los conocimientos, las competencias que se requieren en la era digital

Fuente: Elaboración propia

No.	FUENTES SECUNDARIAS	
13	Gallardo, L. M. (2010).Importancia de las TIC en la educación Básica regular. <i>Investigación Educativa.</i> pág 13	El autor aborda la importancia de la nueva enseñanza con la finalidad de dar a conocer la importancia de las tecnologías innovadoras en el campo de aprendizaje.

14	<p>Riveros, V. S., & Mendoza, M. I. (2005). <i>Bases teóricas para el uso de las TIC en Educación</i>. Venezuela: Universidad de Zulia. pág 14</p>	<p>Explica la base en la cual sustentan los lineamientos para poder utilizar las herramientas tecnológicas de forma adecuada en el ámbito educativo. Plantea que la utilización de tecnología puede mejorar el proceso de aprendizaje debido a la motivación que este genera en el estudiante.</p>
15	<p>Cabero, J. &. (2015). <i>Tecnologías de la Información y la Comunicación</i>. Lasallista de Investigación. pág 3.</p>	<p>Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) conllevan transformaciones y reestructuraciones que dan lugar a creación e intercambio del conocimiento así como nuevas formas de adquirir, abordar y organizar el proceso de formación.</p>
16	<p>Cortés, A. (2013). Uso pedagógico de Herramientas Web 2 . 0 en la labor docente. <i>Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo</i>. pág 4</p>	<p>Investigación que pretendía desde la experiencia del docente en la implementación, que se logra identificar el verdadero uso de las herramientas de la web y la forma como se promueve una filosofía de aprendizaje basada en la construcción colectiva de conocimiento.</p>
17	<p>Hernandez, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. <i>Articulos de Revision, Universidad San Ignacio Loyola</i>. Obtenido de Articulos de Revision, Universidad San Ignacio Loyola.. pág329,330,331</p>	<p>Nos muestra la necesidad de desarrollar habilidades tecnológicas en la labor docente para guiar a estudiantes que de una u otra manera tienen acceso y manejo de las tecnologías.</p>
18	<p>Hernández Espinoza, M., Acevedo Martínez, D., Martínez Álvarez, D., & Cruz Cabrera, D. (2014). El uso</p>	<p>Trata sobre el uso de las TIC y como esto influirá en el ámbito de aprendizaje del</p>

	<p>de las TIC en el aula: un análisis en términos de efectividad y eficacia.</p> <p><i>Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación Y Educación.</i> Buenos Aires. pág 4,6</p>	<p>estudiante, se conoce ya que la implementación de las TIC tiene que ser impartidas por el docente, pero acá hay muchos actores detrás de todos los lineamientos para poder ejercer de manera metodológica en la pedagogía e intervienen personajes ante la aprobación, planificación, ejecución el receptor que en este caso será el estudiante, acá el docente tiene que comprometerse a poder ejecutar de la mejor manera la planificación de los planes de clase.</p>
19	<p>Pais, M. R., & Vila, R. R. (2014). Las expectativas hacia la integración de las TIC en educación desde una perspectiva fenomenológica. <i>Revista Internacional de Investigación e Innovación educativa.</i> pág 9,10</p>	<p>Artículo que representa desde una perspectiva fenomenológica, una reflexión crítica en torno a las significaciones construidas socialmente en relación al uso de la tecnología, tomando como base las expectativas hacia la integración de las TIC.</p>
20	<p>Zúñiga, R. P. (2018). La sociedad Del conocimiento y la sociedad de la información como piedra angular en la innovación tecnológica educativa. <i>Revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo.</i> pág 6,879</p>	<p>Este documento nos presenta una reflexión en torno a los conceptos de sociedad de la información y sociedad del conocimiento para entender la importancia que estos tienen en el ámbito de la innovación y la tecnología en la educación y como este transforma los diferentes contextos.</p>
21	<p>Romero, M. F., Barreto, A. J., Peña, Y. K., & Pablo, J. (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación. <i>la ESPACIOS</i>, 3-12. pág 6,8</p>	<p>El estudio analiza en primera medida la globalización, su relación con la sociedad del conocimiento, posteriormente se analiza específicamente los estudios realizados de las TIC en la educación, a fin de propender una sociedad que genere nuevas formas de ver el</p>

		mundo a través de la ciencia, la innovación y la tecnología.
22	Jiménez Mendoza , Ó. A., Morán , V. C.& Vidal Ruiz, X. J.(2018). “Análisis De Las Actitudes De Los Docentes Hacia El Uso Delas Tecnologías Educativas En El Proceso De Enseñanza Aprendizaje En El Segundo Ciclo De Educación Básica En El Centro EscolarCatólico. pág 16,52-55,71.	Estudio sobre la importancia de la implementación de herramientas tecnológicas por parte de los docentes para enseñarle a los estudiantes como lo son: motivación, mejor rendimiento académico, mejor destrezas y habilidades para los estudiantes

Fuente: Elaboración propia

No.	FUENTES TERCIARIAS	
23	Alondra. (s.f.). <i>Cosas de Educación</i> .Obtenido de https://www.cosasdeeducacion.es como influyen-las-tic-en-la-formacion-docente/	Nos explica la importancia de la formación docente en el manejo de TIC frente a una generación que está familiarizado con el uso de las tecnologías y el fácil acceso a dispositivos electrónicos
24	Navas, M. (2015) <i>TIC y la estimulación de lasInteligenciasMúltiples</i> . https://marnavas.com/tic-y-la-estimulacion-de-las-inteligencias-multiples/1296/	Realiza una relación entre las inteligencias múltiples y las TIC, resaltando la importancia que esta combinación posee para la estimulación para la creación de nuevos conocimientos

Fuente: Elaboración propia

3.3 Método de muestreo y tamaño de la muestra/Sistematización de la información

Con lo respecto al muestreo (Arias, 2012) lo define como:

Un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible En este sentido, una *muestra representativa* es aquella que por su tamaño y características similares a las del conjunto, permite hacer inferencias o generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error conocido.

Las muestras en esta investigación fueron seleccionadas a partir de ciertos criterios ante esto (Arias, 2012) lo cataloga como un “Muestreo intencional u opinático: en este caso los elementos son escogidos con base en criterios o juicios” que permite a través de ellos valorar todas las fuentes de la investigación a través de una muestra representativa. El estudiar una pequeña parte de la población, se hace con la intención de averiguar algunos elementos característicos de la muestra objeto de estudio.

Los criterios para la selección de fuentes de información serán los siguientes:

- Fuente confiable de información en formato físico, como electrónico.
- Relevancia de la información para la investigación
- Influencia que tiene sub-fuentes

En la siguiente tabla se puede observar las fuentes que fueron seleccionadas para formar parte de la muestra representativa de nuestra investigación al lado de ellas se muestra un resumen que es representativo a el aporte que la fuente hace a esta investigación.

Tabla 3. Sistematización de la información seleccionada

N°	FUENTES PRIMARIAS	
1	<p>Martin, M. (4 de Julio de 2017). Aportaciones pedagógicas de las TIC a los estilos de aprendizaje. Revista estilos de aprendizaje, pág 10-11. doi:https://doi.org/10.15366/tp2017.30.005</p>	<p>La incorporación efectiva de las TIC en las prácticas académicas de estudiantes y docentes, dentro y fuera del aula, requiere de su correcta articulación en los procesos de enseñanza-aprendizaje y de una gestión escolar adecuada que modifique la estructura organizativa y promueva la utilización de experiencias de aprendizaje dinámicas.</p>
2	<p>Duran Salazar, Y. L., Molina Paiz, R. O., & Reyes Villatoro, A. J. (2014). “ Uso de las tecnologías de información y comunicación y su efecto en el rendimiento académico por parte de los estudiantes de segundo ciclo de educación básica en el distrito no. 1208 del municipio de San Miguel, Departamentode</p>	<p>El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación no es malo si se hace de manera responsable, es decir, depende de para que se utilizan, el tiempo y la frecuencia con la que los estudiantes permanecen en estas, para que estas proporciones ventajas o desventajas en el rendimiento académico del estudiantado.</p>

	San Miguel".(<i>trabajo de grado</i>). Universidad de El Salvador, San Salvador. pág 122	
	FUENTES SECUNDARIAS	
3	Cabero, J. &. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación. pág 3	Planteamiento sobre la tecnología sus características esenciales y la importancia de la utilización de estas herramientas para relacionarnos y compartir información.
4	Romero, M. F., Barreto, A. J., Peña, Y. K., & Pablo, J. (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación. ESPACIOS. pág 6,8	El autor plantea la importancia de la formación tecno-pedagógica apropiada (adquisición actualización de competencias) y programas de investigación educativa para los docentes, que les permitan maximizar los recursos existentes desde sus realidades educativas y, a su vez, mejorar la calidad de la enseñanza.
5	Pais, M. R., & Vila, R. R. (2014). Las expectativas hacia la integración de las TIC en educación desde una perspectiva. <i>Revista Internacional de Investigacion e Innovacion educativa</i> , pág 9,10	La integración de las TIC como herramientas tiene que ver con lo que se hace con ellas, tanto en la planificación como en la ejecución y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje; tomando en cuenta el factor social de la comunidad educativa.
6	Calzadilla, M. E. (14 de Enero de 2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. <i>RevistaIberoamericana de Educación-OEI</i> . pág 1,3,8	El docente desde la escuela, necesita abrirse a nuevas experiencias que actualicen su repertorio pedagógico, logrando transformar la experiencia educativa en impacto trascendente para la efectiva inserción social del individuo.

7	Zúñiga, R. P. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como piedra angular en la innovación tecnológica educativa. pág 6,879	El conocimiento en nuestros tiempos no se puede limitar únicamente al ámbito académico, pues todos los contextos elementales de una sociedad están involucrados, lo que implica un cambio en el alcance del saber. Las capacidades y habilidades individuales de las personas para encauzarlas hacia la manipulación de los recursos tecnológicos vinculados con la sociedad de la información, de modo que se logre la construcción de conocimiento
8	Cortés, A. (2013). Uso pedagógico de Herramientas Web 2 . 0 en la labor docente. <i>Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo</i> .	Se caracteriza por incluir actividades motivadoras y retadoras, orientadas a profundizar en el conocimiento en este caso utilizando herramientas para el aprendizaje en línea, el aprendizaje híbrido, y los modelos de colaboración para generar motivación
Fuentes terciarias		
9	Navas, M. (2015) <i>TIC y la estimulación de las Inteligencias Múltiples</i> . https://marnavas.com/tic-y-la-estimulacion-de-las-inteligencias-multiples/1296/	El autor a través de su texto relaciona las TIC con la teoría de las inteligencias múltiples y su aplicación en el aprendizaje

Fuente: Elaboración propia

3.4 Método

El método que se empleará será el de análisis documental. García Gutiérrez lo define como:

Una forma de investigación técnica, un conjunto de operaciones intelectuales, que buscan describir y representar los documentos de forma unificada sistemática para facilitar su recuperación. Comprende el procesamiento analítico- sintético que, a su vez, incluye la descripción bibliográfica y general de la fuente, la clasificación, indización, anotación, extracción, traducción y la confección de reseñas (García Gutiérrez, 2002).

El procesamiento de documentos significa la extracción de información científica, con el objetivo de reflejar objetivamente la fuente original. Para acceder a diversas fuentes y seleccionar documentos relacionados con un interés particular, es necesario recopilarlos con anticipación en función de la estructura de datos que responde a la descripción general de los elementos constitutivos. Como la descripción o extracción de contenido y la estructura jerárquica de los términos más importantes.

3.5 Técnicas e instrumentos

3.5.1 Técnica

De acuerdo a Risquez y Col (2002) en cuanto a la definición de técnicas de recolección de datos, opina: “Las técnicas e instrumentos de recolección de datos son los recursos utilizados para facilitar la recopilación y el análisis de los hechos observados, estos son numerosos y varían de acuerdo con los factores a evaluarse”. (p.56).

Específicamente, la técnica de recopilación de datos consiste en un conjunto de procedimientos a través de los cuales se puede recopilar la información necesaria para realizar el trabajo de investigación.

Esta técnica propone especificaciones que regulan todas las etapas del proceso de investigación. Proporciona herramientas para la recopilación de datos, clasificación, medición, correlación y análisis, y proporciona a la ciencia todos los medios para aplicar este método. De esta forma, la tecnología es la estructura del método.

La recolección de datos en la presente investigación se realizó utilizando dos técnicas de acuerdo al tipo de estudio ejecutado. Para la investigación documental se aplicó la técnica de la Observación Documental. (Hurtado, 2006) Define esta técnica como:

Aquella empleada en la investigación documental con el propósito de examinar los materiales a través de dos tipos de lectura: la primera, consiste en un examen preliminar de los elementos de presentación, introductorios y de referencia, para determinar la existencia de datos importantes; además de una posterior realizada en forma analítica para determinar el significado o valor de cada documento. (p.155)

También se aplica la técnica de análisis de contenido, según (Berelson, 1952), es una técnica de investigación que pretende ser objetiva, sistemática y cuantitativa en el estudio del contenido manifiesto de la investigación.

Esta técnica constituye una herramienta para responder a la curiosidad natural de las personas para descubrir la estructura interna de la información, ya sea su composición, forma organizativa, forma estructural o características dinámicas. Esta técnica enfoca la búsqueda en palabras u otros símbolos que constituyen el contenido de la comunicación y están dentro de la lógica de la comunicación interpersonal.

3.5.2 Instrumentos

Son los medios que se emplean para recoger y almacenar la información para poder resolver el tema de investigación (Arias, 2012) lo define como:

Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información.

Los instrumentos utilizados en esta investigación de tipo documental, son las fichas, las cuales se detallan a continuación

3.5.2.1 Ficha Textual.

Este tipo de fichas se realiza la transcripción de un párrafo que contenga una idea importante para el trabajo de investigación que se está realizando. La lectura de las fuentes para obtener información se realiza en función del plan de trabajo, es decir que no se leen corrido los libros, artículos o documentos, si no los capítulos o las partes que servirán a la investigación. En esta lectura selectiva y analítica el estudiante va localizando y tomando nota de los datos o ideas que se interesan (Tenorio, 1998). (Ver anexo 1)

3.5.2.2 Ficha Resumen

El resumen consiste en obtener de estudio de un texto una exposición sintetizada que permita manejar, la información valiosa contenida en un libro o en un capítulo de un libro. La información se registra en fichas de resumen (Tenorio, 1998). (Ver anexo 2.)

Las fichas de resumen son: El resumen del tema del que trata el libro, capítulo o subcapítulo estudiado.

- El tema o materia tratado.
- Los datos de la ficha bibliográfica o Hemerográfica.
- Las fichas de resumen pueden ser de (10 x 17.5 cm).

3.5.2.3 *Ficha Mixta*

Se utiliza este tipo de ficha al resumir un texto en el cual se encuentran partes que presentan ciertas dificultades para sintetizar, o que son representativas de la ideología o estilo del autor, o que contienen datos particularmente importantes. En cualquiera de estos casos se debe incluirlas entre comillas (Tenorio, 1998). (Ver Anexo 3)

3.5.2.4 *Ficha de paráfrasis*

Por otra parte, Ortiz (2003) en cuanto a la ficha de paráfrasis expone:

La ficha paráfrasis consiste en la adaptación que imita el texto original, pero no replica completamente, es decir es una interpretación personal del texto. (Ver Anexo 4)

3.6 **Procedimientos**

El presente estudio está relacionado como anteriormente se estableció en un análisis documental de la temática estudiada, para esto se elabora preliminarmente el instrumento que nos permitirá determinar la validez de constructo a través del análisis de expertos, dicho instrumento está compuesto por una muestra representativa de los documentos consultados que fundamentan a la dimensiones del estudio y sus indicadores.

El análisis permitirá reconocer el nivel de concordancia y armonía entre las fuentes y las dimensiones utilizadas en la construcción del documento, se pretende afirmar que estos sean explícitos, reproducibles, adaptables, y objetivos, intentado utilizar fuentes que posean un carácter científico.

El instrumento está compuesto por una columna que contiene las dimensiones utilizadas en la investigación, la siguiente contiene los indicadores de puntos esenciales y a su lado la fundamentación teórica representativa que la fundamenta, también se puede observar la escala de valoración (En desacuerdo, medianamente de acuerdo, de acuerdo) utilizada.

Luego se revisara el nivel de confiabilidad de la fuente utilizada como muestra a partir de la selección de otras fuentes que nos permitirán reconocer la relevancia de la fuente validada a partir de otros instrumentos de consulta cuyos contenidos tengan relación con la fuente validada por los expertos.

3.7 Validez

Se procederá a realizar una validez de constructo de los documentos muestrales. Para esto (Hurtado, 2006) hace referencia a la validez como:

Ciertas condiciones a cumplir por los instrumentos, para poder garantizar que los datos obtenidos a través de ellos reflejan fehacientemente lo ocurrido en la realidad, esta dependerán de las características de la investigación, específicamente de la escala y numero de alternativas. Refiriéndose principalmente al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. (p.160)

Para validar la muestra de las fuentes seleccionadas se procedió a solicitar a tres expertos quienes a través del instrumento de validación medirán la de utilidad de las teorías seleccionadas en las muestras.

Los expertos seleccionados son docentes de segundo ciclo en Educación Básica capacitados por el Ministerio de Educación en el manejo de herramientas tecnológicas para la aplicación de estos en los contenidos o como herramienta de apoyo para facilitar el aprendizaje de

los estudiantes; los expertos consultados son docentes en el departamento de San Salvador, todos realizaron la validación de forma virtual debido a la situación actual en la que se encuentra el país, no se puede realizar una reunión presencial con los expertos.(Ver anexos 5,6 y 7)

Después de la aplicación de los instrumentos a los expertos se procede a colocar los porcentajes obtenidos en una sola tabla de registros para procesar la información obtenida a partir del proceso de validación, colocando los porcentajes de valor asignados a cada una de las fuentes representativas para cada indicador, esto permitió realizar un análisis de los resultados de forma global y reconocer el nivel de concordancia de los expertos con respecto a la relación que guarda la fuente con el indicador.

La siguiente tabla contiene el registro del proceso de validación de las fuentes de información ubicado por dimensiones e indicadores y el resultado de la valoración asignada por los expertos a cada fuente, al final se encuentra el porcentaje global de los tres expertos

Tabla 4. Registro del proceso de validación de las fuentes de información por dimensiones e indicadores.

Dimensiones	Indicadores	Constructo teórico de las fuentes de información a validar.	Experto 1			Experto 2			Experto 3			%	Análisis
			ED	MD A	D A	E D	MD A	D A	ED	M DA	D A		
Innovación pedagógica	Uso de Herramientas tecnológicas	<p>Cabero, J. &. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación. pág 3</p> <p>Planteamiento sobre la tecnología sus características esenciales y la importancia de la utilización de estas herramientas para relacionarnos y compartir información.</p>			X			X			X	100%	Valido
	Formación para-manejo de herramientas TIC	<p>Romero, M. F., Barreto, A. J., Peña, Y. K., & Pablo, J. (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación. ESPACIOS, pág 6,8</p> <p>El autor plantea la importancia de la formación tecno-pedagógica apropiada (adquisición actualización de competencias) y programas de investigación educativa para los docentes, que les permitan maximizar los recursos existentes desde sus realidades educativas y, a su vez, mejorar la calidad de la enseñanza.</p>			X			X			X	100%	Valido
	Implementación de herramientas tecnológicas	<p>Pais, M. R., & Vila, R. R. (2014). Las expectativas hacia la integración de las TIC en educación desde una perspectiva. <i>Revista</i></p>		X				X			X	66.66 %	Valido

		<p><i>Internacional de Investigación e Innovación educativa</i>, pág 9,10.</p> <p>La integración de las TIC como herramienta tiene que ver con lo que se hace con ellas, tanto en la planificación como en la ejecución y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje; tomando en cuenta el factor social de la comunidad educativa.</p>										
	Integración de las herramientas tecnológicas al aula.	<p>Calzadilla, M. E. (14 de Enero de 2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. Revista Iberoamericana de Educación-OEI. pág 1,3,8</p> <p>El docente desde la escuela, necesita abrirse a nuevas experiencias que actualicen su repertorio pedagógico, logrando transformar la experiencia educativa en impacto trascendente para la efectiva inserción social del individuo.</p>		X			X			X	100%	Valido
	Aplicación de estrategias educativas innovadoras.	<p>Martin, M. (4 de Julio de 2017). Aportaciones pedagógicas de las TIC a los estilos de aprendizaje. Revista estilos de aprendizaje, pág 10-11. doi:https://doi.org/10.15366/tp2017.30.005</p> <p>La incorporación efectiva de las TIC en las prácticas académicas de estudiantes y docentes, dentro y fuera del aula, requiere de su correcta articulación en los procesos de enseñanza-aprendizaje y de una gestión escolar adecuada que modifique la estructura organizativa y promueva la utilización de experiencias de aprendizaje dinámicas.</p>		X			X			X	66.66 %	Valido

Generación de conocimientos	Aumento de habilidades cognitivas	<p>Zúñiga, R. P. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como piedra angular en la innovación tecnológica educativa. pág 6,879</p> <p>El conocimiento en nuestros tiempos no se puede limitar únicamente al ámbito académico, pues todos los contextos elementales de una sociedad están involucrados, lo que implica un cambio en el alcance del saber. Las capacidades y habilidades individuales de las personas para encauzarlas hacia la manipulación de los recursos tecnológicos vinculados con la sociedad de la información, de modo que se logre la construcción de conocimiento.</p>		X			X			X	100%	Valido
	Estimulación a la creación	<p>Navas, M. (2015) <i>TIC y la estimulación de las Inteligencias Múltiples</i>. https://marnavas.com/tic-y-la-estimulacion-de-las-inteligencias-multiples/1296/</p> <p>El autor a través de su texto relaciona las TIC con la teoría de las inteligencias múltiples y su aplicación en el aprendizaje</p>		x			X			X	100%	Valido
	Estimulación de aprendizaje activo	<p>Cortés, A. (2013). Uso pedagógico de Herramientas Web 2. 0 en la labor docente. <i>Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo</i>. pág 4</p> <p>Se caracteriza por incluir actividades motivadoras y retadoras, orientadas a profundizar en el conocimiento en este caso utilizando herramientas para el aprendizaje en línea, el aprendizaje híbrido, y los modelos de colaboración para generar motivación</p>		X			X			X	100%	Valido

	Incremento en el desempeño académico de los estudiantes	<p>Duran Salazar, Y. L., Molina Paiz, R. O., & Reyes Villatoro, A. J. (2014). “ Uso de las tecnologías de información y comunicación y su efecto en el rendimiento académico por parte de los estudiantes de segundo ciclo de educación básica en el distrito no. 1208 del municipio de San Miguel, Departamento de San Miguel”. (<i>trabajo de grado</i>). Universidad de El Salvador, San Salvador. pág 122</p> <p>El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación no es malo si se hace de manera responsable, es decir, depende de para que se utilizan, el tiempo y la frecuencia con la que los estudiantes permanecen en estas, para que estas proporciones ventajas o desventajas en el rendimiento académico del estudiantado.</p>		X			X			X	100%		Valido
--	---	---	--	---	--	--	---	--	--	---	------	--	--------

En la tabla anterior están representadas las dimensiones de la investigación, sub dividida y representada por los indicadores que suman 9 en total, cada uno fundamentado con una de las fuentes utilizadas en la base teórica de esta investigación

El proceso a seguir para poder tomar como válidas las fuentes de muestra es el siguiente: Cada una de las valoraciones de los expertos tiene asignado un 33.33% de valor porcentual, los cuales en conjunto suman el 100% del valor posible a alcanzar. En el caso de que uno de los indicadores alcance un valor de acuerdo entre los expertos del 66.66% se considera el valor mínimo a aceptar para poder tomar esta fuente como validar y el 100% como el porcentaje de valor máximo. Si se da el caso que una de las fuentes no alcance el valor mínimos decir, un valor menor al 66.66% deberá corregirse por no alcanzar lo necesario para validarse.

Al finalizar el proceso de validación los Indicadores que mostraron un índice de acuerdo total, es decir un 100% entre los tres expertos son los siguientes: uso de herramientas tecnológicas, formación para manejo de herramientas TIC, integración de las herramientas tecnológicas al aula, aumento de habilidades cognitivas, estimulación a la creación, estimulación de aprendizaje activo y por último incremento en el desempeño académico de los estudiantes A su vez se obtuvo un resultado del 66.66% de acuerdo entre los jueces para las siguientes dos indicadores, aplicación de estrategias educativas innovadoras y para finalizar implementación de herramientas tecnológicas.

De acuerdo a los resultados obtenidos del proceso de validación realizado a través de los expertos se afirma que el contenido seleccionado para fundamentar cada uno de los indicadores de esta investigación documental no se ve afectado por cambios o correcciones de las fuentes que se tomaron como muestra debido a que todas se encuentran arriba del porcentaje mínimo exigido para considerarse como válidas, por lo tanto se pudo mantener dichas fuentes dentro de la investigación porque presentan relación acorde a los indicadores.

3.8 Confiabilidad

Según Hernández (2003), “La confiabilidad de un instrumento de medición se determina mediante diversas técnicas, y se refieren al grado en el cual su aplicación repetida al mismo sujeto produce iguales resultados”. En general, la confiabilidad hace alusión al grado de congruencia con que se miden las dimensiones.

Para medir la confiabilidad de esta investigación se contrastaran las fuentes validadas con otras fuentes externas a la investigación, es decir, aquellas que no han sido utilizadas pero que guardan una relación con el contenido, esto permitió conocer el grado de relevancia de la investigación y del contenido de la misma, dándole credibilidad y un respaldo a la misma.

La siguiente tabla está compuesta por las fuentes que sirvieron como muestra y que ha sido avalado por los expertos que participaron en la validación de los contenidos, al lado de estas se encuentran las fuentes que nos sirvieron como consulta para reafirmar la relevancia del contenido.

En la tabla se observa la consistencia y confianza que existe en las fuentes validadas, es decir; si existe una facilidad de encontrar más fuentes cuya temática sea la misma del indicador seleccionado nos indica que el estudio de esa área se ha realizado anteriormente, es decir brinda un respaldo que demuestra que es un punto de interés de gran importancia para el estudio de esta temática, he ahí la importancia de realizar esta estimación para generar confiabilidad en los resultados obtenidos.

Tabla 5. Estimación de la confiabilidad de las fuentes validadas.

FUENTES DE INFORMACIÓN VALIDADAS	FUENTES DE CONSULTA	FUENTES DE CONSULTA	FUENTES DE CONSULTA
<p>Martin, M. (4 de Julio de 2017). Aportaciones pedagógicas de las TIC a los estilos de aprendizaje. Revista estilos de aprendizaje, pág 10-11.</p> <p>doi:https://doi.org/10.15366/tp2017.30.005</p>	<p>Arias,Alejandra.,Sandia Beatriz .,Mora Elsa., (12,septiembre 2012) La didáctica de las herramientas tecnológicas web en la educación interactiva a distancia</p>	<p>Bautista María, Martínez Aldo, Torres Reynaldo(2014)El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación para mejorar el alcance académico .Revista de ciencia y tecnología</p>	<p>MINED(2019)Plan Cuscatlán</p>
<p>Duran Salazar, Y. L., Molina Paiz, R. O., & Reyes Villatoro, A. J. (2014). “Uso de las tecnologías de información y comunicación y su efecto en el rendimiento académico por parte de los estudiantes de segundo ciclo de educación básica en el distrito no. 1208 del municipio de San Miguel, Departamentode San Miguel”. (<i>trabajo de grado</i>). Universidad de El Salvador, San Salvador, pág 122.</p>	<p>Botello Peñaloza, H.A.; López Alba A. (2014). “La influencia de las tic en el desempeño académico: Evidencia de la prueba pirls en Colombia 2011”. Revista Academia y Virtualidad, 7, (2), 15-26</p>	<p>Alderete M. V (2016) Efecto de las tic en el rendimiento educativo. Revista CEPAL</p>	<p>Achach L.G. (2017)Incorporación de las tic y sus efectos en el rendimiento académico en alumnos de 5° de una primaria en Mérida, Yucatán</p>
<p>Cabero, J. &. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación, pág 3.</p>	<p>Marqués Graells(28-12-2012) Impacto de las TIC en la educación funciones y limitaciones</p>	<p>Aguado Miguel (2004) Introducción a las teorías de la información y la comunicación .Universidad de Murcia</p>	<p>Belloch Consuelo (2012) Las tecnologías de la información y comunicación</p>

Romero, M. F., Barreto, A. J., Peña, Y. K., & Pablo, J. (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación. ESPACIOS, pág 6,8.	Gutiérrez Martin (2008) Las TIC en la formación del maestro. Re alfabetización digital del profesorado.	Hernández, R. M., Orrego, (2018) Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de las TIC. DOI: http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.248	Chancusig, J.C., Galo, Alfredo., Constante María (2017) Las TIC en la formación docente
Pais, M. R., & Vila, R. R. (2014). <i>Las expectativas hacia la integración de las TIC en educación desde una perspectiva. Revista Internacional de Investigacion e Innovacion educativa</i> , pág 9,10.	Castro, Santiago; Guzmán, Belkys; Casado, Dayanara (2007) <i>Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje</i> . Laurus, , pp. 213-234 Universidad Pedagógica Experimental Libertador	Gómez, Gisselle(2007) El uso de la tecnología de la información y la comunicación y el diseño curricular	Parra Sarmiento, S.R., (2014) Factores que inciden en la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en 5° de Primaria en Colombia
Calzadilla, M. E. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. <i>Revista Iberoamericana de Educación-OEI</i> . pág 1,3,8	Pérez Iván (2017) Estrategias para implementar las TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica	Anunciación Quintero Gallego y Azucena Hernández Martín. (2005) El profesor ante el reto de integrar las TIC en los procesos de enseñanza. <i>Enseñanza</i> , 305-321.	Briceño-Pira, I., Flórez-Romero, R., & Gómez-Muñoz, D. (2019). Usos de las tic en preescolar: hacia la integración curricular. <i>Revista Panorama</i> , 13(24), 21-32. doi: http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v13i24.1203
Zúñiga, R. P. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como piedra angular en la innovación tecnológica educativa.	Guerra Sampayo, Kelly Andrea (2015). Contribución de las Tecnologías de Información y Comunicación en el	Aparicio Gómez, O., Y. (2018) Las TIC como herramientas cognitivas. <i>Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía</i>	Salomón G. (1992) Las diversas influencias de las TIC en el desarrollo de la mente

	<p>desarrollo de habilidades metacognitivas en estudiantes de educación Primaria. Colombia</p>		
<p>Cortés, A. (2013). Uso pedagógico de Herramientas Web 2 . 0 en la labor docente. <i>Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo.</i></p>	<p>Dominguez,Eulises(2009)Las TIC como apoyo al desarrollo de los procesos de pensamiento y la construcción activa de conocimiento</p>	<p>Aguilera-Ruiz, Cristian (2017)El modelo flipped classroom. vol. 4, núm. 1, , pp. 261-266</p>	<p>Mercedes Delgado, Xiomara Arrieta(2009)Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización</p>
<p>Navas, M. (2015) <i>TIC y la estimulación de las InteligenciasMúltiples</i>.https://marnavas.com/tic-y-la-estimulacion-de-las-inteligencias-multiples/1296/</p>	<p>Sánchez Montoya(2008) TIC para estimular las Inteligencias. II Congreso Nacional sobre Discapacidad Intelectual</p>	<p>Tabora Cardona,D.M. (2017) Inteligencias múltiples y su relación con el uso de las TIC en el aula de clase. Estudio de Caso: Colegio Digital de la Gobernación de Antioquia Institución Educativa José Antonio Galán (La Estrella – Antioquia).</p>	<p>Vásquez de la Hoz, J F(2005) Las inteligencias múltiples y las nuevas tecnologías informáticas y de comunicaciones en la escuela. Vol. 8· No. 13·32-46</p>

Fuente: Elaboración propia

3.9 Triangulación de teorías

La triangulación es una comprobación cruzada que se realiza a través de fuentes múltiples para encontrar regularidades en los datos de investigación esto implica utilizar más de un esquema teórico en la interpretación de la temática en estudio.

Durante la conceptualización del trabajo de investigación documental suele definirse de antemano la teoría con la cual se analizarán e interpretarán los hallazgos, por eso es de relevancia realizar el proceso de triangulación de las teorías, Ante esto (Quinn Patton) explica que:

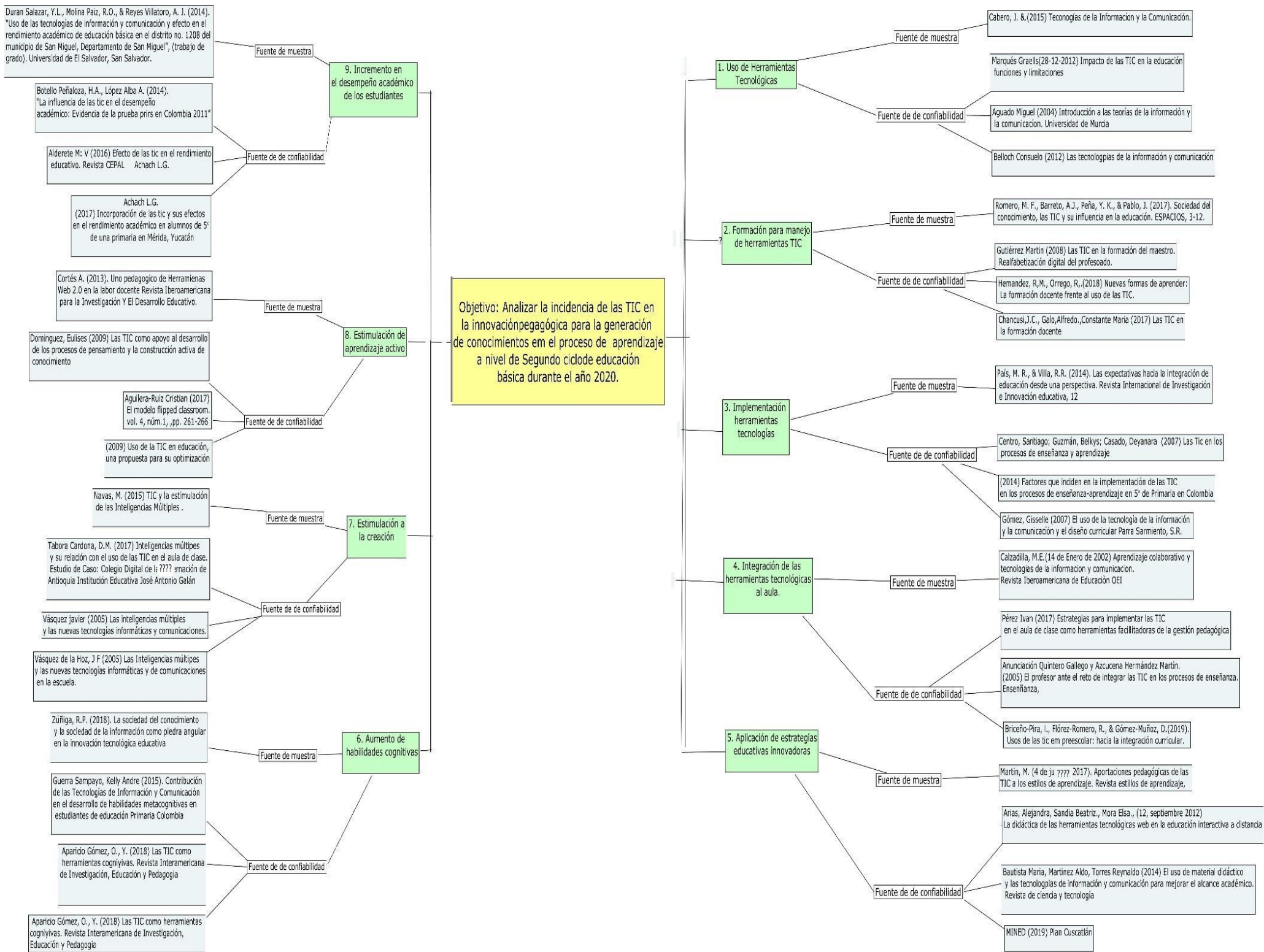
En este tipo de triangulación se establecen diferentes teorías para observar un fenómeno con el fin de producir un entendimiento de cómo diferentes suposiciones y premisas afectan los hallazgos e interpretaciones de un mismo grupo de datos o información (Quinn Patton, 2015).

El objetivo de realizarla en esta investigación es verificar las fuentes seleccionadas por medio de la confrontación con otras teorías, que se basa en criterios propios de nivel de análisis para verificarla de diversas formas, así se pudo incrementar la validez de los resultados de una investigación mediante la depuración de las deficiencias que pueda tener un solo método de recogida de datos.

3.10 Mapa cognitivo

El mapa cognitivo permitió visualizar la relación que los documentos validados tienen con los objetivos entendiendo que estas teorías dieron a conocer el alcance que tiene nuestra temática y la influencia en la sociedad.

El mapa está compuesto por las fuentes validadas por los expertos, las que hacen contraste con ellas en el cuadro de confiabilidad y como eje principal el objetivo general y las dimensiones en las que se compone esta investigación.



3.11 Conclusiones

Después de realizar el análisis de contraste entre las teorías que fundamentan los objetivos y los documentos consultados, se puede decir que esta temática es un punto trascendental en la educación actual y un punto de interés entre aquellos que conforman las comunidades educativas, es decir las TIC generan un impacto en la innovación educativa y estas permiten a docentes y estudiantes generar cambios trascendentales en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En lo que respecta a la dimensión que se enfoca en la innovación pedagógica es importante tomar en cuenta todos los factores que influyen en el aprendizaje, comenzando por la capacitación docente y la estimulación a los mismos para convertirse en personas que desarrollen una necesidad de actualización constante, generando un aprendizaje significativo desde la formación del docente.

El proceso de innovación involucra la implementación de un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Debe incorporar un cambio en los materiales, métodos, contenidos y las herramientas necesarias a utilizar para el desarrollo de los estudiantes.

En lo que concierne a la dimensión que se enfoca en el proceso de generación de conocimientos en los estudiantes, uno de los puntos que más se puede resaltar con respecto a los hallazgos en la comparación de información es que según los autores se debe conocer las necesidades de los estudiantes y la forma en cómo transmitir el conocimiento, para que este se interese en aprender y profundizar en las temáticas a estudiar, además de eso enseñarle alternativas de herramientas que los estudiantes pueden utilizar para despertar en ellos el interés por profundizar y a su vez aplicar el conocimiento en otras áreas.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se presenta el análisis e interpretación de resultados obtenidos por medio de la investigación documental a través de la bibliografía consultada basándose en una profundidad de un análisis interpretativo, lo que ha permitido que en este capítulo se dé una relación entre las dimensiones de estudio y la importancia de los actores claves relacionados con la dinámica, del significado que le atribuyen las alternativas de innovación pedagógica para la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el proceso de aprendizaje.

En el cual se establece un análisis de contraste, entre los objetivos planteados de la investigación, sus dimensiones innovación pedagógica y generación de conocimientos, indicadores y fuentes consultadas, realizando un análisis e interpretación propia para dar de esta manera un mejor aporte y determinar la importancia que tiene el uso de las TIC, desde un sentido pedagógico que viene ayudar a los docentes y transformar una nueva visión sobre el sistema educativo de nuestro país

4.1 Análisis de resultados

- La siguiente tabla consiste en la consulta de fuentes del marco teórico con fuentes de consulta, para contrastar la información y dar un análisis de las fuentes investigadas para los indicadores del objetivo específico N° 1 el cual es: Determinar alternativas de innovación pedagógica para la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el proceso de aprendizaje

• Tabla 6. Análisis de resultados

Dimensiones:	Tiempo que se empleó para en análisis	Fuentes de consulta del marco teórico.	Fuentes de consulta de contraste.			Número aproximado de páginas que se ocuparon.	Análisis de contraste.
Innovación pedagógica.							
Uso de Herramientas tecnológicas.	1 día	Cabero, J. &. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación. Planteamiento sobre la tecnología sus características esenciales y la importancia de la utilización de	Marqués Graells(28-12-2012) Impacto de las TIC en la educación y funciones y limitaciones.	Aguado Miguel (2004) Introducción a las teorías de la información y la comunicación .Universidad de Murcia.	Belloch Consuelo (2012) Las tecnologías de la información y comunicac ión.	1 pagina	Esta emergente sociedad de la información, impulsada por un vertiginoso avance científico, conlleva cambios que alcanzan todos los ámbitos de la actividad humana, en general las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura, precisamente para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales (familia, comunidad, iglesias entre

		estas herramientas para relacionarnos y compartir información.					otros), la escuela debe integrar también la nueva cultura.
Formación para manejo de herramientas TIC.	1 día	<p>Romero, M. F., Barreto, A. J., Peña, Y. K., & Pablo, J. (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación. ESPACIOS, 3-12.</p> <p>El autor plantea la importancia de la formación tecnológica pedagógica apropiada (adquisición actualización de competencias) y programas de investigación educativa para los docentes, que les permitan maximizar los recursos existentes desde sus realidades educativas y, a su vez, mejorar</p>	<p>Gutiérrez Martín (2008) Las TIC en la formación del maestro. Re alfabetización digital del profesorado.</p>	<p>Hernández, R, M., Orrego, (2018) Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de las TIC. DOi: http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.248.</p>	<p>Chancusig, J.C., Galo, Alfredo., Constante María (2017) Las TIC en la formación docente.</p>	2 paginas	<p>De acuerdo con los cambios apresurados en la ciencia y la tecnología, evolucionan así mismo los conocimientos, las herramientas tecnológicas y el modo como estos se insertan en distintas actividades de enseñanza que realiza día a día el docente, tomando en cuenta la necesidad de mejorar y humanizar la sociedad digital lo cual implica grandes cambios educativos y, por lo tanto, en la formación del profesorado, y de esta forma lograr mejorar los fines educativos, y las vías que orienten ese progreso hacia una sociedad global más justa.</p> <p>Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), se han convertido en un recurso determinante en el campo educativo, las TIC reconfiguran todo aquel agente que lo rodea, la preparación, formación y adecuado uso, de éstas, como herramientas pedagógicas capaces de brindar en el estudiante un instrumento de acompañamiento educativo.</p>

		la calidad de la enseñanza.					
Implementación de herramientas tecnológicas.	1 día	<p>Pais, M. R., & Vila, R. R. (2014). Las expectativas hacia la integración de las TIC en educación desde una perspectiva. <i>Revista Internacional de Investigación e Innovación educativa</i>, 12.</p> <p>La integración de las TIC como herramientas tiene que ver con lo que se hace con ellas, tanto en la planificación como en la ejecución y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje; tomando en cuenta el factor social de la comunidad educativa.</p>	<p>Castro, Santiago; Guzmán, Belkys; Casado, Dayanara (2007) <i>Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje</i>. Laurus, pp. 213-234.</p> <p>Universidad Pedagógica Experimental Libertador.</p>	<p>Gómez, Gisselle(2007) El uso de la tecnología de la información y la comunicación y el diseño curricular,</p>	<p>Parra Sarmiento, S.R.,(2014) Factores que inciden en la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en 5° de Primaria en Colombia.</p>	2 paginas	<p>La incorporación de las tecnologías a la educación es un llamado que hace la sociedad y surge de la necesidad cada vez mayor del uso de la información, las posibilidades que ofrecen las TIC, permiten al docente ser partícipe de la creación de entornos formativos en los cuales es eminente la interacción multidireccional entre los participantes, es decir estudiante-docente.</p> <p>En consecuencia, debe trabajarse a partir de un nuevo enfoque ya que, como usuarios desde la perspectiva educativa, cobran una dimensión protagónica en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>

Integración de las herramientas tecnológicas al aula.	1 día	<p>Calzadilla, M. E. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de</p> <p>La información y la comunicación. Revista Iberoamericana de Educación-OEI. pág 1,3,8</p> <p>El docente desde la escuela, necesita abrirse a nuevas experiencias que actualicen su repertorio pedagógico, logrando transformar la experiencia educativa en impacto trascendente para la efectiva inserción social del individuo.</p>	<p>Pérez Iván (2017) Estrategias para implementar las TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica.</p>	<p>Anunciación Quintero Gallego y Azucena Hernández Martín. (2005)El profesor ante el reto de integrar las TIC en los procesos de enseñanza. <i>Enseñanza</i>, 305-321.</p>	<p>Briceño-Pira, I., Flórez-Romero, R., & Gómez-Muñoz, D. (2019). Usos de las tic en preescolar: hacia la integración curricular. <i>Revista Panorama</i>, 13(24),21-32. doi:http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v13i24.1203</p>	3 paginas	<p>La construcción de herramientas facilitadoras para el aula son una estrategia que permite a los docentes desarrollar habilidades para la planeación y el desarrollo de ambientes de aprendizaje, que surgen como respuesta a diferentes actividades colaborativas digitales que se proponen, de tal manera que una actividad colaborativa digital, se puede entender como una herramienta para el diseño de un contenido digital que dé respuesta a una necesidad que se presenta en el aula y que requiere ser fortalecida.</p> <p>Es por ello que la integración de las TIC en el currículo es un proceso creativo y comprometido que exige a cada docente un esfuerzo continuo de diseño, selección y acomodación de los diversos medios a las exigencias de cada proceso instructivo y sobre todo a las características e intereses de los estudiantes.</p>
Aplicación de estrategias educativas innovadoras	1 día	<p>Martin, M. (4 de Julio de 2017). Aportaciones pedagógicas de las TIC a los</p>	<p>Arias, Alejandra, Sandia Beatriz, Mora Elsa, (12,septiemb</p>	<p>Bautista María, Martínez Aldo, Torres Reynaldo(2014)El uso de</p>	<p>MINED(2019)Plan Cuscatlán</p>	2 paginas	<p>La demanda de la educación aumenta a medida que el tiempo avanza y surgen nuevas necesidades, haciéndose aún más exigente la transmisión de conocimientos.</p>

		<p>estilos de aprendizaje. Revista estilos de aprendizaje, pág 10-11</p> <p>doi:https://doi.org/10.15366/tp2017.30.005</p> <p>La incorporación efectiva de las TIC en las prácticas académicas de estudiantes y docentes, dentro y fuera del aula, requiere de su correcta articulación en los procesos de enseñanza-aprendizaje y de una gestión escolar adecuada que modifique la estructura organizativa y promueva la utilización de experiencias de aprendizaje dinámicas.</p>	<p>re 2012) La didáctica de las herramientas tecnológicas web en la educación interactiva a distancia</p>	<p>material didáctico y las tecnologías de información y comunicación para mejorar el alcance académico .Revista de ciencia y tecnología</p>			<p>El uso de las diversas herramientas TIC en el entorno educativo otorga no sólo múltiples ventajas sino que ofrece una alta flexibilidad de tiempo y espacio, permiten crear materiales didácticos que apoyen el aprendizaje de los estudiantes así como también mejorar la calidad de la educación y amplían las oportunidades de acceso al conocimiento.</p>
--	--	--	---	--	--	--	--

Fuente: elaboración propia

4.1.1 Interpretación de la tabla No 6

Según la dimensión Innovación Pedagógica, da a referir 5 indicadores (Uso de Herramientas tecnológicas, Formación para manejo de herramientas TIC, Implementación de herramientas tecnológicas, Integración de las herramientas tecnologías al aula, Aplicación de estrategias educativas innovadoras) en los cuales se trabajaron y se buscaron 3 fuentes para cada uno de los indicadores de consulta de contraste, aparte de la fuente utilizada para el marco de consulta del marco teórico, haciendo un total de 15 fuentes consultadas, en el cual nos dan a conocer cuáles son las importancias de tener una innovación pedagógica, y los indicadores dan a relucir la importancia de ello, de cómo incorporarlo e integrarlo, así como la formación que se debe de tener para el manejo de las herramientas.

4.1.1.1 Interpretación por indicador

- **Indicador uso de herramientas tecnológicas:** según las fuentes investigadas dan a relucir que en la sociedad en la que estamos, conlleva cambios de la actividad humana y por lo tanto el uso de las herramientas tecnológicas, son de gran importancia en todos los niveles educativos en todo el mundo dado que con ello favorece el desarrollo de los entornos educativos, para una mejora integral, en todos los ámbitos ya sea familiar, social y cultural.
- **Indicador formación para manejo de herramientas:** de acuerdo con las fuentes investigadas dan a conocer que la tecnología va evolucionando y así mismo los conocimientos, por lo tanto es necesario que los docentes tengan una formación en las TIC, para mejorar la educación y que oriente a una sociedad global, ya que las TIC son unas herramientas pedagógicas sumamente importantes para brindar a los estudiantes una enseñanza actualizada, con el desarrollo tecnológico que requiere hoy en día la sociedad.

- **Indicador Implementación de herramientas tecnológicas:** de acuerdo a las fuentes investigadas dan a conocer que la implementación de las TIC, es urgente y que es una necesidad cada vez mayor dado que, permiten una mejor utilización pedagógica, es decir que los docentes posean una innovación pedagógica, que les permita poseer una mejor interacción entre estudiante-docente y un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Indicador Integración de las herramientas tecnologías al aula:** De acuerdo con las fuentes investigadas, la integración de las herramientas tecnológicas, permiten que los docentes tengan un lugar con el ambiente necesario para el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje, lo cual hace que si hay aulas adecuados, los docentes podrán tener una mejor actividad colaborativa y un mejor proceso creativo, el cual que les exige que tengan una mejor preparación para los diversos medios tecnológico para un mejor procesos instructivo de enseñanza-aprendizaje.
- **Indicador Aplicación de estrategias educativas innovadoras:** De acuerdo a las fuentes investigadas, la aplicación de estrategias educativas innovadoras, otorgan al entorno educativo múltiples ventajas, en las cuales siempre lo fundamental es mejorar la calidad educativa y mejoramiento al acceso de la educación. Y las herramientas TIC, proporcionan las ventajas necesarias, para una educación innovadora.

En el siguiente cuadro se presenta en la análisis e interpretación de los resultados respecto a la dimensión, la importancia del uso de las tecnologías de la información y comunicación.

Tabla 7. Análisis de resultados

La siguiente tabla consiste en la consulta de las fuentes del marco teórico con fuentes de consulta, para contrastar la información y dar un análisis de las fuentes investigadas para los indicadores del objetivo específico: N° 2 el cual es :Identificar la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) por parte de los estudiantes para la generación de conocimiento. ”

Dimensiones	Tiempo que se empleó para el análisis	Fuentes de consulta del marco teórico	Fuentes de consulta de contraste			Número aproximado de páginas que se ocuparon	Análisis de contraste
Generación de conocimientos.							
Aumento de habilidades cognitivas	2 días	Zúñiga, R. P. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como piedra angular en la innovación tecnológica educativa. pág 6,879 El conocimiento en nuestros tiempos no se puede limitar únicamente al ámbito	Guerra Sampayo, Kelly Andrea (2015). Contribución de las Tecnologías de Información y Comunicación en el	Aparicio Gómez, O.,Y.(2018) Las TIC como herramientas cognitivas. <i>Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía</i>	Salomón G.(1992) Las diversas influencias de las TIC en el desarrollo de la mente	2 paginas	El nuevo uso de las herramientas tecnológicas en los centros escolares ha cambiado la percepción de la enseñanza y el aprendizaje, en este sentido la incursión de las TIC en la educación ha influido en la generación de nuevos ambientes de aprendizaje, entendidos éstos como el espacio físico y las relaciones que se establecen al llevar a cabo los procesos pedagógicos, de hecho, el uso de estas herramientas también ayuda a desarrollar habilidades metacognitivas, que se encuentran

		académico, pues todos los contextos elementales de una sociedad están involucrados, lo que implica un cambio en el alcance del saber. Las capacidades y habilidades individuales de las personas para encauzarlas hacia la manipulación de los recursos tecnológicos vinculados con la sociedad de la información, de modo que se logre la construcción de conocimiento.	desarrollo de habilidades meta cognitivas en estudiantes de educación Primaria. Colombia				ubicadas entre los procesos mentales superiores, lo que apoya aún más su naturaleza mediadora. La utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación de forma adecuada y funcional permite el desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes, relacionadas con la gestión responsable y constructiva de la información a la que tienen acceso y la creación de nuevos conocimientos.
Estimulación a la creación	1 día	Navas, M. (2015) <i>TIC y la estimulación de las Inteligencias Múltiples</i> . https://marnavas.com/tic-y-la-estimulacion-de-las-inteligencias-multiples/1296/ El autor a través de su texto relaciona las TIC con la teoría de las inteligencias múltiples y su aplicación en el aprendizaje	Sánchez Montoya(2008) TIC para estimular las Inteligencias II Congreso Nacional sobre Discapacidad Intelectual	Tabora Cardona,D. M. (2017) Inteligencias múltiples y su relación con el uso de las TIC en el aula de clase. Estudio de Caso: Colegio Digital de la Gobernación de Antioquia Institución Educativa José Antonio Galán (La	Vásquez de la Hoz, J F(2005) Las inteligencias múltiples y las nuevas tecnologías informáticas y de comunicaciones en la escuela. Vol. 8. No. 13-32-46	1 pagina	El estudio de las inteligencias múltiples ha tomado como base la cognición humana, y esto significa que tienen implicaciones considerables en los procesos educativos, en actualidad las formas de comunicarnos ha cambiado, los dispositivos móviles y la comunicación digital, son ahora los protagonistas de las formas de interacción, de recepción y generación de contenidos educativos y noticiosos, en si hoy en día, el aprendizaje móvil, personalizado, portátil, cooperativo, interactivo y ubicado en el contexto, presenta características singulares diferentes a las de modelo de aprendizaje tradicional, en este sentido

				Estrella – Antioquia).			muestra variantes tales como; énfasis en el acceso al conocimiento en el momento adecuado, los dispositivos pueden resultar de ayuda en el aprendizaje formal e informal, y por ultimo; poseen potencial para transformar las prácticas educativas y de capacitación.
Estimulación de aprendizaje activo	1 día	<p>Cortés, A. (2013). Uso pedagógico de Herramientas Web 2.0 en la labor docente. <i>Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo</i>. pág 4</p> <p>Se caracteriza por incluir actividades motivadoras y retadoras, orientadas a profundizar en el conocimiento en este caso utilizando herramientas para el aprendizaje en línea, el aprendizaje híbrido, y los modelos de colaboración para generar motivación</p>	<p>Domínguez, Eulises(2009) Las TIC como apoyo al desarrollo de los procesos de pensamiento y la construcción activa de conocimiento</p>	<p>Aguilera-Ruiz, Cristian (2017) El modelo flipped classroom. vol. 4, núm. 1, , pp. 261-266</p>	<p>Mercedes Delgado, Xiomara Arrieta(2009) Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización</p>	1 pagina	<p>La educación es una pieza clave en el desarrollo de una sociedad, por lo tanto, su papel es muy importante; por este motivo, la educación no puede ignorar las oportunidades que nos ofrece la tecnología y que se pueden poner al servicio de la educación. Por otro lado, el cambio tecnológico que estamos experimentando y el auge de nuevas tecnologías hacen obligatoria una reflexión desde la educación sobre el impacto de estas en los procesos de enseñanza aprendizaje.</p> <p>El uso de las TIC en la actualidad, prolongan e incrementan las posibilidades de almacenar conocimiento, facilitando la accesibilidad al mismo, optimizan intercambios entre actores del proceso educativo y otros actores de la sociedad, sin embargo, muchos de los docentes de las instituciones educativas tanto públicas del sistema educativo salvadoreño siguen estancados en la educación tradicional, es ahí donde</p>

							nacen las iniciativas de políticas educativas que conlleven a la mejora de la educación, es decir buscar nuevas alternativas que solucionen el modelo tradicionalista.
Incremento en el desempeño académico de los estudiantes	1 día	Duran Salazar, Y. L., Molina Paiz, R. O., & Reyes Villatoro, A. J. (2014). "Uso de las tecnologías de información y comunicación y su efecto en el rendimiento académico por parte de los estudiantes de segundo ciclo de educación básica en el distrito no. 1208 del municipio de San Miguel, Departamento de San Miguel". <i>(Trabajo de grado)</i> . Universidad de El Salvador, San Salvador. pág 122	Botello Peñaloza, H.A.; López Alba A. (2014). "La influencia de las tic en el desempeño académico: Evidencia de la prueba pirls en Colombia 2011". <i>Revista Academia y Virtualidad</i> , 7, (2), 15-26	Alderete M. V (2016) Efecto de las tic en el rendimiento educativo. <i>Revista CEPAL</i>	Achach L.G. (2017) Incorporación de las tic y sus efectos en el rendimiento académico en alumnos de 5° de una primaria en Mérida, Yucatán	1 pagina	El uso de las TIC no lo utilizan los estudiantes, precisamente para los estudios, pero que si se usa de manera responsable los estudiantes pueden llegar a tener un balance entre los estudios y su entretenimiento, según la investigación en el distrito 1208, en San Miguel, pero también según las otras fuentes consultadas, los estudiantes aprovechan esos recursos también como fomento a la lectura, pero que las instituciones y docentes deben de proveer los recursos necesarios para que los estudiantes aprovechen estos recursos tecnológicos, para su desempeño académico.

		estudiantes permanecen en estas, para que estas proporciones ventajas o desventajas en el rendimiento académico del estudiantado.					
--	--	---	--	--	--	--	--

4.1.2 Interpretación de tabla No 7

Según la dimensión la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación., da a referir 4 indicadores (aumento de habilidades cognitivas, estimulación a la creación, estimulación del aprendizaje activo e incremento en el desempeño académico de los estudiantes) en los cuales se trabajaron y se buscaron 3 fuentes para cada uno de los indicadores de consulta de contraste, aparte de la fuente utilizada para el marco de consulta del marco teórico, haciendo un total de 12 fuentes consultadas, en los cuales se puede ver la importancia del uso de las TIC, en los cuales dichas herramientas si hacen un importante trabajo para el aumento de habilidades cognitivas, estimula la creación, así como el aprendizaje activo y puede estimular al incremento en el desempeño académico de los estudiantes, es evidente que el uso de las tecnologías cada vez más son una herramienta necesaria para desarrollo cognitivo y social.

4.1.2.1 Interpretación por indicador

- **Indicador Aumento de habilidades cognitivas:** Según las fuentes investigadas dan a conocer que el uso de las TIC en los centros escolares, ayudan al aumento de habilidades cognitivas, dado que influye en la generación de nuevos ambientes educativos y se relaciona con los procesos pedagógicos que ayudan al desarrollo de las habilidades cognitivas, desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes.
- **Indicador estimulación a la creación:** según las fuentes investigadas, dan a conocer que las herramientas tecnológicas, ahora son sumamente importantes para la interacción, recepción y generación de contenidos educativos y noticiosos, por lo tanto las TIC pueden

resultar de ayuda en el aprendizaje de los estudiantes y puede ayudar a mejorar las habilidades cognitivas ya sea de formal o informal, dado que siempre se aprende por medio de las TIC (celulares, tablets, televisores...) pero depende como se usan y que ven por medio de estas tecnologías.

- **Indicador estimulación del aprendizaje activo:** según las fuentes investigadas, la estimulación del aprendizaje activo es importante dado que la educación es fundamental para desarrollo de la sociedad y la educación el cual deben de incluir las tecnologías, dado que impactan de manera positiva en el proceso de enseñanza aprendizaje, he incrementan las posibilidades de facilitación en el aprendizaje.
- **Indicador Incremento en el desempeño académico de los estudiantes:** acorde a las fuentes investigadas las TIC, son de ayuda al desempeño académico, dado que las TIC, permiten un acceso más fácil y eficaz a la información, y hoy en día las escuelas que utilizan estas herramientas transforman los procesos de enseñanza- aprendizaje con mejoras las estratégicas, de logros, competencias y habilidades de los estudiantes.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se detallan las conclusiones y recomendaciones que surgieron a partir del análisis e interpretación de resultados, el cual fue obtenida durante el proceso de consulta a los autores y fuentes claves de la investigación, donde cada conclusión deriva a una recomendación.

5.1 Conclusiones

- En cuanto a las herramientas de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el proceso de aprendizaje se puede decir que son fundamentales, ya que le permiten al docente entrar a una nueva era tecnológica que facilite un apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje permitiendo que interactúe con los contenidos y los transmita de una manera creativa y participativa de sus estudiantes.
- Con la utilización de herramientas tecnológicas, se facilitaría el tener un mejor ambiente en el aula, debido a que son los docentes los que trabajan con una amplia gama de estrategias, las cuales tienen como objetivo principal lograr en los estudiantes un aprendizaje significativo que se transmita a través de los diferentes contenidos.
- La aplicación de estrategias educativas innovadoras son importantes para las necesidades de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, en el cual es necesario que las estrategias educativas innovadoras sean flexibles pero integrales y con una visión de inclusión educativa que permita las mismas oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes.

- La implementación del uso de las TIC permite que los estudiantes den a conocer sus habilidades cognitivas donde se vuelva participativo, ya que el alumno desempeña un papel importante en el buen uso de las TIC, los contenidos tradicionales son superados a través de nuevas metodologías, estrategias y técnicas que permitan la integración para cambiar la visión transformadora de la educación.
- La innovación pedagógica es la que se emplea con la finalidad de que se relacionen metodologías y estrategias nuevas que le permitan al docente transformar los contenidos con herramientas didácticas que le permitan lograr un proceso significativo al proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda al MINED:

- Mantener capacitaciones a los docentes, con las diferentes estrategias tecnológicas que se pueden diseñar debido a la exigencia que el currículo educativo demanda en el aula, facilitando en los estudiantes un aprendizaje de calidad donde exista una interacción entre el contenido, el estudiante y el docente.
- Crear estrategias de innovación pedagógica, en las cuales deben de relacionar los contenidos a una parte dinámica, participativa, creativa donde el docente, así como el estudiante se vuelven protagonistas de una participación activa en el cual el aprendizaje se construya por medio de herramientas tecnológicas.

Se recomienda a los Directores y Sub-Directores:

- Mejorar el mantenimiento de las aulas informáticas, tomando en consideración un mejor presupuesto con énfasis en compra de recursos necesarios y mantenimiento de los mismos, junto a los profesionales de las aulas informáticas estén en constante capacitación el docente y mejorar de esta forma el buen uso y cuidado de las herramientas tecnológicas con las que cuentan los Centros Escolares.

Se recomienda a los docentes:

- Se les incita a que empleen una nueva visión en cuanto a la innovación pedagógica por medio de las TIC, para facilitar una mejor comprensión del proceso de enseñanza y aprendizaje, dado que los docentes tendrán más herramientas para transformar los contenidos con métodos didácticas innovadoras y lograr transmitir a los estudiantes de una manera dinámica e integradora.
- Que estén en constante preparación, es decir, participar activamente en la formación que ofrece el Ministerio de educación, así como la formación que por motivación propia se debe realizar como profesionales para mejorar y brindar una educación de calidad, en cuanto al uso tecnológico debido a la exigencia que hoy en día se requiere para cubrir las necesidades educativas y lo utilice como un medio que le facilite una mejor interacción entre los contenidos y una pauta de comunicación fluida por medio de las TIC entre el docente y el estudiante.

Bibliografía

Alondra. (s.f.). *Cosas de Educación*. Obtenido de <https://www.cosasdeeducacion.es/como-influyen-las-tic-en-la-formacion-docente/>

Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica*. Caracas: 6ª Edición Editorial Episteme.

Bates, A. (2015). *Enseñar en la era digital*. Psychology Press.

Berelson, B. (1952). *Análisis de contenido en la investigación*. Glencoe III.

Cabero, J. &. (2015). *ecnologías de la Información y la Comunicación*. . Lasallista de Investigación.

Calzadilla, M. E. (14 de Enero de 2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación-OEI*.

CEPAL. (2003). *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*. Organización de las Naciones Unidas. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Cortés, A. (2012). Uso pedagógico de Herramientas Web 2 . 0 en la labor docente. *Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 8.

Duran Salazar, Y. L., Molina Paiz, R. O., & Reyes Villatoro, A. J. (2014). “ USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y SU EFECTO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN ELDISTRITO NO. 1208 DEL MUNICIPIO DE

SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL”. (*TRABAJO DE GRADO*).
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, SAN SALVADOR.

Gallardo, L. M. (2010). Importancia de las TIC en la educación Básica regular. *Investigación Educativa* , 214.

García Gutiérrez, A. (2002). *Tratamiento y análisis de la documentación*. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.

Gómez Gómez, E., & Jiménez Domínguez , B. E. (2019). Las TIC sus ventajas, obstáculos, experiencias educativas, en la educación básica. *Investigación documental*. Universidad Santi Tomas, Colombia.

Gómez-Galán, J. (2017). Nuevos estilos de enseñanza en la era de la convergencia tecno-mediática: hacia una educación holística e integral. *IJERI*, 60. Obtenido de <https://www.upo.es/>

Hernández Espinoza, M., Acevedo Martínez, D., Martínez Álvarez, D., & Cruz Cabrera, D. (2014). El uso de las TIC en el aula: un análisis en términos de efectividad y eficacia. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. Buenos Aires.

Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Artículos de Revisión, Universidad San Ignacio Loyola*. Obtenido de Artículos de Revisión, Universidad San Ignacio Loyola.

Hurtado, J. (2006). *Metodología de la investigación holística*. Caracas.

Jiménez Mendoza , Ó. A., Morán , V. C., & Vidal Ruiz, X. J. (2018). “Análisis De Las Actitudes De Los Docentes Hacia El Uso Delas Tecnologías Educativas En El Proceso De Enseñanza

- Aprendizaje En El Segundo Ciclo De Educación Básica En El Centro Escolar Católico Madre Del Salvador”. *Trabajo de Grado*. Universidad de El Salvador, Santa Ana.
- Martin , M. (4 de Julio de 2017). Aportaciones pedagógicas de las TIC a los estilos de aprendizaje. *Revista estilos de aprendizaje*, 30. doi:<https://doi.org/10.15366/tp2017.30.005>
- Mauri, T., Urbina, J., Coll, C., & Colmina, R. (2011). La calidad de los contenidos educativos reutilizables:. *RED. Revista de Educación a Distancia.*, 11.
- MINED. (2005). *Memoria de labores MINED*. San Salvador: Ministerio de Educación El Salvador.
- Navas, M. (27 de Enero de 2015). *Centro Integral de desarrollo*. Obtenido de <https://marnavas.com/tic-y-la-estimulacion-de-las-inteligencias-multiples/1296/>
- Pais, M. R., & Vila, R. R. (2014). Las expectativas hacia la integración de las TIC en educación desde una perspectiva. *Revista Internacional de Investigacion e Innovacion educativa*, 12.
- Peñante Godoy, X. I., & Martínez, D. A. (2016). “IMPACTO DEL USO DE LAS TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL SECTOR ESTUDIANTIL Y DOCENTE DE LOS CENTROS ESCOLARES URBANOS DEL MUNICIPIO DE SANTA ANA, EL SALVADOR, 2016”. *Trabajo de Postgrado*. Universidad de El Salvador, Santa Ana.
- Quinn Patton, M. (2015). *Investigación cualitativa y metodos de evaluación*. España: Sage.
- REDUCA. (11 de 08 de 2017). *reduca*. Obtenido de reduca: <https://www.reduca-al.net/noticias/el-salvador-tecnologias-de-la-co-1323>

- Riveros Argomedo, A. E. (2018). Impacto de las políticas públicas en educación y su relación con el uso de las TIC's - I.E. N° 81608 San José, La Esperanza, 2018. *Tesis de Maestría*. Universidad Cesar Vallejo, Peru.
- Riveros, V. S., & Mendoza, M. I. (2005). *Bases teóricas para el uso de las TIC en Educación*. Venezuela: Universidad de Zulia.
- Rodríguez Molina, J. C. (2018). El construccionismo como modelo pedagógico para el uso de las TICS en la educación. *Investigacion*. Colombia, Bogota.
- Romero, M. F., Barreto, A. J., Peña, Y. K., & Pablo, J. (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educacion. *ESPACIOS*, 3-12.
- Sancho, J. (1996). *La educacion en el tercer milenio. variaciones paar componer una sinfonia*. Barranquilla,, Colombia.
- Tenorio, J. (1998). *Técnicas de investigación documental*,. México: Mc. Graw Hill.
- UNESCO. (2014). *Informe sobre tendencias sociales y educativas en América latina 2014. Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina*. Buenos Aires: UNESCO.
- UNESCO. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Cali: Pontificia Universidad Javeriana - Cali.
- UNESCO. (2017). *TIC, educación y desarrollo social en América Latina y el Caribe*. Uruguay: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Zúñiga, R. P. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *Revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 8(16).

ANEXOS

Anexo A. Ficha textual

Ficha textual	
Autor: Fernández	Año: 2015
Título: Marco conceptual de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación.	Ciudad, país: España
"Las TIC se definen colectivamente como innovaciones que las personas usan para compartir, distribuir y reunir información, y comunicarse entre sí, o en grupos, por medio de las computadoras o las redes de computadoras interconectadas. Se trata de medios que utilizan tanto las telecomunicaciones como las tecnologías de la computación para transmitir información"	
	Ficha Nª 1

Anexo B. Ficha resumen

Libro: Revista Lasallista de Investigación.	Página: 3
Autor : <u>CABERO, J., & LLORENTE, M.</u>	Edición: vol. 12
Editorial: Corporación Universitaria Lasallista Antioquia, Colombia	Año: <u>2015</u>
Tema: Tecnologías de la Información y la Comunicación.	
RESUMEN	
Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) conllevan transformaciones reestructuraciones que dan lugar a creación e intercambio del conocimiento así como nuevas formas de adquirir, abordar y organizar el proceso de formación. Y la incorporación de las TIC en dichos procesos formativos.	
	Ficha Nª 2

Anexo C. Ficha mixta

Autor: M. Martin

Título: Aportaciones pedagógicas de las TIC a los estilos de aprendizaje.

Año: 2017

“Las TIC presentan como ventaja la renovación continua y constante, por lo que las tareas se vuelven amenas y el aprendizaje es menos monótono y rutinario. Además, facilitan trabajo tanto individual como grupal, por lo que se puede fomentar la comunicación y la escucha activa entre los participantes de los grupos o equipos.”

Comentario:

La importancia de las TIC es que dan una renovación continua que, hacen menos pesado y más práctico el aprendizaje, dado que con ayudas audio visuales facilitan la comprensión de un tema que se desarrolle en clase.

Ficha N° 3

Anexo D. Ficha de paráfrasis

Ficha N° 4

Zúñiga, R. P.

La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como piedra angular en la innovación tecnológica educativa. Revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo.

Tema: La sociedad de la información.

Pág:879

La sociedad de la información no se limita a Internet, aunque juega un papel muy importante para facilitar el acceso y el intercambio de información y datos. Podemos entender también a través de lo que el autor nos plantea la importancia de la sociedad desde sus diversos ámbitos en la educación



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



Instrumento de validación de las fuentes de información

Indicaciones: Marque con una X el nivel de acuerdo en el que considera se encuentra el constructo teórico con el respectivo indicador.

ED- En desacuerdo; MD- Mediamente de acuerdo, DA- De acuerdo

Dimensiones	Indicadores	Constructo teórico de las fuentes de información a validar.	Escala		
			ED	MDA	DA
Innovación pedagógica	Uso de Herramientas tecnológicas	Cabero, J. &. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación. Planteamiento sobre la tecnología sus características esenciales y la importancia de la utilización de estas herramientas para relacionarnos y compartir información.			X

	Formación para manejo de herramientas TIC	<p>Romero, M. F., Barreto, A. J., Peña, Y. K., & Pablo, J. (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación. <i>ESPACIOS</i>, 3-12.</p> <p>El autor plantea la importancia de la formación tecno-pedagógica apropiada (adquisición actualización de competencias) y programas de investigación educativa para los docentes, que les permitan maximizar los recursos existentes desde sus realidades educativas y, a su vez, mejorar la calidad de la enseñanza.</p>	X		X
	Implementación de herramientas tecnológicas	<p>Pais, M. R., & Vilañ, R. R. (2014). Las expectativas hacia la integración de las TIC en educación desde una perspectiva. <i>Revista Internacional de Investigacion e Innovacion educativa</i>, 12.</p> <p>La integración de las TIC como herramientas tiene que ver con lo que se hace con ellas, tanto en la planificación como en la ejecución y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje; tomando en cuenta el factor social de la comunidad educativa.</p>	X		
	Integración de las herramientas tecnológicas al aula.	<p>Calzadilla, M. E. (14 de Enero de 2002) Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. <i>Revista Iberoamericana de Educación-OEI</i>.</p> <p>El docente desde la escuela, necesita abrirse a nuevas experiencias que actualicen su repertorio pedagógico, logrando transformar la experiencia educativa en impacto trascendente para la efectiva inserción social del individuo.</p>			X
	Aplicación de estrategias educativas innovadoras.	<p>Martin, M. (4 de Julio de 2017). Aportaciones pedagógicas de las TIC a los estilos de aprendizaje. <i>Revista estilos de aprendizaje</i>, 30. doi:https://doi.org/10.15366/tp2017.30.005</p>	X		

		La incorporación efectiva de las TIC en las prácticas académicas de estudiantes y docentes, dentro y fuera del aula, requiere de su correcta articulación en los procesos de enseñanza-aprendizaje y de una gestión escolar adecuada que modifique la estructura organizativa y promueva la utilización de experiencias de aprendizaje dinámicas.			
Generación de conocimientos	Aumento de habilidades cognitivas	Zúñiga, R. P. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como piedra angular en la innovación tecnológica educativa. El conocimiento en nuestros tiempos no se puede limitar únicamente al ámbito académico, pues todos los contextos elementales de una sociedad están involucrados, lo que implica un cambio en el alcance del saber. Las capacidades y habilidades individuales de las personas para encauzarlas hacia la manipulación de los recursos tecnológicos vinculados con la sociedad de la información, de modo que se logre la construcción de conocimiento.			X
	Estimulación a la creación	Navas, M. (2015) <i>TIC y la estimulación de las Inteligencias Múltiples</i> . https://marnavas.com/tic-y-la-estimulacion-de-las-inteligencias-multiples/1296/ El autor a través de su texto relaciona las TIC con la teoría de las inteligencias múltiples y su aplicación en el aprendizaje.			X
	Estimulación de aprendizaje activo	Cortés, A. (2013). Uso pedagógico de Herramientas Web 2.0 en la labor docente. <i>Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo</i> . Se caracteriza por incluir actividades motivadoras y retadoras, orientadas a profundizar en el conocimiento en este caso utilizando herramientas para el aprendizaje en línea, el aprendizaje híbrido, y los modelos de colaboración para generar motivación			X

	<p>Incremento en el desempeño académico de los estudiantes</p>	<p>Duran Salazar, Y. L., Molina Paiz, R. O., & Reyes Villatoro, A. J. (2014). “Uso de las tecnologías de información y comunicación y su efecto en el rendimiento académico por parte de los estudiantes de segundo ciclo de educación básica en el distrito no. 1208 del municipio de San Miguel, Departamento de San Miguel”. (Trabajo de grado). Universidad de El Salvador, San Salvador.</p> <p>El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación no es malo si se hace de manera responsable, es decir, depende de para que se utilizan, el tiempo y la frecuencia con la que los estudiantes permanecen en estas, para que estas proporciones ventajas o desventajas en el rendimiento académico del estudiantado.</p>			<p>X</p>
--	--	--	--	--	----------



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



Instrumento de validación de las fuentes de información

Indicaciones: Marque con una X el nivel de acuerdo en el que considera se encuentra el constructo teórico con el respectivo indicador.

ED- En desacuerdo; MD- Mediamente de acuerdo, DA- De acuerdo

Dimensiones	Indicadores	Constructo teórico de las fuentes de información a validar.	Escala		
			ED	MDA	DA
Innovación pedagógica	Uso de Herramientas tecnológicas	Cabero, J. &. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación. Planteamiento sobre la tecnología sus características esenciales y la importancia de la utilización de estas herramientas para relacionarnos y compartir información.			X
	Formación para-manejo de	Romero, M. F., Barreto, A. J., Peña, Y. K., & Pablo, J. (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación. ESPACIOS, 3-12.			X

herramientas TIC	El autor plantea la importancia de la formación tecno-pedagógica apropiada (adquisición actualización de competencias) y programas de investigación educativa para los docentes, que les permitan maximizar los recursos existentes desde sus realidades educativas y, a su vez, mejorar la calidad de la enseñanza.			
Implementación de herramientas tecnológicas	<p>Pais, M. R., & Vila, R. R. (2014). Las expectativas hacia la integración de las TIC en educación desde una perspectiva. <i>Revista Internacional de Investigacion e Innovacion educativa</i>, 12.</p> <p>La integración de las TIC como herramientas tiene que ver con lo que se hace con ellas, tanto en la planificación como en la ejecución y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje; tomando en cuenta el factor social de la comunidad educativa.</p>			X
Integración de las herramientas tecnológicas al aula.	<p>Calzadilla, M. E. (14 de Enero de 2002) Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. <i>Revista Iberoamericana de Educación-OEI</i>.</p> <p>El docente desde la escuela, necesita abrirse a nuevas experiencias que actualicen su repertorio pedagógico, logrando transformar la experiencia educativa en impacto trascendente para la efectiva inserción social del individuo.</p>			X
Aplicación de estrategias educativas innovadoras.	<p>Martin, M. (4 de Julio de 2017). Aportaciones pedagógicas de las TIC a los estilos de aprendizaje. <i>Revista estilos de aprendizaje</i>, 30. doi:https://doi.org/10.15366/tp2017.30.005</p> <p>La incorporación efectiva de las TIC en las prácticas académicas de estudiantes y docentes, dentro y fuera del aula, requiere de su correcta articulación en los procesos de enseñanza-aprendizaje y de una gestión escolar adecuada que modifique la estructura organizativa y promueva la utilización de experiencias de aprendizaje dinámicas.</p>			X

Generación de conocimientos	Aumento de habilidades cognitivas	Zúñiga, R. P. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como piedra angular en la innovación tecnológica educativa. El conocimiento en nuestros tiempos no se puede limitar únicamente al ámbito académico, pues todos los contextos elementales de una sociedad están involucrados, lo que implica un cambio en el alcance del saber. Las capacidades y habilidades individuales de las personas para encauzarlas hacia la manipulación de los recursos tecnológicos vinculados con la sociedad de la información, de modo que se logre la construcción de conocimiento.			X
	Estimulación a la creación	Navas, M. (2015) <i>TIC y la estimulación de las Inteligencias Múltiples</i> . https://marnavas.com/tic-y-la-estimulacion-de-las-inteligencias-multiples/1296/ El autor a través de su texto relaciona las TIC con la teoría de las inteligencias múltiples y su aplicación en el aprendizaje.			X
	Estimulación de aprendizaje activo	Cortés, A. (2013). Uso pedagógico de Herramientas Web 2 . 0 en la labor docente. <i>Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo</i> . Se caracteriza por incluir actividades motivadoras y retadoras, orientadas a profundizar en el conocimiento en este caso utilizando herramientas para el aprendizaje en línea, el aprendizaje híbrido, y los modelos de colaboración para generar motivación			X
	Incremento en el desempeño académico de los estudiantes	Duran Salazar, Y. L., Molina Paiz, R. O., & Reyes Villatoro, A. J. (2014). “ Uso de las tecnologías de información y comunicación y su efecto en el rendimiento académico por parte de los estudiantes de segundo ciclo de educación básica en el distrito no. 1208 del municipio de San Miguel, Departamento de San Miguel”. (<i>trabajo de grado</i>). Universidad de El Salvador, San Salvador.			X

		<p>El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación no es malo si se hace de manera responsable, es decir, depende de para que se utilizan, el tiempo y la frecuencia con la que los estudiantes permanecen en estas, para que estas proporcionen ventajas o desventajas en el rendimiento académico del estudiantado.</p>			
--	--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



Instrumento de validación de las fuentes de información

Indicaciones: Marque con una X el nivel de acuerdo en el que considera se encuentra el constructo teórico con el respectivo indicador.

ED- En desacuerdo; MD- Mediamente de acuerdo, DA- De acuerdo

Dimensiones	Indicadores	Constructo teórico de las fuentes de información a validar.	Escala		
			ED	MDA	DA
Innovación pedagógica	Uso de Herramientas tecnológicas	Cabero, J. &. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación. Planteamiento sobre la tecnología sus características esenciales y la importancia de la utilización de estas herramientas para relacionarnos y compartir información.			X

	Formación para-manejo de herramientas TIC	<p>Romero, M. F., Barreto, A. J., Peña, Y. K., & Pablo, J. (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación. <i>ESPACIOS</i>, 3-12.</p> <p>El autor plantea la importancia de la formación tecno-pedagógica apropiada (adquisición actualización de competencias) y programas de investigación educativa para los docentes, que les permitan maximizar los recursos existentes desde sus realidades educativas y, a su vez, mejorar la calidad de la enseñanza.</p>			X
	Implementación de herramientas tecnológicas	<p>Pais, M. R., & Vila, R. R. (2014). Las expectativas hacia la integración de las TIC en educación desde una perspectiva. <i>Revista Internacional de Investigacion e Innovacion educativa</i>, 12.</p> <p>La integración de las TIC como herramientas tiene que ver con lo que se hace con ellas, tanto en la planificación como en la ejecución y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje; tomando en cuenta el factor social de la comunidad educativa.</p>			X
	Integración de las herramientas tecnológicas al aula.	<p>Calzadilla, M. E. (14 de Enero de 2002) Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. <i>Revista Iberoamericana de Educación-OEI</i>.</p> <p>El docente desde la escuela, necesita abrirse a nuevas experiencias que actualicen su repertorio pedagógico, logrando transformar la experiencia educativa en impacto trascendente para la efectiva inserción social del individuo.</p>			X
	Aplicación de estrategias educativas innovadoras.	<p>Martin, M. (4 de Julio de 2017). Aportaciones pedagógicas de las TIC a los estilos de aprendizaje. <i>Revista estilos de aprendizaje</i>, 30. doi:https://doi.org/10.15366/tp2017.30.005</p> <p>La incorporación efectiva de las TIC en las prácticas académicas de estudiantes y docentes, dentro y fuera del aula, requiere de su correcta articulación en los procesos de</p>			X

		enseñanza-aprendizaje y de una gestión escolar adecuada que modifique la estructura organizativa y promueva la utilización de experiencias de aprendizaje dinámicas.			
Generación de conocimientos	Aumento de habilidades cognitivas	Zúñiga, R. P. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como piedra angular en la innovación tecnológica educativa. El conocimiento en nuestros tiempos no se puede limitar únicamente al ámbito académico, pues todos los contextos elementales de una sociedad están involucrados, lo que implica un cambio en el alcance del saber. Las capacidades y habilidades individuales de las personas para encauzarlas hacia la manipulación de los recursos tecnológicos vinculados con la sociedad de la información, de modo que se logre la construcción de conocimiento.			X
	Estimulación a la creación	Navas, M. (2015) <i>TIC y la estimulación de las Inteligencias Múltiples</i> . https://marnavas.com/tic-y-la-estimulacion-de-las-inteligencias-multiples/1296/ El autor a través de su texto relaciona las TIC con la teoría de las inteligencias múltiples y su aplicación en el aprendizaje.			X
	Estimulación de aprendizaje activo	Cortés, A. (2013). Uso pedagógico de Herramientas Web 2 . 0 en la labor docente. <i>Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo</i> . Se caracteriza por incluir actividades motivadoras y retadoras, orientadas a profundizar en el conocimiento en este caso utilizando herramientas para el aprendizaje en línea, el aprendizaje híbrido, y los modelos de colaboración para generar motivación			X

	Incremento en el desempeño académico de los estudiantes	<p>Duran Salazar, Y. L., Molina Paiz, R. O., & Reyes Villatoro, A. J. (2014). “ Uso de lastecnologías de información y comunicación y su efecto en el rendimiento académico por parte de los estudiantes de segundo ciclo de educación básica en el distrito no. 1208 del municipio de San Miguel, Departamentode San Miguel”. (<i>trabajo de grado</i>). Universidad de El Salvador, San Salvador.</p> <p>El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación no es malo si se hace de manera responsable, es decir, depende de para que se utilizan, el tiempo y la frecuencia con la que los estudiantes permanecen en estas, para que estas proporciones ventajas o desventajas en el rendimiento académico del estudiantado.</p>			X
--	---	---	--	--	---

