

**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.

**SUBTEMA**

EFFECTIVIDAD DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS COMO HERRAMIENTAS PARA  
LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN A NIVEL DE TERCER CICLO DE EDUCACIÓN  
BÁSICA, DURANTE EL AÑO 2020.

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:**

ALEMAN ABELINO, WILBER ALEXANDER

CAMPOS BARRERA, ANA LISSETTE

GUERRA LEÓN, JENNY BEATRIZ

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE**  
**LICENCIADA-O EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.**

**DOCENTE DIRECTOR**

MSD. 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 Azcunaga 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**

Mtra. 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**

MsD. Ana Silvia Magaña Lara

### **Agradecimientos**

Doy las gracias primeramente a Dios por iluminarme y brindarme sabiduría para avanzar de forma correcta en cada situación que se ha presentado a lo largo de mi vida.

Agradezco a mi madre por apoyarme en cada momento, animarme a superar cada reto que se presentará durante todo periodo académico y ser un ejemplo de persona a seguir, también a mi hermana por aconsejarme y ser un ejemplo de fortaleza para alcanzar cada objetivo propuesto, además de siempre estar ahí para apoyar cada decisión.

Agradezco a mis compañeros de tesis por mostrar perseverancia y dedicación en cada actividad y reto presentado, por siempre brindarme su apoyo y consejos para desarrollar de manera adecuada cada procedimiento.

Agradezco a mis amigos que me motivaron a seguir y alcanzar mis metas, por siempre darme ánimos en momentos difíciles y apoyarme incondicionalmente.

Finalmente, agradezco a mi asesora Licda. Ana Silvia Magaña por compartirme su experiencia y asesorías para el abordaje adecuado de nuestra investigación y por su paciencia y empeño para afrontar cada desafío.

**Wilber Alexander Alemán Abelino**



En estas líneas quiero agradecer a todas las personas que hicieron posible esta investigación y estuvieron conmigo en todo momento. Agradezco principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi familia por brindarme su amor, comprensión y apoyo, sobre todo por la paciencia que me han tenido en todo el proceso, por ser las personas con las que he contado incondicionalmente durante toda mi vida y enseñarme a confiar en Dios, gracias por su apoyo en todas las decisiones que he tomado, y principalmente por sus consejos, que tanto me han servido.

A mis amigos, por hacer de todo este tiempo el más grato posible, porque con ellos todo es mejor, por todo su apoyo y diversión. Y principalmente agradecer a los que aún mas allá de ser mis buenos amigos, se convirtieron en mis compañeros de tesis, infinitas gracias por su paciencia y dedicación a este trabajo.

Finalmente agradecer a todos los docentes que han estado presentes a lo largo de mi formación académica, apoyándome en mi desarrollo profesional, capacitándome para poder enfrentar desafíos aún más grandes.

**Ana Lissette Campos Barrera.**

Primeramente, quiero dar gracias a Dios, ya que sin él nada de esto sería posible, gracias por la vida y todas las bendiciones que día a día me provee.

A mis padres que siempre han estado para mí apoyando todas mis decisiones, acompañándome, dándome fortaleza y ánimos para continuar. A mi abuela, quién ha sido un soporte en todo el transcurso de mi vida, especialmente en mi vida universitaria y me ha brindado su apoyo incondicional en todo momento.

A mis hermanos que me han apoyado en todas mis decisiones, y me han acompañado en mi vida, gracias por darme fuerzas para adaptarme a la vida en otra ciudad para continuar con mis estudios universitarios.

A mis compañeros y asesora de tesis, por guiarme y apoyarme en este proceso nuevo, por la paciencia de cada uno al momento de realizar diferentes actividades y por la confianza de dejarme ser parte de ello. De igual manera quiero agradecer a todos los docentes que han sido parte de mi formación académica superior, por guiarme en cada momento y brindarme consejos para alcanzar mis propósitos trazados.

Finalmente quiero agradecer a mis amigos que siempre han creído en mí y me brindan ánimos para no desfallecer en el camino, por ser motores en mi vida universitaria y darme la confianza necesaria para cumplir mis metas.

**Jenny Beatriz Guerra León**

## Índice

<b>RESUMEN DE INVESTIGACIÓN</b> .....	IX
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	X
<b>CAPÍTULO I</b> .....	11
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	11
<b>1.1 Situación Problemática.</b> .....	11
<b>1.2 Enunciado del problema</b> .....	28
<b>1.3 Justificación</b> .....	28
<b>1.4 Alcances y delimitaciones</b> .....	31
<b>1.4.1 Alcances</b> .....	31
<b>1.4.2 Delimitaciones</b> .....	31
<b>1.5 Objetivos de la investigación</b> .....	32
<b>1.5.1 Objetivo General:</b> .....	32
<b>1.5.2 Objetivos específicos:</b> .....	32
<b>1.6 Cuadro de operacionalización de dimensiones e indicadores</b> .....	33
<b>CAPITULO II</b> .....	34
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	34
<b>2.1 Antecedentes de la investigación</b> .....	34
<b>2.2 Fundamentos teóricos</b> .....	42
<b>2.2.1 Origen de las TIC</b> .....	42
<b>2.2.2 Conceptualización de las TIC</b> .....	44
<b>2.2.3 Impacto de las TIC</b> .....	46
<b>2.2.4 Dimensiones de las TIC</b> .....	49
<b>2.2.4.1 Medios Audiovisuales:</b> .....	49
<b>2.2.4.2 Medios Informáticos</b> .....	50
<b>2.2.4.3 Tipos de medios informáticos:</b> .....	50

2.2.4.4 Funciones de los medios .....	51
2.2.5 Características de las TIC.....	53
2.2.6 Sociedades de la Información. ....	55
2.2.6.1 La brecha digital .....	57
2.2.7 Políticas de las TIC .....	57
2.2.8 Competencias a desarrollar .....	59
2.2.8.1 Niveles de apropiación de las TIC .....	62
2.2.9 Integración de las TIC en las aulas .....	64
2.2.9.1 Modelo de TPACK.....	68
2.2.9.2 Dimensiones del modelo. ....	69
2.2.10 Teorías sobre las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje.....	70
2.2.10.1 Conductismo.....	70
2.2.10.2 Cognitivismo.....	70
2.2.10.3 Constructivismo .....	71
2.2.10.4 Conectivismo .....	71
2.2.11 Recursos Tecnológicos.....	72
2.2.11.1 Beneficios de los recursos tecnológicos .....	76
2.2.12 Gestión de la información .....	78
2.2.13 Perspectivas teóricas en la gestión de la información .....	80
2.2.14 Desarrollo de habilidades educativas .....	83
2.2.15 Desarrollo de habilidades de recopilación de información .....	86
2.3 Definición de términos básicos.....	89
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>92</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>92</b>
3.1 Tipo de investigación. ....	92
3.2 Población/Clasificación de las fuentes de información.....	92
3.3 Método de muestreo y tamaño de la muestra.....	94



<b>3.3.1 Muestreo intencionado</b> .....	94
<b>3.4 Método</b> .....	97
<b>3.5 Técnicas e instrumentos</b> .....	98
<b>3.5.1 Técnicas</b> .....	98
<b>3.5.1.1 Observación de documentos.</b> .....	98
<b>3.5.1.2 Análisis de contenido.</b> .....	99
<b>3.5.2 Instrumentos</b> .....	99
<b>3.5.2.1 Ficha paráfrasis</b> .....	99
<b>3.5.2.2 Ficha resumen</b> .....	100
<b>3.5.2.3 Ficha mixta</b> .....	100
<b>3.5.2.4 Ficha bibliográfica</b> .....	100
<b>3.5.2.5 Ficha de Cita Textual.</b> .....	100
<b>3.6 Procedimientos</b> .....	101
<b>3.6.1 Validez</b> .....	101
<b>3.6.2 Confiabilidad</b> .....	110
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	124
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	124
<b>CAPITULO V</b> .....	141
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	141
<b>5.1 Conclusiones</b> .....	141
<b>5.2 Recomendaciones</b> .....	145
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	148
<b>Anexos</b> .....	163

## RESUMEN DE INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se analiza la efectividad e incidencia de los recursos tecnológicos como herramientas para la gestión de la información a nivel estudiantil de tercer ciclo de educación básica, en este proceso los recursos tecnológicos fueron clasificados en audiovisuales e informáticos, para profundizar en el impacto de estos recursos se planteó el siguiente objetivo general “Analizar la incidencia de los recursos tecnológicos como herramientas para la gestión de la información en los estudiantes de tercer ciclo de educación básica”.

Para comprobar lo planteado en el objetivo se aplicó el método de “análisis documental” en el cual se seleccionaron ideas de mayor relevancia de diferentes autores que profundizaron en la temática, de igual manera se aplicaron técnicas como “Observación de documentos” y “Análisis de contenido” e instrumentos como “Fichas paráfrasis, resumen, mixta, bibliográfica y cita textual” extrayendo los constructos teóricos de mayor relevancia sometiéndolos al proceso de validez, recibiendo una valoración por expertos en informática a nivel de educación básica, por otra parte en el proceso de confiabilidad se aplicó la triangulación de fuentes que buscaba encontrar semejanzas y diferencias en los aportes, obteniendo como resultado que los recursos audiovisuales favorecen al desarrollo de habilidades comunicativas como: la escucha activa y producción de mensajes, de igual manera los recursos informáticos permiten al estudiante seleccionar e interpretar información de forma eficaz, contribuyendo a realizar una formación académica y profesional competitiva en los estudiantes a la vez que se facilitan los procesos de recopilación de información para estudiantes y docentes.

**Palabras clave:** gestión de la información, recursos tecnológicos, habilidades comunicativas, producción de mensajes y recopilación de información.

## INTRODUCCIÓN

La integración de las TIC al ámbito educativo hace referencia al desarrollo de habilidades como la gestión de información en los estudiantes respecto al uso de recursos informáticos y audiovisuales los cuales permiten contribuir a la formación académica del estudiante al mismo tiempo que perfecciona sus habilidades comunicativas, facilitando así la adecuada integración a una sociedad digital y en constante cambio.

Bajo este sentido, la habilidad de gestionar información dentro del ámbito educativo adquiere importancia como una herramienta que favorece y sistematiza la presentación y obtención de contenidos para docentes y estudiantes, permitiendo al estudiantado obtener una formación competitiva a través de la integración y uso de los recursos tecnológicos.

Este informe de investigación se encuentra estructurado en cinco capítulos en los cuales se busca resaltar la importancia de los recursos tecnológicos y la efectividad de los mismos dentro del proceso de gestión de información de los estudiantes de tercer ciclo de educación básica del sector público en relación con el cumplimiento de la Política Nacional de TIC en Educación en el departamento de San Salvador.

A continuación se muestra de manera detallada los capítulos que estructuran el trabajo de investigación, el Capítulo I titulado: Planteamiento del problema, se presenta de manera general la situación actual de El Salvador en aspectos económicos, políticos, educativos, sociales y culturales en relación con el impacto de las TIC dentro de ellos, en este mismo capítulo se presenta el enunciado del problema, justificación del porqué se realiza esta investigación, alcances y delimitaciones del estudio en términos temporales y teóricos, objetivos (generales y específicos) y operacionalización de dimensiones e indicadores.

Por otra parte, dentro del Capítulo II titulado: Marco teórico, se presentan los antecedentes de la investigación y fundamentos teóricos que permiten comprobar los objetivos del estudio, además integra la definición de términos básicos que facilitan la comprensión del estudio.

El siguiente Capítulo III titulado: Metodología de la investigación, en el cual se describe el tipo de investigación con el que se desarrolló el estudio, la población en este caso de carácter documental, clasificación de fuentes, método de muestreo, así como el método, técnicas e instrumentos de investigación, además del procedimiento para la estimación de validez y confiabilidad.

El Capítulo IV titulado: Análisis e interpretación de resultados, presenta los resultados obtenidos de los objetivos y las dimensiones de la investigación a través del contraste y análisis realizado de las fuentes.

En el Capítulo V titulado: Conclusiones y recomendaciones, se plantea bajo la opinión de los investigadores las conclusiones y recomendaciones que se consideran pertinentes con base a los resultados obtenidos.

Finalmente se presenta la bibliografía que fue utilizada para la fundamentación teórica y desarrollo de la investigación, además de los anexos, dentro de los cuales se encuentran los instrumentos aplicados para la obtención de información.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Situación Problemática.

El Salvador y los países de América Latina han atravesado diferentes hechos históricos, en los que indudablemente se han generado cambios en la forma de actuar de sus habitantes tal es el caso de la actual pandemia a nivel global COVID-19, en la cual las Tecnologías de la Información y Comunicación han contribuido a generar nuevos mecanismos para la comunicación y gestión de la información.

En el ámbito educativo de El Salvador, la declaración del estado de alarma debido a la pandemia COVID-19 tuvo como consecuencia el cierre de los centros escolares de todo el país, por lo que los estudiantes de todos los niveles tuvieron que cambiar el pupitre por una pantalla de ordenador, es por ese motivo que se han implementado diferentes medidas para dar continuidad al proceso educativo y resguardar la integridad física de la comunidad educativa, entre las cuales se encuentran el uso de herramientas en línea para asegurar el cumplimiento del desarrollo de contenidos curriculares a través de videos, tutoriales, videollamadas, radio y televisión.

En el **ámbito internacional**, las TIC cada vez más abarcan nuevas dimensiones en el desarrollo de los países latinoamericanos, viéndose integradas e influenciadas por los aspectos sociales, económicos, políticos y culturales. Hoy en día la participación e importancia que han adquirido se vuelve más evidente y fundamental para la sociedad representando un mecanismo para facilitar la transmisión y presentación de contenido ante la situación de distanciamiento social que se afronta a nivel mundial.

El cierre de los centros educativos como parte de las acciones para contener la propagación del virus tiene a más de 165 millones de estudiantes sin asistir a los centros de enseñanza, desde preescolar hasta la educación terciaria, en 25 países de la región (UNESCO, 2020).

Diferentes países europeos han implementado medidas de apoyo para estudiantes del nivel terciario tal es el caso de Nueva Zelanda en el cual el gobierno ha brindado paquetes de apoyo para dar continuidad educativa a través de préstamos para estudiantes y apoyo para cubrir gastos académicos. (OCDE, 2020). Por otra parte en países como Chile las TIC han sido determinantes como recursos educativos para el desarrollo de las actividades pedagógicas durante la pandemia COVID-19, basándose principalmente en el envío de actividades y tareas para el trabajo autónomo de las y los estudiantes; no obstante, algunos docentes consideran que la mayoría de sus estudiantes cuentan con hábitos para estudiar de forma autónoma y una cuarta parte de ellos cree que sus estudiantes tienen las habilidades necesarias para usar aplicaciones de trabajo a distancia, desde este punto se genera una brecha educativa ya que no todos los estudiantes pueden acceder a internet para seguir su desarrollo escolar, ni todos los que acceden lo hacen en igualdad de condiciones. (CEPAL, 2020)

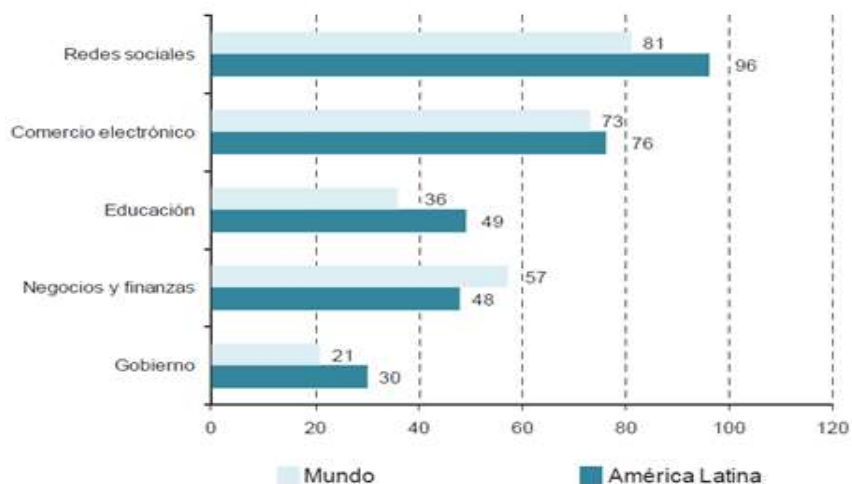
En lo social, las costumbres y la forma de comunicarse están directamente relacionadas con los recursos tecnológicos que se encuentren en apogeo en el momento, por lo cual al hablar de la modernización de la sociedad resulta imposible separarla de las TIC, la combinación de ambas da como resultado la llamada “Sociedad de la Información”. Las sociedades de la información, constituyen una parte fundamental del sector de la modernización y cultura, Gutiérrez (2003) sostiene que la sociedad de la información se caracteriza por las siguientes

tendencias: multiculturalismo y diversidad, el ciberespacio como ámbito de interacción y nuevos lenguajes y nuevas formas de comunicar. (pp. 27-36).

Con respecto a lo anterior, dentro del mundo globalizado en el que se vive, los avances tecnológicos son proporcionales al progreso de las sociedades actuales. En lo económico las TIC constituyen una herramienta cada vez más necesaria para lograr un mayor crecimiento en los países en desarrollo, dando auge a la economía digital, la cual “hace referencia a cómo el uso generalizado de las TIC podría contribuir directamente, con el desarrollo de nuevos sectores de TIC, o de forma indirecta, promoviendo el desarrollo de nuevas empresas y haciendo más eficaces las tradicionales” (BBVA:Unidad de Inclusión Financiera, 2015). A lo largo del tiempo han surgido cambios de gran relevancia, lo que ha llevado a lo que hoy en día se conoce como sociedades tecnológicas, que se basan en las TIC como herramientas para el progreso en los diferentes ámbitos de la sociedad. Las TIC son el motor de la Economía Digital, ya que contribuyen a impulsar la innovación, generar fuentes de empleo, aumentar la productividad y potenciar la competitividad de las sociedades actuales para solventar sus necesidades.

En el siguiente gráfico se muestran algunos aspectos en los cuales las sociedades implementan los recursos tecnológicos. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2013) “Entre los principales usos de Internet en la región americana destacan las redes sociales que alcanzan 96% de los usuarios, superior al promedio internacional de 81%. Entre los 10 mercados más involucrados en redes sociales, según su promedio mensual de horas por visitante, se encuentran cinco de la región: Argentina (10,8 horas), Perú (8,9), Chile (8,9), México (8,4) y Brasil (8,0)”. (p. 13).

**Grafica 1:** Principales usos de internet en América Latina y el mundo, 2012



**Fuente:** CEPAL (2013) Economía Digital para el cambio estructural y la igualdad

De acuerdo a los datos presentados en la gráfica anterior, se puede observar que el 36% de la población mundial hace uso de internet para fines educativos, mientras que América Latina posee un porcentaje mayor con un 49% de población, mostrando que el interés suscitado en el ámbito educativo es mayor en los países latinoamericanos.

Actualmente los países de América Latina han recurrido al uso de las TIC como principal motor para dar continuidad a los procesos educativos, ante este planteamiento el BID (2020) proporciona los siguientes datos.



**Tabla 1. Medidas para la continuidad educativa.**

	ARGENTINA	BAHAMAS	BARBADOS	BELICE	BOLIVIA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	COSTA RICA	ECUADOR	EL SALVADOR	GUATEMALA	GUYANAS	HAITÍ	HONDURAS	JAMAICA	MÉXICO	NICARAGUA	PANAMÁ	PARAGUAY	PERÚ	REP. DOM.	SURINAM	TRI. Y TOBAGO	URUGUAY	VENEZUELA
PLATAFORMAS DE APRENDIZAJE		x	x			x										x					x		x	x		
CONTENIDO DIGITAL	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x
MATERIAL FÍSICO O REDES SOCIALES	x	x					x		x	x	x	x	x		x	x			x		x	x				
TV O RADIO	x		x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x
ESCUELAS ABIERTAS																		x								

**Fuente:** Banco Interamericano de Desarrollo. (Mayo de 2020). *La educación en tiempos del coronavirus*.

Es evidente que los países de América Latina han realizado grandes esfuerzos para dar continuidad a la formación académica de los estudiantes a través del uso de las TIC, destacando así el uso de contenidos digitalizados, redes sociales y de igual manera la TV o radio, dichas herramientas tecnológicas han permitido resguardar la salud de estudiantes y docentes a la vez que se da continuidad a los procesos educativos desde casa.

En lo cultural, las TIC han creado una nueva cultura en Internet, en la cual el usuario cuenta con una gama de opciones para realizar sus actividades, de acuerdo con Echeverría (2008) las TIC posibilitan tres nuevos tipos de acciones humanas: acciones a distancia, por ejemplo, ver lo que sucede en cualquier parte del mundo (televisión), hablar y oír a distancia (teléfono, radio), comprar y vender, enseñar y aprender, invertir y desinvertir, trabajar; acciones en red, de manera que el efecto de una acción no solo se manifiesta en uno o varios sitios, en red, pero también un programa de televisión, un chat en internet o un mensaje publicitario a través de teléfonos móviles y las acciones asincrónicas, que manifiestan sus efectos una y otra vez a lo largo del tiempo (p. 174).

Es evidente que las TIC proporcionan nuevas estrategias de transmisión de información para los usuarios, mediante las cuales la información que transmita será de suma importancia con respecto a la imagen que quieran generar ante los espectadores, dado que la misma puede trascender y evolucionar gracias a la interconexión que los sistemas informáticos ofrecen.

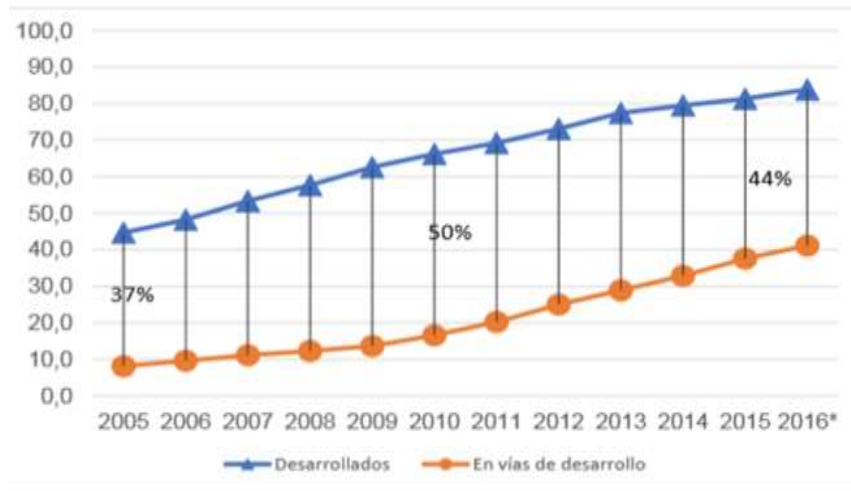
Con referencia a lo anterior, Levy (2007) lo ha denominado “Cibercultura; esta integración de TICS ha transformado el mundo para siempre, han surgido nuevas prácticas culturales, diferentes formas de relacionarse”. (p. 6). Es claro que las TIC han proporcionado nuevos medios de información y comunicación, ofreciendo diferentes ventajas, entre las cuales la principal es la facilidad y prontitud mediante la cual se puede acceder a ellos.

Frente a esto, los recursos tecnológicos han representado un profundo cambio en el accionar de las personas, la capacidad de dichos recursos de impactar en la mente de la población y atraer la atención de la misma ha contribuido a que cada vez se vuelvan indispensables en el diario vivir, mantenerse informado de los acontecimientos actuales ya sea en el ámbito político, económico, social o cultural generan una nueva necesidad en la población; dicho impacto propicia una forma de obtener contenido.

Es lamentable que, en la actualidad existe una brecha digital que aún no logra erradicarse. Al hablar de brechas digitales se hace referencia a “aquella que conlleva a la marginación de amplios sectores sociales del acceso, uso y apropiación de los bienes y servicios de las telecomunicaciones y las TIC que le permiten o no participar de la nueva sociedad que se construye” (Alva de la Selva, 2015, p. 274), siendo este el caso de los países en vía de desarrollo, los cuales en su mayoría son latinoamericanos, tal como lo ejemplifica la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2017), presentando los

datos acerca del porcentaje de hogares con acceso a internet en los países desarrollados y en vías de desarrollo.

**Grafica 2:** *Porcentaje de Hogares con acceso a internet (2005-2016)*



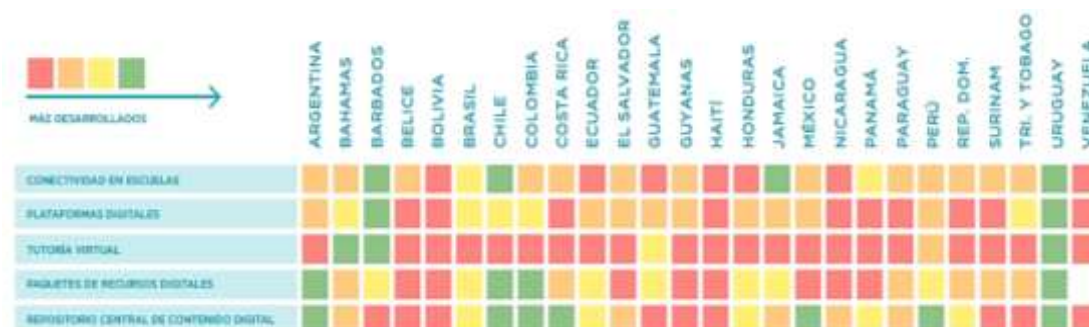
**Fuente:** UNESCO. (2017). TIC, educación y desarrollo social en América Latina y el Caribe.

La gráfica anterior presenta la evolución de los hogares con acceso a internet entre los años 2005-2016, se puede observar que los países en vías de desarrollo no han logrado contar con un gran avance, el estudio plantea que “actualmente, mientras en los países desarrollados cerca del 80% de los hogares cuenta con acceso a un computador o Internet, en los países en vías de desarrollo esta cifra es la mitad” (UNESCO, 2017, p. 8). A través de los años se puede observar que ha existido un progreso paulatino, lo cual ha contribuido a que cada vez más el impacto de las TIC se vaya traduciendo en oportunidades de progreso para sus habitantes.

Cabe recalcar que a pesar de los esfuerzos que los países de América Latina han realizado para integrar las TIC dentro del ámbito educativo, la situación pandémica demostró que parte de ellos no contaban con los recursos necesarios para aplicar las herramientas tecnológicas a los procesos educativos, dicho planteamiento es apoyado por la siguiente tabla proporcionada por el BID (2020), en la que se presentan las condiciones digitales previo al cierre de las escuelas.



**Tabla 2.** Condiciones digitales de base de los SIGED.



**Fuente:** Banco Interamericano de Desarrollo. (Mayo de 2020). La educación en tiempos del coronavirus.

De acuerdo con los resultados anteriores, se puede constatar que la mayoría de los países no se encontraban preparados para ofrecer soluciones digitales a las problemáticas educativas que creadas por la pandemia COVID-19, afectando la continuidad educativa tomando en cuenta que desde antes de la pandemia muy pocos países contaban con conectividad o con herramientas digitales para apoyar el proceso de enseñanza en el contexto escolar (BID, 2020). Dicho motivo permite conocer la importancia de facilitar el uso y acceso a las tecnologías para estudiantes y docentes.

En lo político, uno de los elementos que más se ha incluido y mencionado en los países latinoamericanos ha sido la integración de las TIC en las políticas públicas de educación, que buscan ser incorporadas como herramientas de apoyo dentro del proceso de aprendizaje y además contribuirán en la superación de la desigualdad social y económica.

Frente a esto: “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”. (UNESCO, 2016, p. 10). La educación debe ser innovada desde las metodologías que el docente utiliza dentro de las aulas, hasta las herramientas con las cuales se apoya en la actualidad, las TIC han tomado un

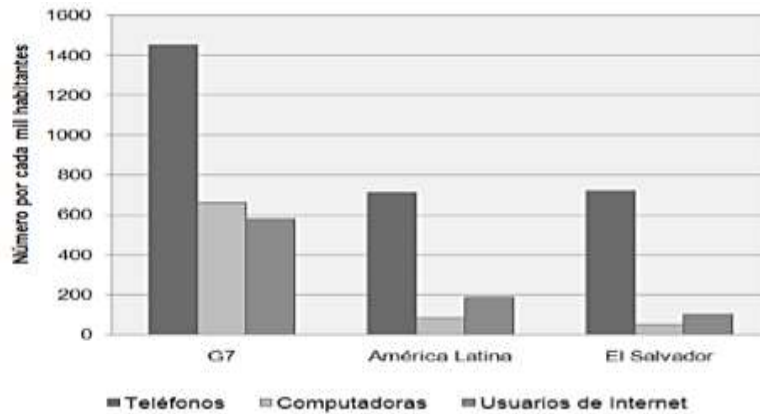
papel muy relevante en la sociedad y se han vuelto indispensables en diversas áreas, incluso la educación, en la cual ofrecen diversas posibilidades de elevar la calidad educativa facilitando la interacción entre los estudiantes y docentes, permitiéndoles adquirir competencias para enfrentarse a los retos futuros que el mundo globalizado presenta.

La UNESCO posee diversos programas en los cuales ayuda a los Estados miembros de esta misma organización en la elaboración de políticas, planes generales y estrategias nacionales relativas al uso de las TIC en educación, garantizando así que todas las actividades contempladas dentro de estos documentos, estén orientadas a suplir las necesidades específicas de los países y las comunidades locales.

Diferentes políticas han sido implementadas a nivel internacional con el fin de mejorar la calidad educativa de los estudiantes y los docentes, aprovechando la capacidad de las TIC para ampliar y mejorar la educación. En 1972 la UNESCO presentó su informe denominado “Aprender a ser, en la reflexión sobre el desarrollo del futuro de la educación” y en el año 2000 en los acuerdos del “Foro Mundial de Educación para Todos de Dakar”, los cuales presentaban propuestas educativas con las TIC como herramientas de apoyo dentro del proceso de aprendizaje. En América Latina, diferentes países se han integrado al programa denominado “INTEGRA” el cual era parte de las Políticas Públicas Para la Inclusión de las TIC en los sistemas educativos de Latinoamérica, a través de este se pretendía incorporar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo, teniendo como eje fortalecer las capacidades de las instituciones educativas para hacer una adecuada utilización de las TIC en la enseñanza y en la administración educativa.

En ese sentido, el Banco Mundial (2008) desarrolló una encuesta, en la cual se buscó medir la cantidad de habitantes en los países de Estados Unidos, América Latina y El Salvador que contaban con servicios de teléfonos, computadoras e Internet.

**Grafica 3:** *Penetración de teléfonos, computadoras e Internet por cada mil habitantes*



**Fuente:** Banco Mundial (2008). Building knowledge Economies: Advanced strategies for Development. Washington.

En el **ámbito nacional**, El Salvador no se encuentra ausente de dichos cambios, las TIC han posibilitado generar nuevas oportunidades de empleo, educativas y culturales, dado que en la actualidad se encuentran al alcance de la población; la implementación de las mismas en el diario vivir ha propiciado que la población sea partícipe de la modernización en la sociedad y de las transformaciones que alrededor del mundo se van generando, sin embargo, existe una brecha digital que los limita a ser parte de dichos cambios.

Se puede observar que El Salvador posee una brecha digital desfavorable, en la cual gran parte de su población no cuenta con servicios de internet o computacionales, es claro que los factores económicos y sociales son fundamentales para tener acceso a los beneficios de las TIC, dichos factores contribuyen a que muchos de los habitantes no logren desarrollar las competencias necesarias para formarse profesionalmente.

Por otra parte, en el **ámbito sectorial** se analizará el impacto de las TIC en el marco del sector educativo de El Salvador, las cuales han sido incorporadas en las diferentes políticas tales como la Política Nacional de las TIC en Educación, la cual pretende fomentar y coordinar la integración de las TIC en los procesos educativos dentro del sector público, contribuyendo así en el mejoramiento de la calidad educativa (Viceministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Educación, 2014). En la actualidad resulta evidente la necesidad de crear competencias digitales en los estudiantes que les permitan desarrollar habilidades tecnológicas para responder a las demandas de la sociedad, es por ello que en el año 2004 el Ministerio de Educación (MINED) presentó el programa “Conéctate” el cual buscaba proveer al sistema educativo nacional de herramientas tecnológicas para la mejora de la calidad académica.

En el año 2009 implementa otro programa educativo denominado “Ensanche” que pretendía alfabetizar tecnológicamente a docentes, estudiantes, padres de familia y personas de la comunidad educativa; luego se implementa el programa “Un niño, una niña una computadora” en el cual se pretendía dotar a los centros escolares públicos con computadoras para que cada estudiante fuera poseedor de una y pudiese tener un proceso educativo de calidad, por último en el año 2014 se desarrolla la “Política Nacional de TIC en Educación” buscando promover y fomentar el uso responsable de las TIC en los estudiantes, docentes y ciudadanos a través de: Infraestructura Tecnológica y Conectividad; Diseño de Contenidos Curriculares: y Formación y Desarrollo Profesional; contribuyendo a una formación competitiva en la era digital.

En efecto, se puede decir que la incorporación de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación generan que el sistema educativo sea innovador y flexible a los cambios que la sociedad refleja con el paso de los años, dando como resultado una educación de



calidad que permita formar competencias adecuadas en los estudiantes y docentes para desempeñarse de manera óptima.

En la actualidad El Salvador, como parte del proceso de digitalización de la educación, trabaja en la adquisición de equipo tecnológico para el 100% de los estudiantes y docentes del sector educativo público (MINED, 2020). Existen diferentes medios para acceder a las TIC, los cuales contribuyen a erradicar el factor económico que impide acceder a ellas por el hecho de no poseer un servicio propio, en este sentido La Dirección General de Estadística y Censos, DYGESTIC (2018) a través de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM, 2017) proporcionó los siguientes datos.

**Tabla 3.** *El Salvador: población de 10 años y más de edad por sexo, según lugar donde utilizó el servicio de internet más frecuentemente 2017.*

LUGAR DONDE UTILIZÓ EL SERVICIO DE INTERNET MÁS FRECUENTEMENTE	TOTAL	SEXO	
		HOMBRES	MUJERES
TOTAL	1,859,093	892,585	966,498
HOGAR	616,220	291,243	324,977
TRABAJO	62,779	34,510	29,269
CENTRO EDUCATIVO	51,754	24,595	27,159
CENTRO DE ACCESO GRATIS	457	457	-
CIBERCAFÉ (PAGADO)	77,713	37,276	40,437
CASA DE UN PARENTE, AMIGO O VECINO	28,325	13,971	14,354
CUALQUIER LUGAR MEDIANTE TELÉFONO CELULAR MÓVL	1,007,649	483,765	523,884
CUALQUIER LUGAR MEDIANTE OTROS DISPOSITIVOS MÓVILES	13,448	6,523	6,925
OTROS	748	255	493

**Fuente:** Dirección General de Estadística y Censos (DYGESTIC). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples, 2017.

De acuerdo con lo planteado, cada día son más las personas que se involucran en el mundo de la tecnología, de la misma manera, cada vez se generan nuevos medios tecnológicos que facilitan su uso, en la gráfica anterior se puede observar como gran parte de la población salvadoreña cuenta con acceso a internet gracias a la telefonía celular, cabe recalcar la

importancia de contar con servicios de internet en los centros educativos, beneficiando al sector estudiantil y brindándoles los recursos tecnológicos necesarios para contribuir al proceso de aprendizaje.

Ante la actual situación de pandemia de COVID-19 que afronta El Salvador, se han debido aplicar medidas de salubridad que contribuyan a resguardar la salud e integridad física de los estudiantes y comunidad educativa es por ello que el sistema educativo ha debido modificar los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo cual ha requerido que docentes y estudiantes se familiaricen con el uso de las TIC, a través de un modelo de formación en cascada, se ha iniciado un proceso de capacitación de 100 especialistas técnicos del Ministerio de Educación para brindar asistencia técnica en el marco del fortalecimiento de capacidades para la educación virtual; se espera que dichos especialistas impartan a su vez esta formación a los 46.000 docentes del sistema educativo público (MINED, 2020). Los docentes han debido adquirir habilidades digitales para dar continuidad educativa a la formación de los estudiantes aplicando herramientas de colaboración y difusión de información virtual.

En el **ámbito local** la investigación se enfocará en el análisis de la aplicación de las TIC en el contexto educativo de San Salvador, esta información se obtendrá a través de los diferentes estudios realizados por el MINED y otras instituciones que aporten datos de relevancia para la contextualización del impacto de las TIC en el departamento, parte de la población de San Salvador posee acceso y dominio de las herramientas tecnológicas, no obstante se puede observar la desigualdad existente con los otros departamentos de El Salvador que no logran acceder a estas herramientas para impulsar el desarrollo de estos y tardan un poco más de tiempo en integrarlas.

Según Medrano (2017) en La Encuesta de Hogares y propósitos múltiples del año 2016, se observa la desigualdad respecto al acceso de las TIC y los hogares que poseen Internet en todos los departamentos de El Salvador.

**Tabla 4.** Relación pobreza, acceso a TIC y Banda Ancha en los hogares de El Salvador.

Departamento	Hogares no Pobres	Hogares Pobres	Ingreso Hogar	Computadora en el Hogar	Teléfono Móvil	Internet en Hogar
Ahuachapán	53,23%	46,77%	\$470,69	8,20%	89,93%	5,03%
Morazán	56,00%	44,00%	\$411,02	9,97%	88,89%	5,52%
Cabañas	58,32%	41,68%	\$474,85	10,64%	93,12%	8,70%
Chalatenango	60,64%	39,36%	\$418,83	10,02%	92,01%	7,44%
Usulután	60,98%	39,02%	\$433,51	13,97%	92,24%	12,77%
Sonsonate	62,10%	37,90%	\$511,31	12,52%	90,40%	10,78%
Cuscatlán	62,38%	37,62%	\$440,59	10,06%	91,10%	7,20%
San Vicente	62,43%	37,57%	\$460,29	13,84%	91,85%	10,93%
Santa Ana	63,68%	36,32%	\$470,69	16,54%	93,68%	13,63%
La Paz	64,26%	35,74%	\$433,79	8,63%	89,93%	4,97%
La Unión	67,84%	32,16%	\$459,97	8,60%	92,18%	7,98%
San Miguel	69,46%	30,54%	\$512,94	17,24%	91,98%	15,64%
La Libertad	71,11%	28,89%	\$640,09	20,75%	93,96%	17,77%
San Salvador	75,88%	24,12%	\$684,38	28,80%	94,63%	26,82%
<b>Promedio</b>	<b>63,45%</b>	<b>36,55%</b>	<b>\$487,35</b>	<b>13,56%</b>	<b>91,85%</b>	<b>11,08%</b>

**Fuente:** Medrano (2017) Hogares salvadoreños con bajo acceso a las TIC. Universidad Luterana Salvadoreña

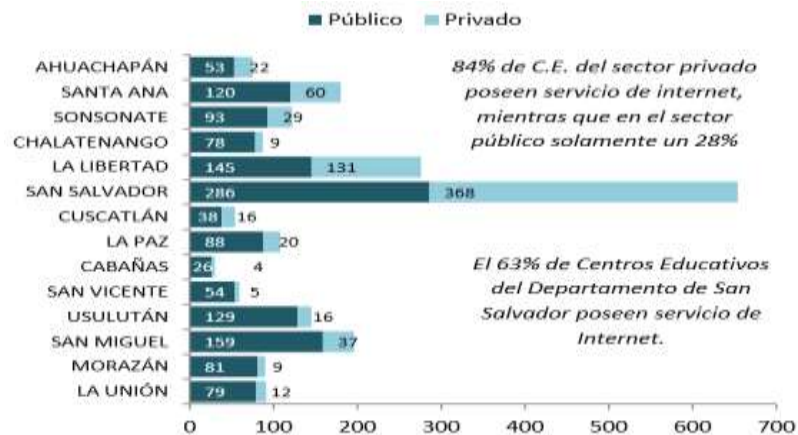
Como se observa en la gráfica anterior, el departamento de San Salvador es el que tiene mayor penetración de TIC en los hogares de El Salvador para el 2017. Para llegar a esta conclusión se tomaron tres criterios principales que se relacionan directamente con el ingreso de los hogares. El primer criterio es la cantidad de computadoras en los hogares, en donde San Salvador obtuvo un 28.80%, el segundo criterio, es el Internet contratado por las familias salvadoreñas en el que San Salvador obtuvo un 26,82% y el tercer criterio, el acceso a dispositivo celular móvil en el que obtuvo 94,93%, en cada uno de los criterios estudiados San Salvador obtuvo el mayor porcentaje con respecto a los demás departamentos.

Es necesario prepararse para el futuro, ya que cada día las TIC están cada vez más presentes en la economía. Es por eso que el Ministerio de Economía (MINEC) siendo la institución encargada de velar por la economía de El Salvador, debe buscar la forma de integrar estas valiosas herramientas a la sociedad como fuente de desarrollo, tomando en cuenta todos los componentes de la economía digital para cubrir las nuevas necesidades que están surgiendo.

Tomando en cuenta que San Salvador es considerado uno de los departamentos más representativos a nivel nacional, resulta de suma importancia conocer los datos que permitan conocer el impacto de las TIC dentro de la educación en el departamento. Actualmente San

Salvador se encuentra como uno de los departamentos con mayor uso de servicios de internet dentro de los centros educativos del sector privado o público, todo lo anterior se comprueba con los datos que presenta el MINED (2018) en la siguiente gráfica.

**Grafica 4:** Centros educativos con servicios de internet por sector



**Fuente:** Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2018) Centros Educativos con Servicio de Internet e Infraestructura Complementaria. El Salvador.

De acuerdo con los datos anteriores, se puede comprobar que el 63% de los centros educativos del sector público en San Salvador cuentan con servicios de Internet, siendo este dato el más alto de los 14 departamentos, además de los servicios de Internet, se consideró la infraestructura complementaria para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje entre los cuales se tomaron en cuenta aspectos relacionados con los recursos tecnológicos, tales como: Aulas informáticas o centro de cómputos y laboratorios para inglés, de los cuales a nivel nacional 2,190 (36%) centros educativos cuentan con aulas informáticas y 185 (3%) centros educativos con laboratorios para inglés. MINED (2018).

Es claro que la integración de los recursos tecnológicos dentro de los centros educativos contribuye a satisfacer la necesidad de facilitar el acceso a los mismos, dando la oportunidad a los estudiantes de involucrarse cada vez más en el mundo de las tecnologías, siendo la infraestructura tecnológica y conectividad uno de los ejes estratégicos principales de la Política Nacional de las

TIC, en este sentido es fundamental contar con los recursos tecnológicos necesarios para atender a la población estudiantil, de acuerdo con el MINED (2018) San Salvador tiene con un total de 1,031 centros educativos públicos y privados en el sector urbano y rural, con una población estudiantil de un total de 359,332, a los cuales los centros educativos deben formar en su futuro académico y profesional, a través del desarrollo de habilidades que les permitan desenvolverse de mejor manera en ámbitos competitivos, habilidades tales como el uso de recursos tecnológicos y gestión de la información.

Con respecto al planteamiento anterior, el sistema educativo de El Salvador ha creado nuevos mecanismos para la difusión de contenidos y en los cuales se busca continuar con la educación a través de diferentes herramientas como internet, radio y televisión para garantizar el derecho a la educación protegiendo la salud de los integrantes de la comunidad educativa y población en general (MINED 2020). Esta situación ha demostrado la importancia de adquirir habilidades en el uso de los recursos tecnológicos tanto audiovisuales como informáticos que faciliten procesos como lo es la gestión de la información en estudiantes y docentes.

## **1.2 Enunciado del problema**

¿Cuál es la incidencia de los recursos tecnológicos como herramientas en el proceso de gestión de la información en los estudiantes de Tercer Ciclo de Educación Básica durante el año 2020?

## **1.3 Justificación**

Las TIC, conforman una parte esencial en el desarrollo de la sociedad, el impacto de estas trasciende en los diferentes ámbitos en los que se desarrolla el ser humano, tales como: sociales, económicos, políticos y educativos, actualmente desempeñan un papel fundamental para dar

continuidad al desarrollo de dichos ámbitos ante la pandemia COVID-19 en la cual las TIC funcionan como medios de transmisión.

En El Salvador el impacto de la implementación de las TIC en la actualidad ha contribuido de gran manera en el ámbito educativo, generando mecanismos de comunicación ante el confinamiento que afrontan estudiantes y docentes, facilitando así la adquisición de contenidos a través de la radio, redes sociales y televisión, por este motivo los estudiantes deben alcanzar y desarrollar habilidades que les permitan insertarse con mayor facilidad en un entorno tecnológico, competitivo y moderno que cada vez exige más de sus participantes.

Del mismo modo, facilita investigar acerca del rol que desempeñan las tecnologías de la información y comunicación como herramientas que favorecen al desarrollo de competencias de gestión de la información en los estudiantes, y cómo estas contribuyen actualmente a dar continuidad a la formación académica y profesional del mismo mediante una educación virtual como respuesta ante el confinamiento, siendo los principales beneficiados de esta investigación los docentes y estudiantes, conociendo la importancia del tema, los elementos que implican desarrollarla de manera eficaz y como las TIC facilitan los procesos de aprendizaje ante la nueva modalidad.

Los resultados de la investigación permitirán obtener importantes beneficios para el sector estudiantil y docente; tomando en cuenta que el desarrollo del mismo, contribuirá a que el estudiante conozca diferentes recursos tecnológicos que le preparen en el manejo de información, obteniendo como resultado la habilidad de buscar, evaluar, seleccionar y apropiarse de la misma; por otra parte el sector docente descubrirá cómo integrar los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la actualidad, la sociedad se encuentra en constantes cambios y avances tecnológicos los cuales repercuten en la modernización de la misma; dicha modernización exige profesionales más aptos y con nuevas habilidades, tal es el caso de la gestión de la información, en la cual el profesional debe aprender a conocer y construir información. El sistema educativo actualmente posee el reto de formar a estudiantes y docentes en el uso de herramientas tecnológicas, las cuales ante la situación actual han representado un medio que facilita la transmisión de información y los procesos comunicativos resguardando de igual manera la salud de los estudiantes y la comunidad.

La educación cumple con la función de formar a los futuros profesionales que contribuirán al desarrollo y satisfacción de las necesidades de la sociedad, dicha razón exige contar con una educación de calidad, no obstante, la mayor parte del personal docente no cuenta con la formación adecuada para el desarrollo y transmisión de los contenidos, planteamiento que fue contrastado con la situación de pandemia afrontada, en la cual muchos docentes desconocían el uso y los beneficios que los recursos TIC proporcionan ante tal situación.

Por tal motivo la educación en la vida de los seres humanos, debe ser regulada por una institución, tal es el caso del MINED, que actualmente se ha visto en la necesidad de formar a los docentes en el uso de recursos TIC para dar continuidad al proceso educativo ante el COVID-19, es por ello que resulta fundamental contar con la información necesaria acerca de los recursos tecnológicos que docentes y estudiantes puedan utilizar como herramientas en el proceso de gestión de la información.



## **1.4 Alcances y delimitaciones**

### **1.4.1 Alcances**

La investigación será de carácter documental, con la cual se procurará recopilar y analizar información de diversas fuentes, mediante ella se buscará conocer cuáles son los elementos de los recursos tecnológicos que contribuyen a la generación de habilidades de gestión de información en los estudiantes; en este caso cómo los recursos tecnológicos desempeñan un papel fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje y qué condiciones son las necesarias para el desarrollo de habilidades en la gestión de la información en el estudiante. Esta investigación, además beneficiará al área docente al permitirles conocer las características y funciones que realizan los recursos tecnológicos y cómo estos facilitan los procesos de recolección de información.

### **1.4.2 Delimitaciones**

**Delimitación Temporal:** El tiempo estipulado para realizar esta investigación fue desde el mes de febrero hasta el mes de octubre del año 2020.

**Delimitación Teórica:** La investigación se fundamentó en los diferentes teóricos que abordan las temáticas concernientes a los recursos tecnológicos y gestión de la información, dentro de los que se presentan a continuación:

- Alejandro, F.J (2012) “Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)”.
- Azinian, H. (2009). “Las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas”. Buenos Aires, Argentina.
- Cabero, J., & Llorente, M. (2015). “Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías”.

- Cacheiro González, M. L. (2011).“Recursos Educativos TIC de Información, Colaboración y Aprendizaje”.
- Einsenberg, M., & Berkowitz, B. (2018). “El modelo Big6 para la solución de Problemas de Información”.
- Moreira, M. A. (2009) “Manual Electrónico. Introducción a la Tecnología Educativa”. España: Universidad de La Laguna.
- Soto, F C; Senra, A I; Seira, C O (2009) “Ventaja del uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles”.

## **1.5 Objetivos de la investigación**

### **1.5.1 Objetivo General:**

Analizar la incidencia de los recursos tecnológicos como herramientas para la gestión de la información en los estudiantes de tercer ciclo de educación básica.

### **1.5.2 Objetivos específicos:**

Identificar el impacto de la implementación de recursos audiovisuales dentro del desarrollo de habilidades comunicativas en los estudiantes de tercer ciclo de educación básica.

Establecer el impacto de la aplicación de recursos informáticos en el proceso de recopilación de información en los estudiantes de tercer ciclo de educación básica.

## 1.6 Cuadro de operacionalización de dimensiones e indicadores

<b>NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN</b>	Efectividad de los recursos tecnológicos como herramientas para la gestión de información a nivel de tercer ciclo de educación básica, durante el año 2020.		
<b>OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN</b>	Analizar la incidencia de los recursos tecnológicos como herramientas para la gestión de la información en los estudiantes de tercer ciclo de educación básica.		
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>DEFINICIÓN DE DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
Identificar el impacto de la implementación de recursos audiovisuales dentro del desarrollo de habilidades comunicativas en los estudiantes de tercer ciclo de educación básica.	Implementación de recursos audiovisuales	Son medios electrónicos de registro, reproducción y difusión de mensajes sonoros o visuales, utilizados para presentar información, facilitando su adquisición, reproducción o modificación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de computadora</li> <li>• Uso del radio</li> <li>• Efectividad de recursos audiovisuales</li> <li>• Uso de videos</li> </ul>
	Desarrollo de habilidades comunicativas	Conjunto de conocimientos, actitudes, valores y comportamientos que nos capacitan para la producción, recepción e interpretación de mensajes de diferentes tipos y a través de diferentes canales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escucha activa</li> <li>• Producción de mensajes</li> <li>• Claridad del mensaje</li> <li>• Difusión de información</li> <li>• Capacidad de organización</li> </ul>
Establecer el impacto de la aplicación de recursos informáticos en el proceso de recopilación de información en los estudiantes de tercer ciclo de educación básica.	Aplicación de recursos informáticos	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de redes sociales</li> <li>• Uso de bibliotecas virtuales</li> <li>• Efectividad de páginas web</li> <li>• Uso de revistas digitales</li> </ul>
	Proceso de recopilación de información	Se refiere a la valoración de la información en relación con su pertinencia respecto a los objetivos y al campo de conocimientos involucrado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretación de información</li> <li>• Generación de nuevo conocimiento</li> <li>• Veracidad de la información</li> <li>• Pensamiento crítico</li> <li>• Selección de información</li> </ul>

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

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 monográfico 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 cómo 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”.* (2016)

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 utilizan.

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. Para la investigación se tomó el 100% 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. Con un total de: estudiantes: 1651, maestros/as: 51 y directores: 7. El instrumento 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, 2016, pp. 117-123)

Los resultados de esta investigación muestran que los estudiantes utilizan las TIC en mayor medida como medios de entretenimiento y distracción, invirtiendo gran cantidad de tiempo en actividades como navegar en Internet, ingresando a Facebook, vídeo juegos, etc., dejando de lado muchas de 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 TICS sin fines educativos.

En otra investigación de tesis a nivel nacional, realizada por Peñate Godoy & Martínez (2018) 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*”, 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 Peñate Godoy y Martínez (2018) fue la siguiente: Dicha investigación se aplicó a una muestra de 201 maestros y 370 estudiantes, las técnicas para la recolección de datos empíricos fueron la encuesta y entrevista.

Peñate Godoy y 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”. (p. 140).

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. (p. 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 interactivo e innovador, convirtiendo a los alumnos en autores de su propio aprendizaje.

En otro estudio, Jiménez, Morán, & Vidal (2018) 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” (p. 15).*

Jiménez, Morán, & Vidal (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”. (p. 16)

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, Morán, & Vidal, 2018, pp. 52-55)

El resultado de la investigación fue el siguiente: Jiménez, Morán, & Vidal (2018) afirman 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”.

“Si 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”.

“Si las instituciones ejercen programas tecnológicos y los docentes emplean correctamente las TIC’S, mayor será el aprendizaje adquirido por los alumnos” (p. 71).

Es evidente que los estudios del contexto educativo salvadoreño son importantes en la investigación que se está realizando, adicional a ello, se ha tomado como antecedentes una serie de investigaciones internacionales, que son de carácter relevante en la temática planteada.

Riveros Argomedo (2018) desarrolló la tesis: *“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. 2019.

Esta investigación tuvo como objetivo 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. Asimismo, toma como referencia la investigación realizada por Ávila, D. (2014) en su artículo científico: “El uso de las TIC en el entorno de la nueva gestión pública mexicana”

El método utilizado en esta investigación, según Hernández (2006), “el presente estudio responde al tipo de investigación cuantitativa correlacional”. (p. 30). La población y muestra fue de 50 docentes, a quienes se les aplicó 1 encuesta como técnica y 1 cuestionario como 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 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”. (p. 56)

Es inevitable el uso de las 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 utilizarlas 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 la práctica 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's.

Se estudió una investigación realizada en Bogotá, Colombia, por Molina (2018) *“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. (Molina, 2018, p. 4)

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 TICS toman un papel fundamental como herramienta pedagógica.

La investigación delimita a su población estudiada como “los nativos digitales”. Molina (2018) toma como referencia del aspecto tecnológico la década de los 70, afirmando que las tecnologías han evolucionado rápidamente, de manera que han 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 (p. 47).

Los resultados que Molina (2018, pp. 64-66) pudo recabar fueron:

- La creación de un modelo educativo que sea pertinente para el mundo moderno y la sociedad que del mismo se erige. Tomando como referente el modelo construccionista

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 Gómez, Lic. Gloria Marcela Jiménez Domínguez, Blanca Esperanza Moreno Moreno; el 28 de mayo del 2019, y 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.

Ese 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.

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, (2014) 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” (p. 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 y 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 Fundamentos teóricos**

### **2.2.1 Origen de las TIC.**

Para comprender la importancia del tema a desarrollar, en este caso, el impacto que han tenido las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es fundamental conocer el trasfondo histórico de su origen, el cual se divide en los términos “Tecnología”, “Información” y “Comunicación”.

El término “tecnología” hace referencia al conjunto de formas de hacer, que no solo 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 (Sancho, 1996).

Ávila (2013) afirma que: “El término “Informática” se acuñó en Francia, en 1962, como *informatique*. Dicho término permite dar idea de la automatización de la información que se logra con los sistemas computacionales” (p. 218). 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.

Cabe recalcar, además, el término “comunicación” el cual “es un proceso, que involucra cuatro componentes básicos: un emisor, un mensaje, un canal y un receptor. El cual resulta un proceso dinámico, generado por la actividad humana” (Cabrera & Neneka, 2002, p. 17) La “comunicación”, es uno de los procesos fundamentales en la vida del ser humano, dicho proceso permite expresar: ideas, opiniones o emitir juicios acerca de los diferentes aspectos que se encuentran en el entorno, además de permitir comunicar y entablar relaciones con otras personas.

Los términos anteriormente mencionados, han trascendido a lo largo de los cambios y exigencias de la sociedad, contribuyendo y simplificando el desarrollo de las actividades en los diferentes contextos en los cuales los seres humanos se desarrollan.

Por lo cual cabe mencionar la opinión de Ávila (2013) el cual afirma, en forma concreta que las TIC:

“Es el conjunto de herramientas, soportes y canales desarrollados y sustentados por las tecnologías (telecomunicaciones, informática, programas, computadores e internet) que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos”. (p. 222).

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. Chavarro (2007) plantea que “Las tecnologías no son herramientas de aplicación, sino procesos por desarrollar en el sentido de que los usuarios también pueden ser creadores y, por lo tanto, convierten la habilidad y la creatividad mental en elementos determinantes de producción” (pp. 27-28). Las tecnologías no solo implican facilitar las actividades que el ser humano realiza diariamente, conllevan también el reto de innovar y satisfacer las nuevas necesidades que el entorno exige, lo cual requiere agilidad y creatividad por parte de los productores encargados de su desarrollo, dicho proceso contribuye a la creación de una sociedad con nuevas costumbres y habilidades.

Por otra parte, el impacto que generan las TIC en los diferentes ámbitos, son fundamentales para el desarrollo óptimo de los mismos. Entre las funciones principales que se le acreditan a la tecnología, se encuentra la facilitación de la comunicación, tomando en cuenta la rapidez 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 favoreciendo de esta manera la educación y trabajo a distancia, permitiendo al sector educativo continuar con el proceso de enseñanza aprendizaje.

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 TIC**

El gran desarrollo tecnológico que se ha producido recientemente ha propiciado lo que algunos autores denominan la nueva “revolución” social, con el desarrollo de "la sociedad de la información". Con ello, se desea hacer referencia a que la materia prima "la información" será el motor de esta nueva sociedad, y en torno a ella, surgirán profesiones y trabajos nuevos, o se readaptarán las profesiones existentes.

Es evidente 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.

La dimensión social de las TIC se vislumbra atendiendo a la fuerza e influencia que tiene en los diferentes ámbitos y a las nuevas estructuras sociales que están emergiendo, produciéndose una interacción constante y bidireccional entre la tecnología y la sociedad. La influencia de la

tecnología sobre la sociedad ha sido claramente explicitada por Kranzberg, en su ley sobre la relación entre tecnología y sociedad: “La tecnología no es buena ni mala, ni tampoco neutral”.

Para Cabero las TIC: “En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no solo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”. (Cabero, 1998) Citado en (Belloch, Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje, 2012)

Diferentes autores a través de los años han realizado diferentes concepciones acerca de lo que consideran son las TIC, entre las cuales Cantón, Cañón, y Grande, (2016, pp. 4-5), proponen la siguiente clasificación:

**Tabla 5. Concepciones de las TIC**

<b>UNESCO (2002)</b>	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.
<b>OCDE (2002)</b>	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.
<b>Haag, Cummings y Mccubbrey (2004)</b>	Cualquier herramienta basada en los ordenadores y utilizada para trabajar, apoyar y procesar la información.
<b>Baelo y Cantón (2009)</b>	Realización social que facilita los procesos de información y comunicación, gracias a los desarrollos tecnológicos, buscando la construcción y extensión del conocimiento que derive en la satisfacción

	de las necesidades de los integrantes de una determinada organización social.
<b>Cobo (2011)</b>	Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información con protocolos comunes. Integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan la comunicación y colaboración interpersonal y la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento.
<b>Cacheiro (2014)</b>	Tecnologías que permiten transmitir la información en cualquier momento y en cualquier lugar.
<b>Roblizo y Cózar (2015)</b>	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:** Cantón 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 TIC

Por su parte, Atuesta (2005) propone un esquema que identifica cuatro categorías para la evaluación del impacto de las TIC en la sociedad y en la cultura.

**Figura 1.** Taxonomía para la valoración del impacto



**Fuente:** Atuesta, M. (2005). Valoración de impactos tecnológicos en el desarrollo social de comunidades rurales



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. Las TIC son consideradas 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 esencial, que contribuye en la transformación de la sociedad es el uso que se hace de las TIC, su adecuada implementación ha permitido interconectar personas alrededor de diferentes partes del mundo, contribuyendo a la transmisión de información y a la oportunidad de conocer nuevas culturas y formas de pensamiento, 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 o limitantes 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 formar competencias en los estudiantes en las áreas de 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" (p. 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 la mano 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 está relacionado con la tecnología del momento y que se encuentra al alcance de la población.

La adaptación de estos instrumentos ha permitido la continuidad educativa en el país a través de la televisión, el gobierno implementó la tele-educación bajo el nombre de “Aprendamos en Casa”, franja dedicada al desarrollo de contenidos educativos desde el nivel de educación inicial hasta bachillerato.

Existen múltiples instrumentos electrónicos que se encuadran dentro del concepto de TIC, la televisión, el teléfono y 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).

#### **2.2.4 Dimensiones de las TIC**

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

##### **2.2.4.1 Medios Audiovisuales:**

Dieuzeide (1965) citado en (Toledo de Araujo, 1990) 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 o conjuntamente, para presentar conocimientos, facilitar su adquisición y, eventualmente, reproducir o modificar determinados comportamientos” (p. 245). Los medios audiovisuales juegan un papel crucial en la forma de difundir información, el uso de imágenes con audios, permite captar de manera más efectiva la atención de la población a la cual se pretende dirigir la información, dichos medios además de ser atractivos para la población, permiten retener la información de mejor manera dando protagonismo al uso de computadoras para la creación de un ambiente virtual de aprendizaje con la implementación de las aulas

virtuales, creación de documentos educativos, implementación de videoconferencias y el uso de videos explicativos por parte de los docentes.

#### **2.2.4.2 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” (p. 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 la población mundial, los servicios web que se ofrecen en dichos sistemas han facilitado la búsqueda y publicación de contenidos para los estudiantes, brindándoles una serie de herramientas como bibliotecas virtuales, revistas digitales o páginas web que les permiten acceder a toda clase de información sin salir de casa.

#### **2.2.4.3 Tipos de medios informáticos:**

- **Páginas web**

Moreira (2009) los define como “espacios o páginas los cuales ofrecen diversos tipos de materiales, información, y recursos útiles para el trabajo escolar y colectivo” (p. 33). Las páginas web ofrecen una variedad de contenidos para cualquier persona que tenga acceso a ella, desde imágenes, documentos o videos; son consideradas como una fuente de recursos primordiales para la investigación de cualquier tipo de contenido, además de facilitar el trabajo colectivo, esto gracias a las diferentes plataformas que dentro de ella se ofrecen.

- **Redes sociales**

Prato (2010), denomina redes sociales “a los sistemas que agrupan usuarios bajo diferentes criterios, y permiten que las personas se conozcan y establezcan un contacto frecuente”

(p. 18). Las redes sociales conforman en la actualidad, una oportunidad para introducir el trabajo cooperativo en línea, tomando en cuenta la diversidad de funciones que estas ofrecen, tales como: enviar o compartir información, realizar chats o video llamadas grupales, todas estas herramientas contribuyen a erradicar las barreras del distanciamiento y generar nuevas habilidades en los usuarios de dichas redes.

#### **2.2.4.4 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 Benítez (2007, pp. 69-70) propone la siguiente clasificación de los autores:

**Tabla 6.** *Funciones de los medios*

#### **FUNCIONES DE LOS MEDIOS**

<b>APARICI Y DAVIS (1992)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de los medios como transmisores – reproductores de modelos, normas y estereotipos.</li> <li>• Uso crítico que utiliza los medios para reflexionar sobre la sociedad y su entorno.</li> <li>• Uso lúdico y creativo de los medios con el fin que los niños adquieran diferentes códigos y puedan expresarse con ellos.</li> </ul>
-------------------------------	---

<b>ROWNTREE (1991)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atraer el interés de los estudiantes.</li> <li>• Hacer que se recuerde más fácil el aprendizaje.</li> <li>• Conseguir que el estudiante responda activamente.</li> </ul>
<b>CEBRIAN (1992)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concretizadores del currículum en la práctica.</li> <li>• Facilitadores del desarrollo profesional.</li> <li>• Causa y efecto para la innovación educativa.</li> </ul>
<b>SALINAS (1992)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilustrar o concretar ideas.</li> <li>• Introducir un tema o concepto.</li> <li>• Promover la discusión.</li> </ul>

**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.

“Los medios audiovisuales son reconocidos como aquellos medios de comunicación social que tienen que ver directamente con la imagen como la fotografía y el audio. Se refieren a medios didácticos que con imágenes y grabaciones sirven para comunicar mensajes específicos.”. (Barros Bastida, 2015, pp. 26-31).

Los medios audiovisuales son considerados como recursos de apoyo dentro del proceso de aprendizaje, a través de esto se facilitará la comprensión de diferentes temáticas y se realizará un proceso más interactivo utilizando diferentes instrumentos como la televisión, los ordenadores,

los teléfonos celulares, facilitando la relación docente-estudiante, mediante la implementación de estas herramientas tecnológicas.

### **2.2.5 Características de las 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 J. , 2007, p. 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 se está globalmente interconectado se debe poseer una forma de localizar la información que se necesita, exponer información propia y conseguir una forma de transmitirla 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 se sabe es inmaterial, aunque esté presente en todas partes.
- **Instantaneidad:** Se refiere a que se puede 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 TIC 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 simplemente transmitir, sino generar información de calidad, como 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 de dicha información.
- **Digitalización:** Se refiere a la capacidad de transformar información en un código que facilita su manipulación y distribución; favoreciendo la transmisión de todo tipo de información por los mismos canales, lo que 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 se pueda alcanzar ciertos resultados informativos e incluso permitiendo 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 olvidarse 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. 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. ” Citado en (2003, p. 12). El avance en las tecnologías de la comunicación y de la información (TIC) está inmersa en casi todos los aspectos de la vida del ser humano. Gracias al desarrollo tecnológico, se han implementado 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.

El término “Sociedad de la Información” hace referencia a una época en la que el control y la distribución de la información son elementos muy importantes para el desarrollo económico y social. Dicha época es precisamente la que se vive actualmente, y ha sido bautizada de esta manera por distintos autores y organismos gubernamentales.

La segunda mitad del siglo XVIII fue testigo de un proceso muy importante de transformación que se conoce como la Revolución Industrial. A partir de esta revolución, las sociedades occidentales se organizaron alrededor del control y la optimización de procesos industriales, con lo cual, se había inaugurado una “Sociedad Industrial”.

Aproximadamente un siglo después, dichos procesos industriales empezaron a coexistir con el desarrollo de la tecnología, y posteriormente con el potente valor económico que ganaba el control de la información de manera progresiva, la optimización de los procesos industriales se ha visto sustituida por la producción, la distribución y el manejo de la información, con las tecnologías asociadas. Este cambio de modelo inauguró la etapa a la que se ha llamado Sociedad 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, p. 12).

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, p. 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.

En la actualidad se exige la implementación de las TIC, no por elección, sino por necesidad, para la continuidad de muchas de las actividades humanas, es por ello que es imprescindible contar con la infraestructura física adecuada para poder brindar una educación de calidad con la mayor cobertura posible.

#### **2.2.6.1 La brecha digital**

Las 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).

Es decir que se puede 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 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 se puede acceder a servicios y herramientas útiles en cualquier ámbito de la vida, por

lo que es necesario establecer políticas públicas, que orienten el progreso tecnológico que se quiera conseguir, así como alcanzar la cobertura total en la sociedad.

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 estas, 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:

**Tabla 7. Políticas TIC en El Salvador**

<b>POLÍTICAS TIC EN EL SALVADOR</b>	<b>LÍNEAS DE ACCIÓN</b>
<p><b>Programa conéctate (2004-2009)</b></p>	<p>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, p. 10).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grado digital:</b> Se refiere a la certificación gratuita del desarrollo de competencias básicas en el manejo de las TIC, que de igual manera incluye un componente de autoformación.</li> <li>• <b>Aulas informáticas:</b> Se basó en una estrategia de acompañamiento, que requería la implementación de laboratorios de informática, que permitiría el desarrollo de competencias informáticas en los estudiantes y docentes.</li> <li>• <b>Edunet:</b> Mediante esta línea de acción se pretendía que todos los centros escolares públicos, tuvieran acceso a servicios de conectividad y comunicación.</li> <li>• <b>Mi portal:</b> Se pretendía que, mediante un sitio web disponible para toda la comunidad educativa, tener un mejor acceso a información contenido y servicios educativos diversos para generar una red virtual.</li> <li>• <b>Computadoras para mi escuela:</b> consiste en la recolección, por medio</li> </ul>

	de donación, de computadoras y otros equipos informáticos de instituciones de Gobierno y del sector privado para proporcionar y equipar a los centros educativos públicos del sistema nacional.
<b>Programa ENSANCHE</b>	Este programa se pretendía implementar con el objetivo de mejorar la calidad educativa a nivel medio, es decir a nivel de bachillerato, mediante la capacitación docente e innovación pedagógica “Está dirigido a los docentes y alumnos de 380 instituciones de educación media, así como a padres, madres de familia y miembros de la comunidad, mediante la alfabetización tecnológica”. (Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), 2010, p. 46)
<b>Programa Cerrando la Brecha del Conocimiento (CBC) (2009-2014)</b>	“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.” OEI (2010, p. 46).
<b>Política Nacional de las TIC (2014)</b>	Esta política se rige de los diferentes ejes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfeccionar la gobernanza y los indicadores de medición de la Política Nacional de TIC en Educación</li> <li>• Formar a docentes, estudiantes y ciudadanía en general en el uso responsable de las TIC a través de diversas modalidades pedagógicas</li> <li>• Incentivar la generación e intercambio de conocimiento</li> <li>• Orientar el uso de las TIC para hacer frente a los retos sociales y económicos. (Viceministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Educación, 2014, p. 7)</li> </ul>
<b>Programa Un niño, una niña una computadora</b>	“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 (TIC), a través de la entrega de dispositivos informáticos, que por años no han estado disponibles para todos los estudiantes de los centros educativos públicos”. (MINED, 2015, p. 1)

**Fuente:** Diseño de tabla realizado por equipo de seminario de investigación, 2020, basado en documentos del Ministerio de educación 2005, 2015 y Organización de Estados Iberoamericanos 2010.

### 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, p. 19).

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 estas. Las 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).

Por otra parte, se menciona también el siguiente concepto relacionado con el uso y dominio de diferentes herramientas tecnológicas, así como a las habilidades asociadas y requeridas para su correcto uso. Se puede decir entonces que poseer habilidades tecnológicas favorecen el desarrollo de procesos educativos que a su vez buscan ser innovadores permitiendo así al estudiante tener interacción más directa con el docente, por tal razón es fundamental preparar al personal docente en competencias tecnológicas las cuales incluso deberían ser

incluidas dentro de las competencias genéricas, todo el personal docente debe estar capacitado para brindar al estudiantado la experiencia de aprendizaje mediado por TIC.

Los organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico han llegado a la conclusión de que existe una brecha digital en educación pero que esta intenta ir más allá de referirse exclusivamente al acceso a la tecnología. Se ha identificado una segunda forma de brecha digital: la existencia de quienes tienen las competencias adecuadas para beneficiarse del uso de las TIC y aquellos que no las tienen. Estas competencias y habilidades están estrechamente vinculadas con la situación social, cultural y económica.

Los docentes han tenido la necesidad de integrar estas herramientas tecnológicas, para adaptar sus contenidos y su forma de enseñar a un nuevo modelo, aunque la mayoría de docentes no están preparados para diversas situaciones, se han visto forzados a desarrollar estas competencias digitales, al igual que los estudiantes en los cuales uno de los problemas que están teniendo, es la gran cantidad de información a la que pueden acceder, por lo que es necesario que de igual manera desarrollen otras competencias como la gestión de información.

La UNESCO mediante el estudio de Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica (UNESCO, 2016) presenta un modelo que permite describir en qué medida los docentes integran las TIC en sus prácticas pedagógicas para favorecer la construcción de aprendizajes significativos en los estudiantes. Desde este estudio, las competencias se relacionan con tres aspectos fundamentales, con el diseño, la implementación y la evaluación de espacios educativos significativos que son mediados por las TIC.

Cuando se habla de las competencias en el diseño de escenarios educativos apoyados en las TIC se refieren principalmente a las habilidades de planificación y organización de elementos que permitan la construcción de escenarios educativos apoyados en las TIC que mejoren el

proceso de aprendizaje y la formación integral de los estudiantes. Por otra parte, las competencias relacionadas con la implementación de escenarios educativos, hacen referencias principalmente a las habilidades que permiten poner en marcha el diseño y la planificación de un escenario educativo y que se vean reflejadas en las prácticas educativas de los docentes. Finalmente, las competencias de evaluación de la efectividad de implementar escenarios educativos que estén apoyados con las TIC se relacionan con las habilidades que le permiten al docente valorar la efectividad en los aprendizajes significativos de los estudiantes al incorporar las TIC en sus prácticas educativas.

### **2.2.8.1 Niveles de apropiación de las 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, re-orientación 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 re-orientación:** En el segundo nivel denominado de re-orientación 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 saberes previos sobre los conocimientos que ya poseen.

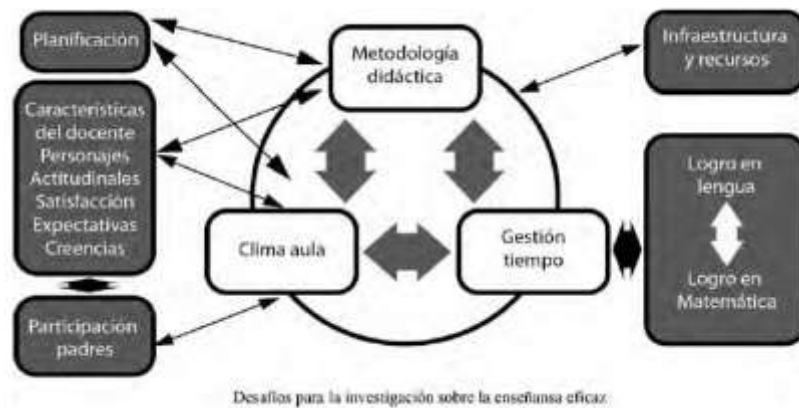
El uso de las tecnologías en el proceso de aprendizaje orientado por el docente, lleva al estudiante a asumir una actitud más activa, llamando su interés en la búsqueda de nuevos contenidos. Las herramientas TIC aportan un enfoque interactivo de aprendizaje que permite el acceso a nuevas fuentes de información y recursos, así como a nuevos canales de comunicación convenientes a en la relación docente-estudiante que surgen en la actualidad. 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, p. 328).

### 2.2.9 Integración de las TIC en las aulas

En la investigación latinoamericana sobre la enseñanza eficaz, se establecen tres factores de aula con una incidencia directa en lo que el alumno aprende a lo largo de un período escolar: el clima de aula, la metodología didáctica y la gestión del tiempo en las aulas. (Román, 2010).

**Figura 2:** *Desafíos para la investigación sobre la enseñanza eficaz*



**Fuente:** Román. (2010) Investigación Latinoamericana sobre enseñanza eficaz.

Como se observa en la figura anterior, la metodología didáctica se presenta de manera compleja, ya que es en ese factor donde el profesor propone la dinámica del aula, es decir como todas las acciones se desarrollarán para atender la diversidad que se vive dentro de los salones de clases, el uso de recursos didácticos, las estrategias de evaluación y retroalimentación del trabajo escolar.

Es por ello que, el uso de las TIC ha mostrado estar relacionado con la obtención de mejores rendimientos de los alumnos. Por ello la metodología didáctica se encuentra formada por tres elementos fundamentales: 1) la planificación; 2) características del docente; y 3) estructura

tecnológica y recursos. De acuerdo a lo mencionado anteriormente, se pone en manifiesto la relevancia que el profesor debe ejercer dentro de la implementación de las TIC respecto al uso de estas en el aula, ya que son ellos mismos quiénes seleccionan el tipo de recurso didáctico y en qué forma este se usará.

Por lo anterior, el aporte o efecto de las TIC en los aprendizajes está mediado por múltiples factores, estructurales e institucionales, siendo esenciales y determinantes aspectos relacionados con el profesor, su formación, actitud y práctica profesional. En este sentido Rincón (2016) señala que “debido a esta centralidad, es posible encontrar evidencias que muestran impacto de las TIC en los aprendizajes y logros escolares, como también otras en donde no ocurre, ocurre o de manera restringida a ciertas disciplinas, niveles o contextos” (p.50).

Los escenarios apoyados en la tecnología no solo están promoviendo el intercambio de saberes, sino el aprendizaje colaborativo y la reproducción de nuevos contenidos. La integración de las TIC favorece la incorporación de modelos híbridos y flexibles como el concepto de aulas virtuales, en donde el docente y el estudiante pueden aprender recíprocamente.

Otro de los desafíos que la incorporación de las TIC en educación genera, 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 evaluación que ha tenido su uso ha llevado a entender que el uso y apropiación de la tecnología es una competencia del docente y que debe generar mecanismos que potencien dicha transversalidad.

La integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje actualmente es aceptada por muchos docentes y estudiantes, sin embargo, su impacto parece no cumplir por completo las expectativas que se tienen sobre ellas en el campo educativo. La expectativa benéfica de las TIC en el sistema educativo y las condiciones en las que dicha expectativa hace

posible ponen en evidencia la necesidad de realizar cambios en todas sus áreas (técnica, pedagógica, administrativa) para que de alguna manera se puedan suscitar experiencias educativas eficaces y efectivas que favorezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje. La demanda de dichos cambios está enfocada especialmente en los actores presentes en un escenario educativo (docentes y estudiantes) exigiendo de ellos la transformación de paradigmas en la concepción de enseñar y aprender y, así mismo, de competencias y habilidades relacionadas con la apropiación de las TIC en el rol y función que cumplen en un escenario educativo.

El papel que las tecnologías están desempeñando en la educación conlleva a poner más atención a la selección, elaboración y evaluación de los recursos tecnológicos existentes, para reflexionar sobre su adecuación a los objetivos que se persiguen y el proyecto educativo que se trabaja. Desde el punto de vista de la educación tradicional, que es centrada en la enseñanza unidireccional y se limita al espacio físico del aula en donde por lo general los saberes recaen en el profesor y/o en los libros de texto, surgen las TIC como necesidad de aprendizajes, donde se genera un pensamiento que exige reconocer a las TIC como fuerza de cambio, con un potencial para impulsar el diseño de ambientes interactivos que fomenten el aprendizaje. Por otra parte, se debe considerar un punto importante que son los docentes, quiénes se han apropiado y hacen uso de las tecnologías en su práctica educativa, claro está que han logrado realizar estas prácticas a través de formación adicional a las competencias profesionales fundamentales que deben tener los profesionales de la educación.

Según Espinoza, Martínez, Álvarez & Cabrera (2014, pp. 4-5), la experiencia internacional ha demostrado que las TIC se han incorporado al currículo escolar de diversas maneras, afectando el aprendizaje principalmente en tres formas:

- a. **Aprendiendo sobre las TIC.** Refiere a la formación de conocimientos sobre las TIC como parte del contenido del plan de estudios o currículo escolar, (generalmente se imparte una clase de informática).
- b. **Aprendiendo con las TIC.** Refiere al uso del internet y de recursos multimedia, como herramientas para el aprendizaje de los contenidos del currículo, sin cambiar los enfoques y estrategias de enseñanza. En esta forma de incorporación introduce nuevos medios (a través de qué) para la enseñanza aprendizaje, pero no modifica el aspecto pedagógico de la educación (el cómo). En ella se promueve el desarrollo de competencias TIC.
- c. **Aprendiendo a través de las TIC.** Refiere a la integración efectiva de las TIC al currículo, como herramientas esenciales de enseñanza y aprendizaje, que intervienen y condicionan los procesos de transmisión y construcción del conocimiento, dentro y fuera de la escuela.

Los docentes son un factor clave del uso efectivo de las TIC en el aula, ya que son ellos los que facilitan o restringen la incorporación de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante la regulación del tipo y calidad de las interacciones entre estudiantes y recursos.

A pesar de esto, se tiene en consideración que la formación de muchos profesores no ha sido específica al uso de TIC y sus aplicaciones en el contexto de la enseñanza, lo que hace presentarse una situación de dificultad objetiva y de tensión. Al profesorado, además de conocimiento disciplinar, formación pedagógica y de un determinado perfil relacionado con el modelo institucional, se le demanda adoptar e implementar nuevos modelos para el ejercicio de la docencia con el uso de TIC. Esto hace indispensable que el profesor genere y desarrolle aprendizaje nuevo y una formación adecuada que le ofrezca soluciones a sus problemas,

mostrándoles las nuevas y buenas prácticas, ayudándoles a incorporar modelos de enseñanza diferentes pero que integre el uso de TIC.

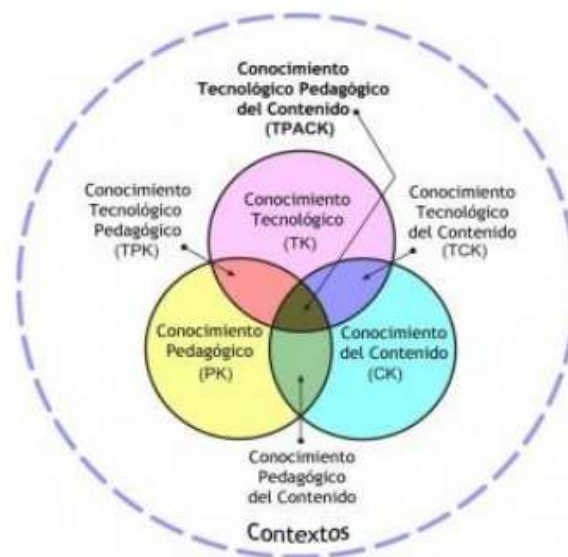
### 2.2.9.1 Modelo de TPACK

Para esto se toma como referencia el modelo TPACK que es el acrónimo de la expresión «Technological Pedagogical Content Knowledge» (Conocimiento Técnico Pedagógico del Contenido). Es un modelo que identifica los tipos de conocimiento que un docente necesita dominar para integrar las TIC de una forma eficaz en la enseñanza que imparte. Ha sido desarrollado entre el 2006 y 2009 por los profesores Punya Mishra y Matthew J. Koehler, de la Universidad Estatal de Michigan.

Las TIC han transformado de alguna manera el aula de clase lo que agrega un tercer elemento al modelo que es el del conocimiento de la tecnología, sin embargo, este se utiliza de manera separada de los otros dos conocimientos.

A continuación, se presenta la figura representativa del Modelo Educativo TPACK:

**Figura 3.** *Modelo educativo TPACK.*



**Fuente:** Koehler (2012) Los siete componentes de TPACK

### **2.2.9.2 Dimensiones del modelo.**

- a. **Conocimiento del contenido (disciplinar).** Se refiere al contenido o tema disciplinar propio de la materia o asignatura. Los docentes deben tener conocimiento y experiencia con el contenido de la asignatura que van a enseñar.
- b. **Conocimiento pedagógico.** Se refiere al conocimiento del proceso y métodos de enseñanza y aprendizaje. El docente debe tener la capacidad de manejar la dinámica del salón de clase.
- c. **Conocimiento tecnológico.** Se refiere no solo al uso de las tecnologías tradicionales además de las nuevas tecnologías digitales (internet, aplicaciones, computadoras, dispositivos digitales, etc.). Este modelo no solo considera a cada uno de los componentes en forma independiente, sino que implica conocer las nuevas formas de conocimiento que se generan en cada intersección.
- d. **Conocimiento pedagógico-disciplinar.** Se refiere al conocimiento de cómo debe organizarse y estructurarse un contenido para ser enseñado.
- e. **Conocimiento tecnológico-disciplinar.** Esta intersección se refiere al conocimiento de cómo relacionar el contenido disciplinar con la tecnología.
- f. **Conocimiento tecnológico-pedagógico.** Se refiere al conocimiento tanto de la tecnología disponible, como de su capacidad de utilizarlas en el proceso enseñanza-aprendizaje. El uso de las herramientas tecnológicas abre un abanico de posibilidades para generar estrategias para la enseñanza-aprendizaje.

El modelo TPACK se presenta como una de las bases para una enseñanza efectiva con tecnología, ya que requiere un entendimiento de la manera de representar conceptos usando tecnología, técnicas pedagógicas que usen tecnología en formas constructivas para enseñar un

tema o disciplina en particular, que ayuden a los estudiantes a brincar los obstáculos que enfrentan para aprender determinados temas.

## **2.2.10 Teorías sobre las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje**

### **2.2.10.1 Conductismo**

Se centra en analizar la conducta del educando, quién se halla inmerso en un entorno que le ofrece estímulos, a los cuales deberá responder (relación estímulo-respuesta). En este sentido, aprendemos cuando modificamos nuestra conducta. De acuerdo con esto, los estímulos son los protagonistas en el proceso de construcción del aprendizaje concreto. Así, acorde a esta concepción, las TICs actúan como estímulos que pretenden suscitar una respuesta en los sujetos a través del refuerzo positivo.

### **2.2.10.2 Cognitivismo**

Esta teoría considera que el educando aprende a partir de su propia experiencia, esto es, a partir de algo que él mismo ha experimentado. A diferencia del conductismo, el aprendizaje no se basa en el cambio de conducta, sino en “un proceso de adquisición y almacenamiento de la información” (Cabero & Llorente, 2015, p. 187). Desde esta perspectiva, las TIC ya no se entienden como estímulos, sino como recursos que posibilitan y fomentan las relaciones entre los educandos; haciendo referencia a la creación de programas que motiven al desarrollo de las capacidades cognitivas de cada uno de ellos a través de ejercicios que impliquen la toma de decisiones o la resolución de problemas. Además, siguiendo a Alejandre (2012) se destaca la valía de las TIC cuando estas posibilitan una comunicación sincrónica (esto es, a tiempo real) entre docente y alumnos y también entre los propios alumnos.



### **2.2.10.3 Constructivismo**

En esta teoría se hace hincapié en la importancia de considerar el aprendizaje como un proceso en el que el alumno aprende siempre y cuando reflexiona y acuden a experiencias de aprendizaje vividas en un momento anterior; considerando esta la única vía capaz de originar aprendizajes significativos. Desde el constructivismo las TIC permiten afianzar el papel del alumno como constructor activo de conocimiento, posicionándolo en el centro del proceso educativo. Así, la visión que nos aportan (Cabero & Llorente, 2015) es muy ilustrativa cuando indican que

“Desde la teoría constructivista las TIC sirven para potenciar el compromiso activo del alumno, su participación, la interacción, la retroalimentación y la conexión con el contexto real, de tal manera que son válidas para que el alumno pueda controlar y empoderar su propio proceso de aprendizaje” (p. 188).

### **2.2.10.4 Conectivismo**

Conectivismo es definido como una teoría de aprendizaje para la era digital de acuerdo con Siemens (2004) y Floridi (2008) Citados en (Gutiérrez L. , 2012). Por tanto, se puede entender la emergencia de esta nueva tendencia en un contexto social caracterizado por la creación de valor económico a través de redes de inteligencia humana para crear conocimiento.

Es un hecho que los programas educacionales están haciendo uso de las tecnologías digitales como una herramienta fundamental en las experiencias de aprendizaje. La dinámica de la educación, se presume que se ha visto afectada en los últimos años por los cambios suscitados en las distintas esferas de la realidad circundante, como producto de la incorporación de las nuevas tecnologías (computador, Internet, CDROM, E-mail, televisión por cable, software educativo, entre otras).

“Es conveniente no perder de vista que la tecnología no es un fin último dentro del campo educativo sino que es simplemente un medio para alcanzar ciertos propósitos, así mismo debe estar insertada adecuadamente dentro de la planificación curricular, tanto del centro como del aula, con la finalidad de que responda a las necesidades y demandas educativas”. (Rodríguez F., Martínez, & Lozada, 2009, p. 125).

Finalmente, la tecnología en el escenario educativo es un medio didáctico que puede participar en la creación de entornos de aprendizaje en los que lleva a cabo actividades orientadas a la construcción del conocimiento y en los que el aprendizaje se haga significativo. Cabe destacar que la diversidad de nuevas tecnologías es muy amplia y cada una tiene un modo de representar al mundo; por lo tanto, al momento de seleccionar el medio no basta con conocer su manejo técnico, sino de conocer también los aspectos pedagógicos fuertes y débiles que se pueden desarrollar a través de ellas.

### **2.2.11 Recursos Tecnológicos.**

Los recursos tecnológicos son herramientas de gran importancia en cada uno de los aspectos del ser humano, tal como lo menciona Cacheiro (2011) “Las TIC son aquellos medios tecnológicos informáticos y telecomunicaciones orientados a favorecer los procesos de información y comunicación. Las TIC aplicadas a la enseñanza han contribuido a facilitar procesos de creación de contenidos multimedia, escenarios de teleformación y entornos colaborativos” (pp. 70-71). Es decir, los recursos tecnológicos son un medio, no un fin, y en este caso al implementarse en la educación se busca facilitar la comprensión de los contenidos para la autorregulación de los estudiantes.

Los recursos tecnológicos según Arteaga Paz & Basurto Vera (2017) se describen como herramientas que “permiten que al interactuar los ordenadores unos con otros amplíen la potencia

y funcionalidad que tienen de forma individual, permitiendo no solo procesar información almacenada en soportes físicos.” (p. 663). Al ser integradas estas herramientas en el ámbito educativo, es importante contar con las condiciones necesarias que permitan la adecuación curricular de los contenidos sin dificultades, por lo tanto, tener el acceso a los recursos tecnológicos es imprescindible, para lograr la retroalimentación entre el profesor y el estudiante, ya que de esta relación dependerá el nivel de confianza que se tenga para compartir: observaciones, preocupaciones o sugerencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje actualmente virtualizado.

De esa forma el profesor logrará convertirse en un mediador para sus estudiantes, guiando los pasos a seguir en su formación, mediante estas herramientas tecnológicas. Es necesario tomar en cuenta que previamente a la implementación de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza - aprendizaje, se debe conocer y estudiar el entorno en el que se trabajará y los recursos que tiene a disposición para lograr la transmisión de información de manera clara y precisa, que permitirá cumplir con los objetivos de aprendizaje planteados.

Como se observa en la siguiente figura, Cacheiro (2011) clasifica los recursos tecnológicos de la siguiente manera:

**Figura 4:** *Tipología de los recursos educativos TICs.*



**Fuente:** Cacheiro (2011) Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje.

**Los recursos para la búsqueda de información** facilitan la obtención de datos actualizados en diferentes formatos multimedia para el desarrollo de los contenidos abordados, mediante estas herramientas los estudiantes tienen a su alcance una gran cantidad de información, es por eso que es importante el desarrollo de competencias que les permita identificar los medios adecuados para obtener la información que necesitan, y de esa manera lograr la pertinencia de la fuente a utilizar. Con la información recopilada se debe tener en cuenta la selección e interpretación de la misma para generar así un aprendizaje significativo.

Entre los recursos para la recopilación de la información se mencionan los siguientes: bibliotecas virtuales, revistas digitales, páginas web, redes sociales entre otros.

Entre los recursos de recopilación de información destacan las revistas digitales, las cuales de acuerdo con Cabral Vargas (2019) “Se tratan de una publicación periódica, a menudo considerada el punto de acceso más importante para la obtención de información actualizada y reciente.” (p. 21). Dichos medios digitales permiten facilitar la interacción y acceso a la información.

**Los recursos colaborativos** se pueden implementar en diferentes contextos mediante las herramientas tecnológicas, tal como lo explica Cacheiro (2011). En el ámbito educativo, se da en la interacción social entre estudiantes para alcanzar un mismo objetivo, por ello cada participante debe involucrarse y aportar en el trabajo del otro, deben sumar esfuerzos, para aprender los unos de los otros, por lo que es importante el desarrollo de habilidades comunicativas como la empatía, expresión oral y escrita, así como la capacidad de razonar al momento de resolver problemas para construir su propio conocimiento.

Los recursos tecnológicos ayudan en la innovación de las metodologías educativas, han surgido nuevas formas de comunicación para poder aprender en colectivo, implementando diversos medios electrónicos que facilitan la difusión de la información. Existe una gran variedad de herramientas tecnológicas que se han incorporado a las prácticas educativas, para el desarrollo de habilidades como en este caso las comunicativas, que capacitan a los estudiantes para transmitir información de manera clara en diferentes canales, como: aulas virtuales, videoconferencias, radio educativa, televisión educativa, videos, entre otros.

Según Cacheiro (2011) los recursos tecnológicos que se implementan en el proceso de enseñanza - aprendizaje facilitan el desarrollo de los contenidos procedimentales, actitudinales y conceptuales planteados en la planificación docente, estas herramientas se adaptan a las situaciones de aprendizaje como recursos didácticos para alcanzar los resultados esperados mediante una metodología activa.

La implementación de recursos tecnológicos en el aprendizaje ofrece un contexto diferente y una experiencia docente más dinámica, posibilitando la implementación de contenidos digitales que faciliten el aprendizaje de los estudiantes, es importante tomar en cuenta que estas herramientas pueden ser utilizadas para crear situaciones de aprendizaje significativo, por lo que se debe aprovechar los beneficios que brinda su implementación.

“El empleo de las TICs en la formación aporta múltiples ventajas en la mejora de la calidad docente, materializadas en aspectos tales como el acceso desde áreas remotas, la flexibilidad en tiempo y espacio para el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje o la posibilidad de interactuar con la información por parte de los diferentes agentes que intervienen en dichas actividades”. (Soto, Senra, & Seira, 2009, p. 4)

### **2.2.11.1 Beneficios de los recursos tecnológicos**

- **Ruptura de las barreras espacio-temporales en las actividades de enseñanza y aprendizaje.**

Actualmente las personas pueden formarse mediante diversos recursos tecnológicos que proveen las TIC, por ejemplo: los campus virtuales, aulas virtuales, bibliotecas electrónicas o videoconferencia con el profesor, por lo que es prescindible acudir a un centro de estudio para poder obtener un aprendizaje.

- **Procesos formativos abiertos y flexibles.**

Existen diferentes modalidades para realizar un proceso formativo, esto con la finalidad de cubrir las necesidades de los estudiantes, desde este punto permite modificar la relación profesor – estudiante, ya que pueden interactuar en un espacio virtual con horarios y recursos flexibles para el aprendiz.

- **Mejora la comunicación entre los distintos agentes del proceso enseñanza-aprendizaje.**

Desde este punto se puede incrementar el nivel de interacción entre los implicados, en el manejo de la información y la colaboración entre ellos más allá de los límites físicos y académicos, se pueden solventar dudas, o realizar investigaciones en cualquier lugar con el acceso a los recursos.

- **Enseñanza personalizada.**

Se refiere a la adaptación mediante estos recursos, a las necesidades y características educativas de cada estudiante tanto por los niveles de formación que puedan tener, como por

medios que dispone con respecto al canal por el cual quieren interactuar, o simplemente por los intereses formativos planificados por el docente.

- **Posibilidad de interactuar con la información.**

La implementación de las TIC en el proceso de aprendizaje, permite al estudiante buscar, analizar y seleccionar la información obtenida de internet, o de cualquier recurso tecnológico, que le permita construir su propio conocimiento.

- **Eleva el interés y la motivación de los estudiantes.**

La aplicación de recursos tecnológicos motiva a los estudiantes y capta su atención, convirtiéndose en uno de los motores del aprendizaje, ya que es una metodología más interactiva para ellos. Al estar motivados, los estudiantes dedican más tiempo a trabajar y aprenden más, puesto que están permanentemente activos.

- **Mejora de la eficacia educativa.**

Al utilizar nuevas herramientas interactivas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se desarrollan nuevas metodologías didácticas de mayor eficacia formativa y mayor interés para el estudiante, ya que facilita el desarrollo de habilidades de expresión escrita, gráfica y audiovisual.

- **Permiten que el profesor disponga de más tiempo para otras tareas.**

Las TIC como herramienta para la búsqueda de información y como instrumento docente, permiten al profesor dedicar más tiempo a estimular el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes mediante actividades más interactivas.

La integración de los recursos tecnológicos facilita los beneficios antes mencionados en el proceso de enseñanza- aprendizaje, brindando así una nueva metodología en la que se aplican estas herramientas como complementos funcionales, en la que los participantes deben estar

abiertos a la innovación y el cambio, para poder crear una nueva experiencia de aprendizaje, que esté de acorde a las exigencias actuales dentro de una sociedad de la información.

### **2.2.12 Gestión de la información**

Con la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación, la sociedad se ve en constantes cambios a los cuales debe adaptarse y ser flexible, estos cambios, además, exigen a las personas alfabetizarse en ellos, es decir aprender su significado y su funcionalidad, dando lugar así al término “alfabetización digital” el cual pone en manifiesto la adquisición de destrezas del uso inteligente de las nuevas tecnologías. La alfabetización digital se define como:

“La alfabetización en la cultura digital supone aprender a manejar los aparatos, el software vinculado con los mismos, el desarrollo de competencias o habilidades cognitivas relacionadas con la obtención, comprensión y elaboración de información a través de las tecnologías”. (Moreira, 2009, p. 49)

De acuerdo a lo planteado con anterioridad sobre la alfabetización digital cabe la pena mencionar algunas de las competencias que se generan a través de dicho proceso: manejo de tecnología, uso inteligente de la información, expresión y comunicación a través de la tecnología; dentro del ámbito educativo es de gran relevancia que los docentes y estudiantes sean poseedores de las competencias antes mencionadas, permitiendo así la incorporación de las TIC como elementos esenciales para informarse, aprender y comunicarse dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

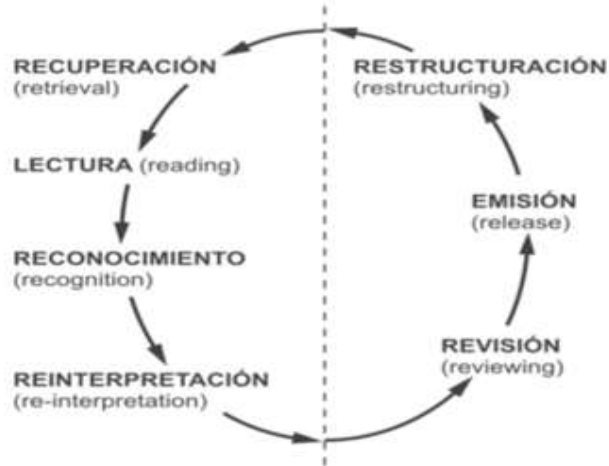
Dentro de la competencia “uso inteligente de la información”, se pretende formar al estudiante en perfeccionar la habilidad de gestión de información, se refiere a “El conjunto de las actividades que se realizan con el propósito de adquirir, procesar, almacenar y finalmente recuperar, de manera adecuada, la información que se produce o se recibe en una organización y



que permite el desarrollo de su actividad” (Alfonso, Rodríguez, & Macías, 2015, p. 73). Este proceso de gestión de información se presenta de manera sistemática para guiar a los estudiantes y docentes en la búsqueda y selección de la información, de la misma manera garantiza que el estudiante desarrolle capacidades interpretativas y críticas de comunicación, analíticas y sintéticas.

Uno de los grandes retos que han afrontado es el manejo de la gran magnitud de información a la que tiene acceso a la web, es por ello que es importante establecerse pasos para la clasificación de la misma, tal como se menciona a continuación. Ponjuán (2011) plantean el ciclo de la información en la siguiente figura.

**Figura 5:** *Ciclo de la información*



**Fuente:** Gloria Dante Ponjuán (2011). La gestión de información y sus modelos representativos. Ciencias de la Información.

El ciclo de gestión de la información, está constituido por 7 fases, en el cual se observa que el primer paso para la búsqueda de la información es la recuperación, esto se refiere a la obtención de datos de diferentes fuentes, posterior a ellos continúan la lectura y reconocimiento de la información, en estas etapas se debe aprender respecto a la selección de lo más relevante dando paso así a la reinterpretación, es decir contrastar los conocimientos previos con la nueva información para añadir y revisar la información, finalizando con la emisión y la reestructuración, es decir usar la información y adecuarla a las necesidades requeridas.

### **2.2.13 Perspectivas teóricas en la gestión de la información**

La gestión de la información es un proceso fundamental dentro del aprendizaje de los estudiantes, este permitirá desarrollar diversas competencias para fortalecer las habilidades de búsqueda y análisis de la información que se utilizará para realizar diversas actividades académicas o extracurriculares, diferentes teorías del aprendizaje abordan a la gestión de la información como elemento fundamental para la mejora del aprendizaje.

Es claro que la integración de los recursos tecnológicos al proceso de enseñanza-aprendizaje requiere de la participación activa del docente y el estudiante, esto con el fin de lograr apropiarse de dichos recursos. Desde la perspectiva cognoscitiva, el estudiante contribuye al desarrollo de su aprendizaje, desde la posición cognitiva, se le atribuye un papel activo como procesador de información y con la capacidad de tomar decisiones respecto a su aprendizaje. (Alejandre, 2012). El desempeñar un rol activo dentro del proceso de aprendizaje contribuye a que el estudiante procese y se apropie de la información de manera efectiva.

Fontana (1981) resume el enfoque cognitivo de aprendizaje de la siguiente manera:

“El enfoque cognitivo... se ocupa de la capacidad del estudiante para mentalmente reorganizar su campo psicológico (es decir, su mundo interior de conceptos, recuerdos, etc.) en respuesta a la experiencia. Por tanto, este último enfoque pone el acento no solo en el medio ambiente, sino en la forma en que el individuo interpreta y trata de darle sentido al medio ambiente. No ve al individuo como el producto mecánico de su entorno, sino como un agente activo en el proceso de aprendizaje.”

Con respecto a lo anterior, es evidente que el estudiante necesita de un docente guía que lo apoye e incentive en el uso de los recursos tecnológicos como herramientas de aprendizaje, estos recursos desempeñarán la función de brindarle experiencias innovadoras dentro de dicho proceso y a la vez permitirá que el estudiante descubra y experimente por el mismo a través de diferentes recursos tecnológicos bajo la supervisión del docente, es por ello que la función del docente se describe de la siguiente manera “Desde la visión cognitivista, su función básica es la de confeccionar y organizar experiencias didácticas interesantes y motivantes para el estudiante” (Cabero & Llorente, 2015, p. 188).

La integración de los recursos tecnológicos representa una oportunidad de crear nuevos escenarios de aprendizaje para el estudiante “Desde la posición cognitiva, son vistas como recursos válidos para favorecer el aprendizaje, porque fomentan la participación entre estudiantes, y permiten crear programas y sistemas donde el alumno desarrolla sus capacidades cognitivas”. (Cabero & Llorente, 2015, p. 188). El tomar los conocimientos previos del estudiante contribuirá a afianzar los nuevos contenidos permitiendo así retenerlos de mejor manera e implementarlos en su vida.

Por otra parte Alejandro (2012) sustenta que “El aprendizaje es un proceso de modificación de significados que resulta de la interacción entre la nueva información y el sujeto, plantea que el proceso de esta tiene influencia sobre la conducta del ser humano” (p. 5). Otorgando así al estudiante el rol de procesador activo de la información a través del registro y la organización de la misma, mediante la cual deberá realizar búsquedas de información pertinente para el desarrollo de diversas actividades.

Para la perspectiva constructivista, es fundamental reconocer la importancia del papel que desempeña el estudiante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante el cual los conocimientos previos del mismo deben ser tomados en cuenta, para que este pueda conectarlos con los nuevos “en el caso de la posición constructivista, además de asignarle ese papel activo, desempeña un papel de constructor, tanto de esquemas como de estructuras operatorias, siendo el responsable último de su propio proceso de aprendizaje” (Cabero & Llorente, 2015, p. 188). En el caso de los recursos tecnológicos es necesario el compromiso activo del estudiante al momento de interactuar y utilizar dichas tecnologías, esto con la finalidad de que sea él mismo su propio constructor de aprendizaje.

En este sentido “El profesor se convierte en el moderador, coordinador, facilitador, y mediador en ese proceso” (Cabero & Llorente, 2015, p. 188). La integración adecuada de la tecnología en el proceso de enseñanza permitirá al estudiante visualizar los recursos tecnológicos como herramientas que contribuyan a favorecer y facilitar además del desarrollo de contenidos, la generación de habilidades que apoyen su formación profesional y académica, tal es el caso de la habilidad de gestión de la información.

Por lo tanto, es necesario que el docente y los centros educativos se encarguen de proporcionar experiencias a los estudiantes en las que se incluyan el uso de la tecnología, como herramientas principales para la resolución de actividades con las cuales se encuentren familiarizados, posibilitando la construcción de nuevos conocimientos y habilidades educativas apoyándose en los conocimientos previos del estudiante.

#### **2.2.14 Desarrollo de habilidades educativas**

La inclusión de los recursos tecnológicos en el ámbito educativo, claramente representa un reto para el sector estudiantil, quienes deben adaptarse y comprender el funcionamiento de las mismas, dicha adaptación repercute en el desarrollo de nuevas habilidades que contribuirán en su formación profesional y educativa, en este sentido Azinian (2009, pp. 40-42), propone la siguiente clasificación de habilidades.

**Tabla 8.** *Competencias de información y comunicación*

<b>Dimensiones de trabajo en internet</b>	<b>Habilidades a desarrollar</b>
<b>Comunicación interpersonal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e interpretar información pertinente en función de la temática.</li> <li>• Expresar, organizar, comunicar ideas con claridad y precisión.</li> <li>• Comprender culturas y perspectivas diferentes, desde una actitud de</li> </ul>

	<p>apertura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir autonomía en el manejo de las herramientas como recurso de comunicación.</li> </ul>
<b>Recolección de datos mediante comunicación personal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesar los datos obtenidos utilizando las herramientas disponibles en la red.</li> <li>• Evaluar e integrar la información obtenida por otros medios, en un producto coherente y cohesivo.</li> </ul>
<b>Búsqueda de datos y acceso a recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herramientas de búsqueda en Internet.</li> <li>• Crear listas de sitios Web útiles para realizar los trabajos.</li> <li>• Utilizar criterios para evaluar sitios y páginas Web y otros recursos en línea a su alcance (por su contenido, estructura, diseño, actualidad).</li> <li>• Elaborar y seleccionar estrategias para buscar información.</li> <li>• Examinar, seleccionar y evaluar críticamente posibles fuentes para obtener información válida y confiable.</li> </ul>

**Fuente:** Azinian, H. (2009). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en las Prácticas Pedagógicas

Con respecto a la tabla anterior, resultan evidente los beneficios que el uso de los recursos tecnológicos proporcionan al estudiante, abarcando incluso el área comunicativa en las diferentes dimensiones de las habilidades; mediante estos recursos el estudiante puede aprender a organizar, clasificar y expresar sus ideas apoyándose en las herramientas que la tecnología proporciona, es necesario tomar en cuenta que la cantidad de información que se encuentra en los sitios web es incalculable, por tal razón, el estudiante debe ser capaz de distinguir y seleccionar la información con base a lo que se desea alcanzar, lo cual puede ser logrado mediante el uso adecuado de los recursos tecnológicos.

Frente a esto Azinian (2009) hace una aclaración con respecto a las funciones que desempeñan los recursos tecnológicos:

“Las computadoras no solo pueden acumular datos sino ordenar, seleccionar, calcular, combinar, relacionar y correlacionarlos, según las indicaciones de los sujetos que las

ponen a su servicio. Internet no es solo un espacio pasivo de almacenamiento de datos (como tradicionalmente fueron las bibliotecas), sino, además -y principalmente-, un entorno interactivo en el cual es posible generar información, publicar y comunicarse, aportando nuevas maneras de mirar el mundo.” (p. 38).

Actualmente los usuarios cuentan con diferentes sitios a través de los cuales pueden acceder a banco de datos con respecto a temas en específico, entre estos sitios destacan las bibliotecas virtuales las cuales Delgado F (2006) define como “sistemas bibliotecarios en los cuales los procesos principales llegan a ser básicamente electrónicos, potenciando el uso masivo de computadoras, así como de herramientas que puedan hacer disponible el acceso a la información, como por ejemplo, los índices en línea” (p. 12). Dichos sitios permiten en la mayoría de los casos obtener fuentes confiables y seguras para el estudio y abordaje de un tema.

El rol del estudiante al introducirse al mundo de la tecnología es de carácter activo, dado que es él quien decide el uso y actividades que dentro de ellas realizará, los beneficios que aportan a la formación académica y profesional son de gran utilidad en un entorno cambiante y cada vez más adaptado a la digitalización, el contar con habilidades comunicativas, de búsqueda y recolección de información resulta necesario para participar de manera efectiva en dicho entorno.

Es claro que la integración de las TIC al ámbito educativo contribuye en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, frente a esto Monsalve Upegui & Franco Velásquez (2009) plantean que:

“Incorporar las TIC en los procesos educativos, y específicamente en el desarrollo de las habilidades comunicativas, permite a los estudiantes no solo prepararse para producir textos orales y escritos de mejor calidad, sino que también potencia sus habilidades para

la autocorrección, la relectura, la reescritura, en suma, para una mejor comunicación.” (p. 196).

Los recursos informáticos actualmente constituyen una parte fundamental en el desarrollo de habilidades comunicativas, el participante obtiene una visión general acerca de los diferentes acontecimientos que suceden alrededor del mundo, todo esto a través de diferentes fuentes, ante las que deberá contar con un pensamiento crítico para comprobar la relevancia y veracidad de las mismas, esto con la finalidad de sintetizarla y expresarla de manera clara y coherente, todo lo cual puede ser desarrollado en el ámbito educativo mediante la adecuada integración de los recursos tecnológicos en el desarrollo de actividades.

### **2.2.15 Desarrollo de habilidades de recopilación de información**

Resulta evidente la necesidad de contribuir al desarrollo de habilidades de recopilación de información, los estudiantes y docentes deben conocer qué estrategias implementar y cómo apoyarse de los recursos tecnológicos, en este sentido Eisenberg y Berkowitz desarrollaron el “Modelo big 6”, en el cual el eje central del modelo es brindar los pasos o etapas que se deben plantear en el proceso de recopilación de información, dicho modelo es de gran beneficio para el sector estudiantil, contribuyendo al desarrollo del pensamiento crítico, dado que el estudiante deberá identificar el tema a desarrollar, las necesidades y estrategias de búsqueda de información, todo lo cual puede ser apoyado con la implementación de los recursos tecnológicos, de manera que posibilite el desarrollo de nuevas habilidades en los estudiantes.

Frente a esto “los maestros son responsables de asignar a los estudiantes proyectos donde se plantean problemas de información y de presentar ante la clase un modelo eficiente para manejar esa información” Eisenberg y Berkowitz (2018). Es claro que el implementar los recursos tecnológicos como herramientas para la recolección de información representa un reto



para el sector docente, tomando en cuenta que es el encargado de dirigir y facilitar el proceso de enseñanza en los estudiantes, es ante esto que el modelo plantea los pasos a seguir para lograr el desarrollo de las habilidades de recolección de información en los estudiantes.

**Tabla 9.** *Lineamientos del Modelo Big 6*

<b>Definición de la Tarea a realizar.</b>	Definir la tarea (el problema de información).
	Identificar la información necesaria para completar la tarea.
<b>Estrategias para Buscar la Información.</b>	Buscar todas las fuentes de información posibles
	Escoger las más convenientes.
<b>Localización y Acceso.</b>	Localizar las fuentes.
	Encontrar la información necesaria dentro de la fuente.
<b>Uso de la Información.</b>	Verificar pertinencia y relevancia de la fuente (leer, escuchar, visualizar).
	Extraer la información relevante.
<b>Síntesis.</b>	Organizar la información proveniente de fuentes múltiples.
	Presentar la información.
<b>Evaluación.</b>	Juzgar el proceso. (eficiencia)
	Juzgar el producto (efectividad)

**Fuente:** Einsenberg, M., & Berkowitz, B. (2018). “El modelo Big6 para la solución de Problemas de Información”.

La implementación del modelo, además de facilitar el proceso de recopilación de información, implica también el desarrollo de nuevas habilidades en los estudiantes, entre las cuales la capacidad de definir, localizar y seleccionar la información se convierten en los elementos principales; Eisenberg y Berkowitz (2018) plantean los siguientes aspectos en los cuales los estudiantes pueden hacer uso de los recursos tecnológicos como herramientas para la

recolección de información: utilizar el correo electrónico (e-mail) y los grupos de discusión en internet para generar temas de discusión, utilizar aplicaciones de software para definir o redefinir el problema de información. Esto incluye desarrollar un tema o un aspecto específico (eje: Word, Outlook, etc.), evaluar la importancia de los diferentes recursos electrónicos, incluyendo bases de datos, recursos de internet y fuentes de referencia electrónica, utilizar el computador para organizar los pasos a seguir en la resolución de los problemas de información, usar material de referencia electrónico (eje: enciclopedias electrónicas, diccionarios, atlas, libros especializados) que esté disponible en la biblioteca o en internet analizar y filtrar información relacionada con el problema de información y descartar la que no es relevante y por último usar el software de presentación (ej.: Power Point, etc) para crear una presentación con diapositivas, video y audio digital.

Cabe mencionar que el uso adecuado de los recursos tecnológicos, habilita al estudiante en el uso de las diferentes gamas de herramientas virtuales que dentro de ellas se ofrecen, mediante las cuales deberá constatar la veracidad y confiabilidad de las mismas, además de desarrollar la habilidad de recopilar, seleccionar y presentar información apoyándose en los recursos tecnológicos.

## **2.3 Definición de términos básicos**

### **1. Alfabetización digital**

Es la capacidad de una persona para realizar diferentes tareas en un ambiente digital. Esta definición genérica engloba muchos matices, ya que incluiría la habilidad para localizar, investigar y analizar información usando la tecnología, así como ser capaces de elaborar contenidos y diseñar propuestas a través de medios digitales

### **2. Brecha digital.**

Separación que existe entre las personas (Estados, comunidades y países) que utilizan las Tecnologías de la Información y la 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.

### **3. Cognitivismo**

Se refiere a la identificación y a la descripción de los procesos mentales que afectan al aprendizaje, pensamiento y comportamiento, así como a las condiciones que influyen en los procesos mentales.

### **4. Competencias digitales.**

Es un conjunto de conocimientos, habilidades, aptitudes y estrategias que se requieren para el uso de los medios digitales y de las tecnologías de información y comunicación.

### **5. Construccionismo.**

Es una teoría del aprendizaje que destaca la importancia de la acción, es decir del proceder activo en el proceso de aprendizaje.

## **6. Contenidos multimedia**

Es cualquier combinación de texto, arte gráfico, sonido, animación y vídeo que llega por computadora u otros medios electrónicos, que permiten almacenar y presentar contenido.

## **7. Digitalización**

Traducción de información a textos, imágenes o sonidos, en un formato que puedan entender los microprocesadores (Unidad Central de Procesos (CPU) de una computadora), es el proceso de convertir información en formato digital.

## **8. E-Learning.**

Consiste en la educación y capacitación a través de internet, se sustenta en herramientas informáticas, para ofrecer materiales que permiten al alumno adquirir el aprendizaje de forma individual.

## **9. Estrategias pedagógicas.**

Son acciones que realiza el maestro con el propósito de facilitar la formación y el aprendizaje de los estudiantes.

## **10. Gestión de la información.**

Saber cómo acceder a las informaciones, seleccionarlas, articularlas y aplicarlas a un determinado objetivo, deben ser valoradas en relación con su pertinencia con respecto a los objetivos y al campo de conocimientos involucrado.

### **11. Medios audiovisuales.**

Son mecanismos de comunicación que transmiten sus mensajes a través de canales que involucran no solo el sentido de la vista, sino también el de la audición, apoyan la enseñanza, facilitando una mayor y más rápida comprensión e interpretación de las ideas.

### **12. Medios informáticos.**

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.

### **13. Modelo educativo TPACK.**

Es un modelo que identifica los tipos de conocimiento que un docente necesita dominar para integrar las TIC de una forma eficaz en la enseñanza que imparte.

### **14. 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.

### **15. Software.**

Son los programas de aplicación y los sistemas operativos que permiten que la computadora pueda desempeñar tareas inteligentes, dirigiendo a los componentes físicos o hardware con instrucciones y datos a través de diferentes tipos de programas.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Tipo de investigación.**

Según Arias (2012) la investigación documental:

“Es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos” (p. 27)

La investigación documental consiste en buscar, procesar y almacenar información que se ha obtenido de diferentes fuentes de consulta bibliográfica y electrónica. Este tipo de investigación permite al investigador sistematizar de forma coherente la información que considere necesaria para diseñar su investigación y brindar nuevos aportes teóricos a las temáticas que se pretenden desarrollar. Dentro de la investigación realizada se consultaron diversas fuentes entre las cuales se encuentran libros, informes, revistas, tesis, blogs, páginas web entre otros.

#### **3.2 Población/Clasificación de las fuentes de información.**

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. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio. (Arias, 2012).

En toda investigación se debe tener como eje principal a la población, ya que es esta quien permite el desarrollo de la investigación, en este caso se desarrolló una investigación documental,

por lo cual al hablar de población se hace referencia a las fuentes documentales y electrónicas consultadas como libros, revistas, informes, tesis, páginas web entre otros, que se convierten en elementos esenciales para la obtención de información.

**Tabla 10.** Población/Clasificación de fuentes de información a consultar

N°	FUENTES PRIMARIAS	FUENTES SECUNDARIAS	FUENTES Terciarias
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 09 Libros sobre las TIC en el ámbito educativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Manual electrónico sobre las TIC y el desarrollo de habilidades educativas.</li> </ul>
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 22 Artículos de revista sobre las tecnologías en educación y el desarrollo de habilidades comunicativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 02 Boletines estadísticos del Ministerio de Educación (MINED) de indicadores educativos relacionados con las TIC en El Salvador.</li> </ul>
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 03 Tesis relacionadas al estudio de las TIC en educación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Resumen de conferencia acerca de las TIC en educación.</li> </ul>
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 08 Sitios web sobre la implementación de las TIC en educación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Documento del Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo (UCV) de Perú, acerca del impacto de las Políticas públicas en educación.</li> </ul>
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 05 Investigaciones sobre educación y su relación con las tecnologías de la información y comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 02 Documentos del Repositorio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) sobre la contribución de las TIC a las sociedades de la información.</li> </ul>

6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Documento de la BBVA Research sobre la economía y su relación con las TIC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 02 Documentos del Repositorio de la Universidad de El Salvador (UES), El Salvador, acerca del uso de las TIC en educación.</li> </ul>
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Documento de la Dirección General de Estadísticas y Censos (DYGESTIC) sobre el impacto de las TIC en los hogares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Repositorio de la Universidad de Santo Tomás (USTA), Bogotá, sobre la inclusión de las TIC en educación.</li> </ul>
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Documento de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) sobre las TIC en el aula.</li> </ul>	
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 03 Documentos del Ministerio de Educación sobre programas y políticas educativas relacionados con las TIC.</li> </ul>	
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 03 Documentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) acerca del desarrollo de competencias digitales.</li> </ul>	

**Fuente.** Diseño de tabla elaborado por equipo de seminario de investigación 2020, para la clasificación de cada una de las fuentes se retomaron, libros, revistas, investigaciones, tesis, repositorios, sitios web, boletines estadísticos y un manual electrónico.

### 3.3 Método de muestreo y tamaño de la muestra

#### 3.3.1 Muestreo intencionado

El método de muestreo que se aplicó fue el método de muestreo intencionado, en el cual el establecimiento de criterios es fundamental para la selección de la muestra. De acuerdo con Rojas Soriano (1986), el muestreo intencionado: “Se utiliza cuando se requiere tener casos que



puedan ser "representativos" de la población estudiada. La selección se hace de acuerdo con el esquema de trabajo del investigador” (p. 297). En este tipo de muestreo, el investigador es el encargado de establecer los criterios o juicios con los que posteriormente se seleccionará la población, limitando así el tamaño de la muestra solo a los casos que cumplan con las características deseadas. Se utiliza en escenarios en las que la población es muy variable y consiguientemente la muestra es muy pequeña.

Los criterios que se establecerán para la selección de fuentes de información serán los siguientes: pertinencia de la información con la temática a investigar, relevancia de la información para el tema de investigación, actualidad del contenido, información clara y completa y que procediera de una fuente confiable de información en formato físico o electrónico.

La creación de dichos criterios permitió seleccionar las fuentes de mayor representatividad y relevancia para el desarrollo de la investigación, en este caso se buscó seleccionar las fuentes que profundizaran en el estudio de la implementación de las TIC en educación y los aportes que brindan al sector estudiantil.

A continuación, se presenta la tabla muestral y de sistematización de la información con la clasificación de fuentes seleccionada a través de los criterios establecidos previamente para la selección de la muestra.

**Tabla 11.** Tamaño de la muestra/Sistematización de la información seleccionada

N°	Fuentes Primarias	Fuentes Secundarias	Fuentes Terciarias
1		Ávila, w. (2013). Hacia una reflexión histórica de las TIC	

2		Cacheiro, M. L. (2011). Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje.	
3		Toledo de Araujo, w. (1990). Los medios audiovisuales y la lectura.	
4		Barros Bastida, C. &. (2015). Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis.	
5		Benítez, G. (2007). Nuevas Tecnologías de la Información.	
6		Monsalve Upegui, M., & Franco Velásquez, M. (2009). Desarrollo de habilidades comunicativas en la escuela nueva.	
7		Azinian, H. (2009). Las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas.	
8		Cantón, I., Cañón, R., & Grande, M. (2016). Tecnologías de la información y comunicación: Evolución del concepto.	
9		Alfonso, A. S., Rodríguez, I. C., & Macías, Y. P. (2015). La gestión de la información: herramienta esencial para el desarrollo de habilidades en la comunidad estudiantil universitaria.	
10		Prato, L., & Villoria, L. (2010). Web 2.0: Redes sociales.	
11		Delgado F, E. A. (2006). Gestión de recursos digitales: biblioteca digital.	

12		Arteaga Paz, L., & Basurto Vera, P. (2017). Una aproximación teórico conceptual a la tecnología educativa.	
13		Cabral Vargas, B. (2019). Recursos y medios digitales de información.	
14		Moreira, M. A. (2009) Manual Electrónico. Introducción a la Tecnología Educativa.	
15		Alejandre, V. F. (2012). Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).	
16		Einsenberg, M., & Berkowitz, B. (2018). El modelo Big6 para la solución de Problemas de Información.	
17		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.	
18		Ponjuán, G. D. (2011). La gestión de información y sus modelos representativos.	

**Fuente.** Diseño de tabla elaborada por equipo de seminario de investigación 2020, para la selección de las fuentes se retomaron aquellas que cumplieran con los criterios establecidos en el método de muestreo intencionado.

### 3.4 Método

El método que se empleó fue el de análisis documental, Pinto Molina (1992) como se citó en (Peña Vera & Pirela Morillo, 2007) lo define como: “El complejo de operaciones que afectan al contenido y a la forma de los documentos originales, para transformarlos en otros documentos representativos de aquellos, que facilitan al usuario su identificación precisa, su recuperación y su difusión” (p. 59). De acuerdo con este autor, el método de análisis documental consiste en el

estudio de documentos científicos relacionados con el tema de investigación, dicho método permite seleccionar las ideas de mayor relevancia y representatividad que contribuyan al desarrollo de la misma, facilitando así la organización, representación y difusión de la información obtenida

### **3.5 Técnicas e instrumentos**

#### **3.5.1 Técnicas**

Para poder realizar una investigación sistemática se emplearán técnicas para la recolección de información, según Rojas soriano (1986) son “un conjunto de reglas y operaciones formuladas expresamente para el manejo correcto de los instrumentos, lo cual permite, a su vez, la aplicación adecuada del método o de los métodos correspondientes”(p. 94). Esto quiere decir que la técnica al igual que el método, brindan pautas, que guían el camino de la investigación, es por ello que es necesario saber identificar las más idóneas de acuerdo al estudio, para obtener los datos más relevantes, por ello en esta investigación se utilizaron las técnicas de observación de documentos y el análisis de contenido.

##### **3.5.1.1 Observación de documentos.**

Según Bavaresco (2013), la técnica de observación de documentos consiste en:

“Brinda al lector-investigador, todo el soporte del marco teórico (bases teóricas y antecedentes de la investigación) se percata de todo lo escrito o que esté relacionado con el tema que escogió como investigación. Se apoya en los distintos tipos de notas de contenido: información general, resumen, comentario o confrontación directa (textual o literal), entrevista personal” (p. 112).

De acuerdo con la autora, la técnica de observación de documentos se apoya en el estudio de diferentes fuentes textuales que se relacionen con el tema de investigación, dichas fuentes

aportan al investigador una contextualización de acontecimientos posteriores que incidieron en el desarrollo actual del estudio.

### **3.5.1.2 Análisis de contenido.**

Según Krippendorff citado por Sampieri (1991) “extiende la definición del análisis de contenido a una técnica de investigación para hacer inferencias válidas y confiables de datos con respecto a su contexto”. (p. 356). Esta técnica permite partir de las diferentes fuentes documentales, para la identificación de características importantes en la investigación mediante la examinación de textos, posibilitando así conocer no solo su significado sino también información al respecto del contexto en sí.

### **3.5.2 Instrumentos**

Para la recolección de información, es necesario contar con evidencias que respalden la investigación, para ello se aplicaron instrumentos, los cuales se definen según Grinnell, Williams y Unrau citado por Sampieri (1991) de la siguiente manera “Es aquel en el que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente”. (p. 276). Es decir que forman parte de los recursos metodológicos que posibilitan fundamentar con datos concretos el resultado de investigación, así como también la sistematización de la información recabada sobre las variables en estudio, para este análisis documental se utilizarán fichas de contenido entre las cuales se encuentran:

#### **3.5.2.1 Ficha paráfrasis**

Para el proceso de recolección de información, se aplicó la ficha de paráfrasis la cual consiste en parafrasear un texto tomado de una fuente y comentarla. (Ver anexos A, D, E y G). Según Taks (2016) “se redacta con palabras propias, respetando la idea del texto original. Traducir de una forma de lenguaje a otra usando el lenguaje del investigador, sin cambiar las

ideas del autor” (p. 5). Este tipo de ficha permite desarrollar una interpretación acerca de la información expresada por el autor.

### **3.5.2.2 Ficha resumen**

Dentro de la investigación documental se implementó la ficha resumen la cual consiste en sintetizar un resumen con los supuestos más relevantes de la fuente (Ver anexo B, J y L). De acuerdo a la autora Taks (2016) “se coloca un extracto esencial del texto, sus conceptos más importantes. Puede utilizar las mismas palabras del autor, palabras propias (vocabulario del investigador) o una combinación, sin alterar el contenido de las ideas del autor.” (p. 5).

### **3.5.2.3 Ficha mixta**

Para el proceso de recolección de información, se utilizó la ficha mixta, la cual permite analizar y reflexionar a profundidad la información recolectada. (Ver anexo C, F y Q). La ficha mixta según Taks (2016) “trata de una combinación de cita textual y cualquiera de las demás (resumen, paráfrasis, síntesis o interpretación)”(p. 5).

### **3.5.2.4 Ficha bibliográfica**

Para el desarrollo de la investigación documental, se utilizó la ficha bibliográfica, la cual facilita la identificación de información relevante para el desarrollo de la investigación. (Ver anexo, H, I, M y P). Según Taks (2016) “Ayudan a localizar el sitio exacto de donde se extrae posteriormente la información. Al encontrar un documento cuya información es valiosa e importante y se desea registrar en qué lugar se encuentra”. (p. 2)

### **3.5.2.5 Ficha de Cita Textual.**

Dentro de la investigación documental se implementó la ficha de cita textual que permite identificar de manera rápida las ideas del autor a través de conceptos clave. (Ver anexo K, N, O,

y R). Taks (2016) sostiene que al utilizar la ficha de cita textual “se coloca el texto original, siempre entre comillas”. (p. 5).

### **3.6 Procedimientos**

#### **3.6.1 Validez**

Los instrumentos de los documentos muestrales se sometieron al proceso de validez, para Rojas (2011) la validez “es una cualidad del instrumento que consiste en que este sirva para medir la variable que se busca medir, y no otra, es decir, que sea el instrumento preciso, el adecuado”(p. 87). Tomando en cuenta que se realizó una investigación teórica se procedió a realizar una validez de constructo, de los documentos muestrales, según Nunnally y Bernstein “cuando hacemos validación de constructo lo que hacemos es enunciar una teoría que sugiere variables y sus relaciones, contrastar dicha teoría de forma empírica” (p. 252), en este caso se validó con la ayuda de tres expertos en la materia, que valoraron el nivel de relación existente entre las dimensiones investigadas y las fuentes teóricas que las fundamenten. Para realizar este proceso se utilizó el siguiente instrumento (Ver anexo S)

Al haber finalizado el proceso de validación se procedió a realizar una tabla resumen sobre el registro del proceso de validación de las fuentes de información por dimensiones e indicadores que los expertos en la materia realizaron.

La tabla que se presenta a continuación, refleja las estimaciones realizadas por cada experto a cerca del nivel de aceptación o rechazo de la validez a los documentos muestrales, dicho proceso contó con la participación de 3 expertos en el área de tecnología y educación a nivel de educación básica, los cuales emitieron juicios de valor y se mostraron imparciales durante todo el proceso de validación.

**Tabla 12:** Registro del proceso de validación de las fuentes de información por dimensiones e indicadores.

<b>Escala de valoración:</b>	<b>ED: En desacuerdo</b>	<b>MDA: Medianamente de acuerdo</b>	<b>DA: De acuerdo</b>
------------------------------	--------------------------	-------------------------------------	-----------------------

Dimensiones	Indicador	Constructo teórico de la fuente de información a validar	Experto 1			Experto 2			Experto 3			%	Análisis
			ED	MDA	DA	ED	MDA	DA	ED	MDA	DA		
Implementación de recursos audiovisuales	Uso de computadora	<p>Ávila, W. (2013). <i>Hacia una reflexión histórica de las TIC. Hallazgos.</i></p> <p>Ávila hace especial énfasis en el uso de computadores como medios que permiten el registro y presentación de información, en formato de voz, imágenes y datos.</p>			X			X			X	100%	Válido
	Uso de radio	<p>Cacheiro, M. L. (2011). <i>Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje.</i></p> <p>Menciona el surgimiento de recursos tecnológicos como la radio que facilitan la difusión de la información erradicando la necesidad de mantenerse en un espacio fijo.</p>			X		X				X	88.8%	Válido
	Efectividad de los recursos	<p>Toledo de Araujo, W. (1990). <i>Los medios audiovisuales y la</i></p>			X			X			X	100%	Válido



	<b>audiovisuales</b>	<i>lectura.</i>  Toledo de Araujo define los medios audiovisuales como elementos electrónicos que facilitan la difusión y adquisición de conocimientos.											
	<b>Uso de video</b>	<b>Barros Bastida, C. &amp;. (2015).</b> <i>Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis.</i>  En este artículo, se presentan los medios audiovisuales como medios didácticos que comunican mensajes específicos brindando apoyo dentro del proceso de aprendizaje a través de diferentes formas como videos, imágenes, audio, grabaciones entre otros.			<b>X</b>		<b>X</b>			<b>X</b>	100%	Válido	
<b>Desarrollo de habilidades comunicativas</b>	<b>Escucha activa</b>	<b>Benítez, G. (2007).</b> <i>Nuevas Tecnologías de la Información.</i>  Benítez toma en cuenta las funciones de los medios propuesta por Rowntree (1991), que básicamente es atraer la atención de los estudiantes, para conseguir que responda activamente.			<b>X</b>		<b>X</b>			<b>X</b>	88.8%	Válido	

	<b>Producción de mensajes</b>	<p><b>Monsalve Upegui, M., &amp; Franco Velásquez, M. (2009). <i>Desarrollo de habilidades comunicativas en la escuela nueva.</i></b></p> <p>En este artículo los autores plantean el desarrollo de habilidades comunicativas a través del uso de recursos auditivos favoreciendo así la elaboración de mensajes materializados en diversas formas de representación simbólica y diversas formas de expresión.</p>			X							X	100%	Válido
	<b>Claridad del mensaje</b>	<p><b>Azinian, H. (2009). <i>Las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas.</i></b></p> <p>En su trabajo hace referencia a la habilidad de expresar mensajes claros y precisos como parte de la dimensión comunicativa que debe ser desarrollada a través de los recursos tecnológicos.</p>			X							X	100%	Válido
	<b>Difusión de información</b>	<p><b>Cantón, I., Cañón, R., &amp; Grande, M. (2016). <i>Tecnologías de la información y comunicación: evolución del concepto.</i></b></p>			X							X	100%	Válido

		Cantón hace énfasis en el papel sustantivo de los dispositivos tecnológicos para la difusión de información entre diferentes sistemas facilitando así la comunicación y colaboración interpersonal o multidireccional.										
	<b>Capacidad de organización</b>	<p><b>Alfonso, A. S., Rodríguez, I. C., &amp; Macías, Y. P. (2015). <i>La gestión de la información: herramienta esencial para el desarrollo de habilidades en la comunidad estudiantil universitaria.</i></b></p> <p>En este trabajo los autores hacen referencia a la capacidad de organización como el uso inteligente de la información, teniendo como finalidad el procesamiento, almacenamiento y recuperación de la información.</p>		X			X			X	77.7%	Válido
	<b>Uso de redes sociales</b>	<p><b>Prato, L., &amp; Villoria, L. (2010). <i>Web 2.0: Redes sociales.</i></b></p> <p>Este autor define el uso de redes sociales como una dimensión que permite la agrupación de usuarios con diferentes criterios con los</p>			X			X		X	100%	Válido

		cuales un usuario puede hacer contacto.											
	<b>Uso de biblioteca virtuales</b>	<b>Delgado F, E. A. (2006). <i>Gestión de recursos digitales: biblioteca digital.</i></b>  En este artículo el autor plantea cómo las bibliotecas digitales potencian el uso de herramientas virtuales que faciliten la búsqueda, almacenamiento y recuperación de información.			X			X			X	100%	Válido
	<b>Efectividad de páginas web</b>	<b>Arteaga Paz, L., &amp; Basurto Vera, P. (2017). <i>Una aproximación teórico conceptual a la tecnología educativa.</i></b>  Desde el punto de vista de los autores las páginas web facilitan el almacenar, distribuir y reunir información, facilitando el acceso a ella desde un punto remoto a otro.			X			X			X	100%	Válido
	<b>Uso de revistas digitales</b>	<b>Cabral Vargas, B. (2019). <i>Recursos y medios digitales de información.</i></b>  La autora se refiere a revistas digitales como medios de publicación de resultados de			X			X			X	100%	Válido

		diferentes temáticas, que permiten facilitar y agilizar la interacción entre los individuos o grupos de individuos, en relación con la información.											
<b>Proceso de recopilación de información</b>	<b>Interpretación de información</b>	<p><b>Moreira, M. A. (2009). <i>Manual electrónico: introducción a la tecnología educativa.</i></b></p> <p>Para Moreira el manejo de recursos facilita el desarrollo de competencias o habilidades cognitivas relacionadas con la obtención, interpretación y elaboración de información a través de las tecnologías.</p>			<b>X</b>			<b>X</b>			<b>X</b>	100%	Válido
	<b>Generación de nuevo conocimiento</b>	<p><b>Alejandre, V. F. (2012). <i>Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).</i></b></p> <p>Alejandre enfatiza la importancia del rol del estudiante en la construcción de su propio aprendizaje, generando el nuevo conocimiento mediante el proceso de modificación de significados que resulta de la interacción entre la nueva información y el sujeto.</p>			<b>X</b>			<b>X</b>			<b>X</b>	100%	Válido

	<b>Veracidad de la información</b>	<p><b>Einsenberg, M., &amp; Berkowitz, B. (2018). <i>El modelo Big6 para la solución de problemas de información.</i></b></p> <p>Sustentan qué, apoyándose en los recursos tecnológicos a través de diferentes herramientas virtuales se puede constatar la veracidad de la información y confiabilidad de las mismas mejorando así las habilidades de recopilación de información en los estudiantes.</p>			X					X		100%	Válido
	<b>Pensamiento crítico</b>	<p><b>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></b></p> <p>Dentro de los estándares TIC planteados por la UNESCO, las TIC se convierten en el medio para desarrollar un pensamiento crítico acerca de contenidos y diferentes saberes previos sobre los conocimientos obtenidos con anterioridad.</p>		X						X		100%	Válido
	<b>Selección de información</b>	<p><b>Ponjuán, G. D. (2011). <i>La gestión de información y sus modelos representativos.</i></b></p>			X					X		100%	Válido

		<p>Esta autora plantea en su teoría el ciclo de la información constituido por 7 fases, en las cuales se explica de manera detallada el proceso que la información debe recibir para realizar la selección de esta y adecuarla así a su finalidad.</p>											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Fuente:** Diseño de tabla elaborado por estudiantes de seminario 2020, mediante la consulta a tres expertos en el área de tecnología y educación en el nivel de tercer ciclo de educación básica.

En la tabla resumen presentada con anterioridad, se muestran los resultados sobre el criterio de los expertos a cerca del constructo teórico de las fuentes muestrales, en el cual debían marcar con “X” una de las tres casillas, dependiendo si se está ED= En Desacuerdo, MDA= Medianamente de Acuerdo, o DA= De acuerdo con respecto a la validez entre los indicadores y el constructo teórico que aporta cada una de las fuentes de información utilizadas en la investigación, para ser considera válida, cada fuente debía contar con un porcentaje de aceptación absoluta del 100% o con un porcentaje mínimo de aceptación del 60%, de no ser así se corregiría hasta obtener como resultado final la aprobación y validación del constructo teórico de las fuentes muestrales.

### **3.6.2 Confiabilidad**

Dentro de la investigación se estimó la confiabilidad de las fuentes citadas, para Bell (2002) citado en (Rojas, 2011) “es el grado en que una prueba o un procedimiento produce en todas las ocasiones resultados similares en unas condiciones constantes”. (p. 87). Este proceso se realizó mediante un procedimiento de triangulación de fuentes la cual consistirá en la verificación de la existencia de determinados fenómenos y la veracidad de las explicaciones individuales mediante la recolección de datos de una serie de informantes y una serie de fuentes, para posteriormente comparar y contrastar una explicación con otra, con el fin de elaborar un estudio lo más equilibrado posible. (Rojas, 2011).

La triangulación de fuentes busca destacar coincidencias y similitudes existentes entre las fuentes de consulta validadas y las fuentes de consulta con las que se realiza la triangulación, a través de dicho proceso se logró constatar que los aportes de las fuentes validadas eran sustanciales para el desarrollo de la investigación, presentando datos verídicos y confiables para profundizar en la temática de la efectividad de los recursos tecnológicos como herramientas para la gestión de información.

A continuación, se presenta la tabla de estimación de confiabilidad de las fuentes validadas, y las fuentes de consulta de carácter oficial que abordan las temáticas de la tecnología y la educación.



**Tabla 13:** Estimación de la confiabilidad de las fuentes validadas.

Fuentes de información validadas	Fuente de consulta 1	Fuente 2	Fuente 3
<p>Ávila, W. (2013). <i>Hacia una reflexión histórica de las TIC. Hallazgos.</i></p> <p>Ávila hace especial énfasis en el uso de computadores como medios que permiten el registro y presentación de información, en formato de voz, imágenes y datos.</p>	<p>Vargas, J. R., &amp; Vargas, J. C. (2013). <i>El uso de las computadoras como herramientas de enseñanza, problemas frecuentes y soluciones alternativas para un nuevo paradigma educativo.</i></p> <p>Señalan que el uso de la computadora en la actualidad ofrece diferentes posibilidades a educadores y educandos para reforzar sus técnicas pedagógicas, resolver problemas frecuentes y brindar soluciones a diferentes situaciones.</p>	<p>Nájera, J. M., &amp; Víctor Hugo, M. E. (2006). <i>El papel de la computadora en la escuela: contraste entre teoría y práctica en docentes costarricenses.</i></p> <p>En este artículo se hace énfasis en la computadora como herramienta educativa dentro del proceso de aprendizaje que permite desarrollar diferentes competencias como desarrollo de pensamiento, resolución de problemas, creatividad y mejoran el aprendizaje colaborativo.</p>	<p>Reyes, M. E. (2005). <i>Los ordenadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias.</i></p> <p>Reyes señala el uso del computador como medio de enseñanza, herramienta de trabajo y objeto de estudio dentro del proceso de aprendizaje, presenta a la computadora como un recurso de apoyo para docentes y estudiantes.</p>
<p>Cacheiro, M. L. (2011). <i>Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje.</i></p> <p>Menciona el surgimiento de recursos tecnológicos como la radio que facilitan la difusión de la información erradicando la</p>	<p>García, M. D. (2013). <i>Radio y Educación.</i></p> <p>En el presente trabajo, describe a la radio como un potente instrumento complementario de refuerzo dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje y los</p>	<p>Castilla, E. B., Calderón, B. G., &amp; Paniagua, F. (2007). <i>La utilización de la radio como herramienta didáctica.</i></p> <p>El artículo sostiene que la radio posee diferentes cualidades para incluirla dentro del proceso de aprendizaje, ya que permite el trabajo en grupo,</p>	<p>Pérez, A. M. (2000). <i>Identidad, sentido y uso de la radio educativa.</i></p> <p>Pérez hace énfasis en la radio como instrumento que contribuye a mejorar los procesos de formación de los individuos, generar espacios</p>

<p>necesidad de mantenerse en un espacio fijo.</p>	<p>diferentes servicios que esta brinda a la educación y el desarrollo de la misma.</p>	<p>favorece la motivación del estudiante y además es un buen instrumento para abordar diferentes temáticas relevantes.</p>	<p>de expresión, apoyar programas de carácter colectivo, impulsar programas de formación entre otros.</p>
<p><b>Toledo de Araujo, W. (1990). <i>Los medios audiovisuales y la lectura.</i></b></p> <p>Toledo de Araujo define los medios audiovisuales como elementos electrónicos que facilitan la difusión y adquisición de conocimientos.</p>	<p><b>Barcelona, G. d. (2015). <i>El uso del audiovisual en las aulas.</i></b></p> <p>A través del presente informe se comparten diferentes perspectivas respecto al uso y a la efectividad de los recursos tecnológicos como la mejora progresiva de las condiciones del centro educativo y la transformación de los procesos dentro del aula.</p>	<p><b>Vidrios, E. C. (2005). <i>Los medios audiovisuales como herramientas didácticas en la educación preescolar.</i></b></p> <p>Estos autores señalan que con el rápido avance que las TIC han tenido sin duda se vuelven herramientas eficaces para comprender diferentes situaciones, que potenciarán las capacidades de aprender y brindarán mayor autonomía a los educandos demostrando así la efectividad de los recursos dentro de los ambientes educativos.</p>	<p><b>Foro de entidades de personas usuarias del audiovisual perspectivas y propuestas de actuación en Cataluña. (2004). <i>La educación en comunicación audiovisual.</i></b></p> <p>En este informe se mencionan la efectividad de los recursos tecnológicos como medios de comunicación y apoyo dentro de los procesos de aprendizajes, a través de los cuales se deben formar estrategias que permitan impartir contenido por medio de recursos audiovisuales para mejorar los procesos educativos.</p>
<p><b>Barros Bastida, C. &amp;. (2015). <i>Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis.</i></b></p>	<p><b>Universidad Internacional de Valencia. (2018). <i>Obtenido de El uso del vídeo en el aula.</i></b></p> <p>En la página web de la</p>	<p><b>Federación de enseñanza de CC. OO de Andalucía. (2011). <i>Uso didáctico del video.</i></b></p> <p>En este documento, se menciona el</p>	<p><b>Matamoros, M. A. (2014). <i>Uso Instruccional del video didáctico.</i></b></p> <p>Matamoros en su artículo plantea el uso del video como medio con</p>

<p>En este artículo, se presentan los medios audiovisuales como medios didácticos que comunican mensajes específicos brindando apoyo dentro del proceso de aprendizaje a través de diferentes formas como videos, imágenes, audio, grabaciones entre otros.</p>	<p>Universidad Internacional de Valencia, diferentes educadores expertos en el área de innovación y tecnología señalan que el uso del video en el aula incrementa la participación de los estudiantes, ya que el video toma protagonismo como mediador y facilitador de la recepción de la información dentro del proceso de aprendizaje.</p>	<p>uso del video como un recurso didáctico dentro del salón de clases, el cual debe ser previamente planificado y diseñado para sus fines, haciendo énfasis en detalles como la facilidad de comprensión y retención de información.</p>	<p>fines didácticos el cual se convierte en una vía para lograr aprendizajes significativos a través los múltiples beneficios que proporciona entre ellos, transmitir información, motivar, servir como recursos didácticos y ser un instrumento de comunicación y alfabetización de los estudiantes.</p>
<p><b>Benítez, G. (2007). <i>Nuevas Tecnologías de la Información.</i></b></p> <p>Benítez toma en cuenta las funciones de los medios propuesta por Rowntree (1991), que básicamente es atraer la atención de los estudiantes, para conseguir que responda activamente.</p>	<p><b>Muñoz, A. M. (2018). <i>La escucha activa y la toma de apuntes: convergencias necesarias en el aula.</i></b></p> <p>Muñoz en su investigación señala que la escucha activa debe poseer propuestas de fortalecimiento que reflejen cambios en las habilidades y actitudes de los estudiantes dentro de su proceso de aprendizaje.</p>	<p><b>Escuela Francisco Varela. (2019). <i>Escucha Activa, guía de introducción para educadores.</i></b></p> <p>En la guía electrónica se presenta a la escucha activa como instrumento esencial dentro de los salones de clases, experiencias y diferentes metodologías para aplicar este proceso dentro de la labor académica</p>	<p><b>Duque, G. H. (2010). <i>Formas de escucha y ambientes de aprendizaje en el aula del grado primero de una institución de educación básica y media.</i></b></p> <p>Duque plantea en su trabajo de investigación la escucha activa y diferentes formas de escucha dentro de los aprendizajes en el aula.</p>
<p><b>Monsalve Upegui, M., &amp; Franco</b></p>	<p><b>Chaverra Fernández, D.</b></p>	<p><b>SITEAL (2017). <i>Ciencias de la</i></b></p>	<p><b>UNESCO. (2014). <i>Tecnologías de</i></b></p>

<p><b>Velásquez, M. (2009).</b> <i>Desarrollo de habilidades comunicativas en la escuela nueva.</i></p> <p>En este artículo los autores plantean el desarrollo de habilidades comunicativas a través del uso de recursos auditivos favoreciendo así la elaboración de mensajes materializados en diversas formas de representación simbólica y diversas formas de expresión.</p>	<p>(2012). <i>Las habilidades metacognitivas en la escritura digital.</i></p> <p>Esta obra se refiere a los recursos tecnológicos como medios que permiten desarrollar el pensamiento y el lenguaje, contribuyendo así al desarrollo de producción de escritos transformando la forma de producirlos y transmitirlos.</p>	<p><i>computación en los sistemas educativos de América Latina.</i></p> <p>Los autores centran su estudio en como los dispositivos tecnológicos permiten producir textos apoyándose en gráficos, imágenes o productos multimedia que permitan representar o moldear la información con la realidad del autor.</p>	<p><i>la Información y la Comunicación, TIC, para el aprendizaje.</i></p> <p>El autor se refiere a la capacidad de producir textos como una de las habilidades que deben ser apoyadas por los recursos tecnológicos favoreciendo la comunicación, la resolución de problemas de información, el pensamiento crítico, la creatividad y la productividad.</p>
<p><b>Azinian, H. (2009).</b> <i>Las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas.</i></p> <p>En su trabajo hace referencia a la habilidad de expresar mensajes claros y precisos como parte de la dimensión comunicativa que debe ser desarrollada a través de los recursos tecnológicos.</p>	<p><b>UNESCO. (2003).</b> <i>Nuevas tecnologías y desempeño educativo: realidades e ilusiones.</i></p> <p>El autor plantea que los estudiantes deben ser capaces de desarrollar textos claros apoyándose en las herramientas que proporcionan las TIC favoreciendo el desarrollo de habilidades de expresión escrita, gráfica y audiovisual.</p>	<p><b>Chaverra Fernandez, D. (2013).</b> <i>La producción de textos digitales con estudiantes de educación básica primaria.</i></p> <p>En este trabajo la autora describe la claridad del mensaje como una habilidad a desarrollar en educación a través de las TIC, permitiendo a los estudiantes crear textos claros integrando contenido (ideas), forma (lingüística textual), gráfico–visual (imagen), y en algunos casos audio, video y animación.</p>	<p><b>Fundacion Telefónica. (2016).</b> <i>Experiencias Evaluativas.</i></p> <p>Este trabajo destaca la “Claridad de mensaje” entre las habilidades que deben ser desarrolladas en los estudiantes con apoyo de las TIC, promoviendo así la capacidad de como buscar, evaluar, sintetizar, analizar y representar información en el ambiente digital.</p>

<p><b>Cantón, I., Cañón, R., &amp; Grande, M. (2016). <i>Tecnologías de la información y comunicación: Evolución del concepto.</i></b></p> <p>Cantón hace énfasis en el papel sustantivo de los dispositivos tecnológicos para la difusión de información entre diferentes sistemas facilitando así la comunicación y colaboración interpersonal o multidireccional.</p>	<p><b>Cobo Romaní, C., &amp; Pardo Kuklinski, H. (2007). <i>Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food.</i></b></p> <p>Los autores describen los recursos tecnológicos como herramientas que permiten la generación de conocimientos individuales y colectivos, contribuyendo a crear un entorno de aprendizaje colaborativo estimulando el interés por generar y compartir contenidos multimedia de calidad en los estudiantes.</p>	<p><b>UNESCO. (2014). <i>Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina, 2014: políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina.</i></b></p> <p>La obra hace referencia al rol de las TIC en la difusión de contenidos digitales educativos, propiciando la conformación de comunidades de práctica y redes de apoyo, facilitando el acceso a la información al sector docente y estudiantil.</p>	<p><b>Banco Interamericano de Desarrollo. (2014). <i>El BID y la tecnología para mejorar el aprendizaje: ¿Cómo promover programas efectivos?</i></b></p> <p>Arias hace referencia a la difusión de información como una de las actividades insignia de las TIC, dicha actividad permite impulsar el desarrollo de conocimientos y habilidades en los estudiantes.</p>
<p><b>Alfonso, A. S., Rodríguez, I. C., &amp; Macías, Y. P. (2015). <i>La gestión de la información: herramienta esencial para el desarrollo de habilidades en la comunidad estudiantil universitaria.</i></b></p> <p>En este trabajo los autores hacen referencia a la capacidad de organización como el uso inteligente de la información,</p>	<p><b>Ministerio de Educación Chile- ENLACES. (2013). <i>Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje.</i></b></p> <p>El documento hace referencia a la capacidad de organización como parte del desarrollo del pensamiento crítico del estudiante para comprender y definir la información con base a</p>	<p><b>International Society for Technology in Education. (2007). <i>Estándares Nacionales de Tecnologías de Información y Comunicación para estudiantes.</i></b></p> <p>El documento plantea una serie de estándares que los estudiantes deben desarrollar con el uso de las TIC destacando la capacidad de organizar información a través de la ubicación,</p>	<p><b>Fundacion Omar Dengo. (2009). <i>Estándares de desempeño de estudiantes en el aprendizaje con tecnologías digitales.</i></b></p> <p>El artículo describe la capacidad de organización como la habilidad de construir conocimientos de forma lógica y novedosa en la cual los estudiantes se apoyan en el uso de las tecnologías que le permitan</p>

<p>teniendo como finalidad el procesamiento, almacenamiento y recuperación de la información</p>	<p>la necesidad del estudio para posteriormente guardarla y organizarla para su reutilización.</p>	<p>análisis y evaluación a partir de una variedad de fuentes y medios.</p>	<p>expresar y contrastar sus ideas con la realidad.</p>
<p><b>Prato, L., &amp; Villoria, L. (2010). <i>Web 2.0: Redes sociales.</i></b></p> <p>Prato, L., &amp; Villoria, L definen el uso de redes sociales como una dimensión que permite la agrupación de usuarios con diferentes criterios con los cuales un usuario puede hacer contacto.</p>	<p><b>Oliva, H. A. (2017). <i>Redes sociales como componentes educativos en los entornos digitales de aprendizaje.</i></b></p> <p>Olivia, H. A. plantea el uso de redes sociales en educación como una herramienta que permite el aprendizaje colaborativo e involucra espacios de intercambio de información, fomentando la cooperación y significatividad en los estudiantes.</p>	<p><b>Scolari, C. (2018). <i>Adolescentes, medios de comunicación y culturas colaborativas. Aprovechando las competencias transmedia de los jóvenes en el aula.</i></b></p> <p>Scolari describe el uso de redes sociales como una oportunidad para los estudiantes de obtener una amplia gama de herramientas que les conducirán a prácticas de producción de textos y participación de mayor frecuencia</p>	<p><b>Pavez, M. I. (2014). <i>Los derechos de la infancia en la era de Internet América Latina y las nuevas tecnologías.</i></b></p> <p>Pavez, M. I describe el uso de redes sociales como recursos que permiten a los estudiantes buscar, recibir y difundir información, favoreciendo el desarrollo de habilidades comunicativas, además explorar distintas facetas de interés, reforzar vínculos y alcanzar visibilidad.</p>
<p><b>Delgado F, E. A. (2006). <i>Gestión de recursos digitales: biblioteca digital.</i></b></p> <p>En este artículo el autor plantea cómo las bibliotecas digitales potencian el uso de herramientas virtuales que faciliten la búsqueda, almacenamiento y recuperación de</p>	<p><b>Zamora, R., &amp; Iglesias, C. (2008). <i>La Biblioteca Virtual: Reflexiones y consideraciones teóricas.</i></b></p> <p>En este documento los autores destacan la importancia de la gestión de contenido, mediante el uso de las Bibliotecas</p>	<p><b>Pérez Alarcón, A. (2000). <i>Biblioteca Virtual de la UOC. Usos y formas de la biblioteca virtual en la educación a distancia.</i></b></p> <p>Para Pérez Alarcón el valor de las bibliotecas digitales depende de la calidad de los contenidos y de la utilización de sistemas de gestión que</p>	<p><b>Sánchez, B. S., &amp; Vargas, M. (2006). <i>Bibliotecas virtuales adaptables: Un desafío de la sociedad de la información.</i></b></p> <p>Para estos autores la biblioteca digital es un recinto informativo de nueva generación que se basa en las tecnologías para la gestión de</p>

información.	Virtuales enfocándose en la aplicación de la tecnología para la creación y operación de sus servicios para mejorar la accesibilidad de la información.	faciliten el acceso a los datos almacenados la biblioteca digital, genera una nueva estructura de la información que en muchos casos va más allá de reproducir la estructura de la producción impresa.	información. Se refieren a los recursos informáticos documentales, a quienes se accede mediante diferentes dispositivos de comunicación que usan los servicios de Internet.
<b>Arteaga Paz, L., &amp; Basurto Vera, P. (2017). <i>Una aproximación teórico conceptual a la tecnología educativa</i></b>  Desde el punto de vista de los autores las páginas web facilitan el almacenar, distribuir y reunir información, facilitando el acceso a ella desde un punto remoto a otro.	<b>Ferrer, R. (2005). <i>Diseño de páginas web en educación.</i></b>  Para Ferrer las páginas web deben pretender divulgar información a sus usuarios directos, indirectos y potenciales con las que se puedan establecer situaciones de colaboración, otra de las funciones que deberá cumplir toda página Web educativa, será la de recoger y ofrecer materiales tanto de tipo digital, como tangible.	<b>Moreira, M. A. (2003). <i>De los Web educativos al material didáctico Web.</i></b>  Según Moreira las páginas web ofrecen información, recursos o materiales relacionados con el campo o ámbito de la educación, en las que se pueden consultar revistas o documentos sobre la enseñanza, se encuentran actividades para que sean complementadas por los alumnos o unidades didácticas para el aula.	<b>Ministerio de Educación, Ciencia y Deporte (2008). <i>Diseños de páginas Web Educativas.</i></b>  Este informe expresa que La efectividad del uso de páginas web radica en que ayude a los alumnos a alcanzar objetivos pedagógicos, para que al terminar su visita hayan incorporado determinados conceptos, manejen con soltura ciertos procedimientos y hayan adquirido o afianzado ciertas actitudes.
<b>Cabral Vargas, B. (2019). <i>Recursos y medios digitales de información.</i></b>  La autora se refiere a revistas digitales como medios de	<b>Rodríguez, G.J. (2012). <i>La revista digital, como estrategia didáctica para el aprendizaje de las interacciones entre los organismos y su entorno.</i></b>	<b>Martín González, J.C; Merlo Vega, J. A (2003). <i>Las revistas electrónicas: características, fuentes de información y medios de acceso.</i></b>  Para Martín Gonzáles una revista	<b>Pinto, M. (2004). <i>Revistas electrónicas.</i></b>  Según esta autora las revistas digitales son publicaciones periódicas que se generan a través

<p>publicación de resultados de diferentes temáticas, que permiten facilitar y agilizar la interacción entre los individuos o grupos de individuos, en relación con la información</p>	<p>Las revistas virtuales o digitales se constituyen como una publicación periódica que se distribuye en formato digital, a ellas puede accederse a través de internet y por ende deben ajustarse al entorno propuesto, así como cumplir con una serie de requisitos si se trata de una publicación de carácter investigativo confiable.</p>	<p>electrónica se considera como tal al cumplir el requisito fundamental, que todo su contenido esté en un formato electrónico, ya sea para su consulta gratuita o por medio de servicios comerciales, brindando fácil acceso a información verídica.</p>	<p>de elementos electrónicos. Sus características principales son la rápida difusión, el ahorro de coste y la fiabilidad para su uso, ya que un documento electrónico puede ser manipulado constantemente.</p>
<p><b>Moreira, M. A. (2009). <i>Manual Electrónico: Introducción a la tecnología educativa.</i></b></p> <p>Para Moreira el manejo de recursos facilita el desarrollo de competencias o habilidades cognitivas relacionadas con la obtención, interpretación y elaboración de información a través de las tecnologías.</p>	<p><b>Gobierno Vasco. (2012). <i>Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital</i></b></p> <p>Este trabajo destaca la importancia de ser competente para interpretar, procesar y gestionar adecuadamente información abundante y compleja, resolver problemas reales y tomar decisiones de acuerdo a sus propias conclusiones.</p>	<p><b>Universidad de Mondragón (2017). <i>Las competencias digitales.</i></b></p> <p>La información, alfabetización informacional y el tratamiento de datos ayudan al estudiante identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar, analizar e interpretar información digital, evaluar su finalidad y relevancia.</p>	<p><b>Valcárcel Muñoz. A. G (2016). <i>Las competencias digitales en el ámbito educativo.</i></b></p> <p>Este autor sostiene que los estudiantes aplican herramientas digitales para obtener información, planifican estrategias que guíen la investigación, evaluación y seleccionan fuentes mediante herramientas digitales para realizar tareas específicas, basadas en su pertinencia para lograr así una interpretación personal</p>
<p><b>Alejandre, V. F. (2012). <i>Teorías</i></b></p>	<p><b>Cázares, M. P. (2013). <i>La</i></b></p>	<p><b>Jiménez, F. E. (2001). <i>Generación</i></b></p>	<p><b>Ferrer, J., Clemenza, C., &amp; Alix,</b></p>



<p><i>educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).</i></p> <p>Alejandre enfatiza la importancia del rol del estudiante en la construcción de su propio aprendizaje, generando el nuevo conocimiento mediante el proceso de modificación de significados que resulta de la interacción entre la nueva información y el sujeto.</p>	<p><i>producción del conocimiento.</i></p> <p>En este artículo se presenta a la generación o producción de conocimiento como un proceso trascendental e importante para el desarrollo de un país ya que permite la formación de diferentes paradigmas en la ciencia y en la tecnología.</p>	<p><i>del conocimiento y la actividad educativa.</i></p> <p>Jiménez ofrece diferentes ideas respecto a la generación del nuevo conocimiento, haciendo énfasis que este sucede a través de las actividades racionales que los seres humanos realizan en su diario vivir.</p>	<p><b>B. (2001). <i>Generación del conocimiento y transformación universitaria.</i></b></p> <p>Este autor hace referencia a la generación de nuevos conocimientos como eje del crecimiento y desarrollo social de diferentes sectores educativos y de la sociedad.</p>
<p><b>Einsenberg, M., &amp; Berkowitz, B. (2018). <i>El modelo Big6 para la solución de Problemas de Información.</i></b></p> <p>Sustentan qué apoyándose en los recursos tecnológicos a través de diferentes herramientas virtuales se puede constatar la veracidad de la información y confiabilidad de las mismas mejorando así las habilidades de recopilación de información en los estudiantes.</p>	<p><b>Belloch, (2012)C. <i>Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje.</i></b></p> <p>Para Belloch es imprescindible verificar los datos cuando trabajamos con información obtenida a través de la red, contrastar dicha información con otros documentos y con el propio criterio del profesional. Disponer de direcciones electrónicas fiables, que hayan pasado filtros de calidad.</p>	<p><b>Kriscautzky. M &amp; Ferreiro. E (2014). <i>La confiabilidad de la información en Internet: criterios declarados y utilizados por jóvenes estudiantes mexicanos.</i></b></p> <p>La frecuencia del uso de Internet con propósitos de estudio entre jóvenes y niños pone de relieve la necesaria utilización de criterios de confiabilidad propios del medio, hay que aprender a identificar propiedades de la información digital que permitan decidir, ahora y en el futuro impredecible, si dicha información es</p>	<p><b>Murray, P. (2002). <i>Gestión- Información - Conocimiento</i></b></p> <p>El autor enfatiza en el proceso de gestión de información la veracidad, para que el individuo pueda trabajar la información encontrada y medir su relevancia, es por ello que debe ponerse alerta para su tratamiento, como objeto en sí y como resultado de una observación producida por el sujeto, características y condiciones según el marco de referencia de quién realiza el trabajo.</p>

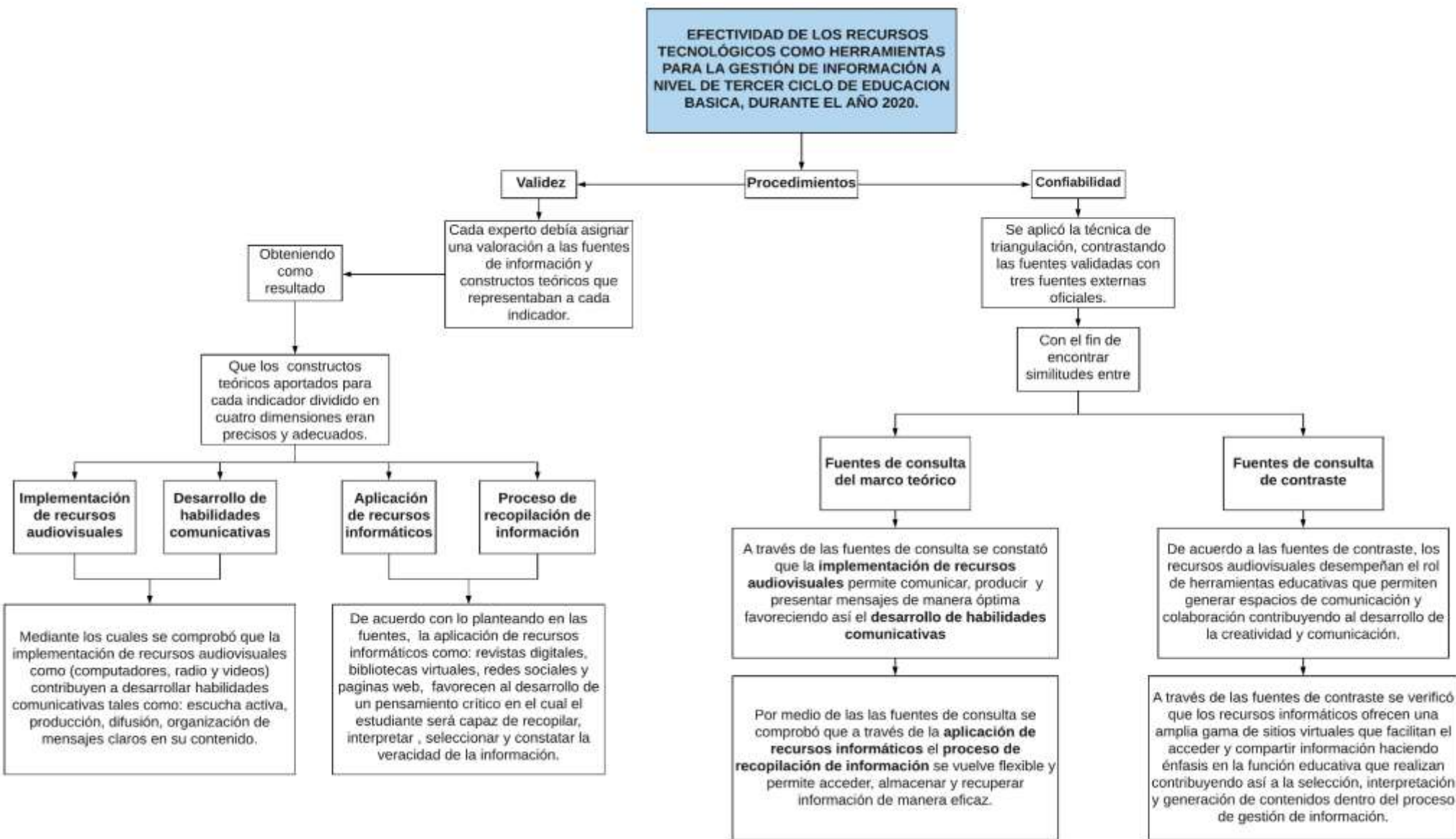
		confiable.	
<p><b>UNESCO.</b> (2016). <i>Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente.</i></p> <p>Dentro de los estándares TIC planteados por la UNESCO, las TIC se convierten en el medio para desarrollar un pensamiento crítico acerca de contenidos y diferentes saberes previos sobre los conocimientos obtenidos con anterioridad.</p>	<p><b>Rincón Parada &amp; Suarez Castrillón</b> (2015). <i>Pensamiento crítico de los estudiantes que utilizan facebook como nueva tecnología de aprendizaje.</i></p> <p>En este estudio se llegó a la conclusión que el pensamiento crítico tiene que ver con comprender, evaluar y resolver ideas de un contexto determinado, por ende, a la hora de utilizar los recursos tecnológicos, es imprescindible saber razonar, sobre cuales son más adecuados para el tipo de estudio que se esté realizando.</p>	<p><b>Paul, R. &amp; Elder, L.</b> (2003). <i>Una mini-guía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas. Fundación para el pensamiento crítico.</i></p> <p>Al respecto, Paul, señala que el pensamiento crítico es desarrollar capacidades para identificar o formular problemas y resolverlos, evaluar información y usarla, probar ideas con base en criterios relevantes, reconocer sus propios juicios y ponerlos a la prueba de nuevos argumentos, comunicarse efectivamente con otros.</p>	<p><b>Godoy Zúñiga. M.E &amp; Calero Cedeño</b> (2018). <i>Pensamiento crítico y tecnología en la educación universitaria. Una aproximación teórica.</i></p> <p>Estas autoras expresan que el buen desenvolvimiento de la vida del estudiante en la sociedad de la información requiere que este se adapte a las exigencias que lleva a adquirir una actitud crítica ante los conceptos, puntos de vista, valores y métodos de estudio, retoman un sistema conceptual de modalidades que pueden adquirir el pensamiento crítico: lógico, creativo, responsable y metacognitivo.</p>
<p><b>Ponjuán, G. D.</b> (2011). <i>La gestión de información y sus modelos representativos.</i></p> <p>Esta autora plantea en su teoría el ciclo de la información constituido por 7 fases, en las cuales se explica</p>	<p><b>Gómez, J. A., &amp; Sánchez, J. L.</b> (2018). <i>Análisis de los procesos de búsqueda, acceso y selección de información digital en futuros maestros.</i></p> <p>Estos autores sustentan que para</p>	<p><b>Serrano, M. J.</b> (2013). <i>La búsqueda y selección de la información online: análisis de las acciones estratégicas de los estudiantes universitarios.</i></p> <p>En este artículo se plantean la búsqueda y selección de la</p>	<p><b>Universidad de Alicante.</b> (2014). <i>Cómo evaluar la información encontrada.</i></p> <p>A través de este material informativo, se pretende dejar claro la selección e identificación de la</p>

de manera detallada el proceso que la información debe recibir para realizar la selección de esta y adecuarla así a su finalidad.	realizar el proceso de selección de información es necesario planificar en tres fases tal proceso con el fin de asegurar que la información seleccionada sea fiable, segura y actual.	información como una actividad compleja y dinámica, en la cual se deben plantear diferentes métodos estratégicos para conseguir procesos y resultados de selección de información eficaces y significativos.	información que se necesita, utilizando diferentes criterios para discriminar y aceptar los datos que mejor se adapten a las necesidades de la investigación.
---	---	--	---

**Fuente.** Diseño de tabla elaborado por equipo de seminario de investigación 2020, se consultaron diferentes fuentes de carácter oficial para el contraste con las fuentes muestrales validadas.

En la tabla presentada con anterioridad se muestra la técnica de triangulación de fuentes, en la cual se contrastó la fuente validada con tres fuentes diferentes provenientes de sitios fiables, demostrando así la estimación de las fuentes validadas a través de diferentes hallazgos y similitudes encontradas por medio del proceso de confiabilidad, sosteniendo así que los aportes validados son altamente confiables para el desarrollo de la investigación. Para reflejar mejores resultados, se realizó un constructo teórico sobre cada fuente validada y confiable demostrando las similitudes entre ellas.

A continuación, se muestra un mapa cognitivo para profundizar los procesos de validez y confiabilidad realizados sobre las fuentes utilizadas en la investigación, donde se explica detalladamente los resultados obtenidos por dimensión.



A través de la aplicación de la técnica de triangulación de fuentes, se logró constatar el nivel de confiabilidad de los documentos muestrales, es decir que los resultados validados previamente por los expertos, reflejan similitudes y coincidencias con los aportes teóricos de las fuentes externas contrastadas en el proceso de triangulación, obteniendo como resultado pertinencia y relevancia en los aportes teóricos seleccionados para el desarrollo de la investigación, verificando así la relación existente entre los documentos muestrales respecto a las dimensiones e indicadores obtenidos de los objetivos de la investigación.

Posterior a ello se procederá a desarrollar el procesamiento de los datos mediante la construcción de tablas de análisis e interpretación, en las cuales se realizará un contraste entre las fuentes teóricas que respaldan la investigación y los sustentos en los que se basa el planteamiento del problema con los objetivos establecidos en la presente investigación. Finalizando con el diseño de conclusiones y recomendaciones con base a los resultados obtenidos de la investigación, que permitan profundizar en el desarrollo alternativas pertinentes para la implementación de las TIC en el proceso de gestión de información en estudiantes de educación básica.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

En este apartado de la investigación se desarrolla el análisis e interpretación de los resultados obtenidos, para dicho proceso se realizarán análisis de resultados respecto a los objetivos específicos planteados en la investigación a través de tablas que permitirán generar resultados de contraste sobre las fuentes de consulta del marco teórico que se sometieron al proceso de validez y las fuentes de consulta de contraste que fundamentan lo planteado en la situación problemática.

A continuación, se presentan las tablas de análisis de los objetivos específicos por dimensión con su respectivo análisis generado por las fuentes de consulta del marco teórico y las fuentes de consulta de contraste.

**Tabla 14.**

Análisis de resultados respecto al objetivo específico número uno “Identificar el impacto de la implementación de recursos audiovisuales dentro del desarrollo de habilidades comunicativas en los estudiantes de tercer ciclo de educación básica.”

Dimensiones contenidas en el objetivo específico de investigación	Tiempo que se empleó para el análisis	Fuentes de consulta del marco teórico validadas y confiables	Fuentes de consulta de contraste que sustentan lo afirmado en la situación problemática	Número aproximado de páginas que se ocuparon	Análisis de contraste
<p><b>Implementación de recursos audiovisuales</b></p>	<p>4 meses 3 semanas</p>	<p>Ávila, W. (2013). Hacia una reflexión histórica de las TIC. Hallazgos.</p> <p>Hace énfasis en el uso de computadores como medios que permiten el registro y presentación de información, en formato de voz, imágenes y datos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vargas, J. R., &amp; Vargas, J. C. (2013). El uso de las computadoras como herramientas de enseñanza, problemas frecuentes y soluciones alternativas para un nuevo paradigma educativo. Señalan que el uso de la computadora ofrece diferentes maneras de reforzar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.</li> <li>• Nájera, J. M., &amp; Víctor Hugo, M. E. (2006). El papel de la computadora en la escuela: contraste entre teoría y práctica en docentes costarricenses. Conciben que la computadora es una herramienta educativa que permite desarrollar diferentes competencias como creatividad, desarrollo de pensamiento y trabajo colaborativo.</li> </ul>	<p>62 páginas</p>	<p>De acuerdo con lo planteado en la Política Nacional de TIC en Educación la integración de las TIC en los procesos educativos es una actividad que debe ser fomentada para habilitar a los estudiantes a adaptarse a una sociedad digital, lo cual es constatado a través del estudio de las fuentes de contraste en las cuales se establece que la implementación de recursos audiovisuales en el nivel de tercer ciclo de educación básica que facilitan el desarrollo de los estudiantes, atrayendo la atención mediante la generación de actividades novedosas tales como videos</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reyes, M. E. (2005). Los ordenadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias. Señala el uso de la computadora como medio de enseñanza y como recurso de apoyo para docentes y estudiantes.</li> </ul>		<p>demostrativos, uso de radio como herramienta para el desarrollo de la expresión y la digitalización de contenidos que permitan caracterizar el trabajo colaborativo de los estudiantes mediante los recursos.</p>
		<p>Cacheiro, M. L. (2011). Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje.</p> <p>Señala el uso de radio como medio de fácil difusión de información dentro del proceso de aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• García, M. D. (2013). Radio y Educación. Este autor presenta el uso de la radio como un instrumento complementario dentro del proceso educativo.</li> <li>• Castilla, E. B., Calderón, B. G., &amp; Paniagua, F. (2007). La utilización de la radio como herramienta didáctica. Sostienen que la radio es un instrumento ideal para abordar diferentes temáticas dentro del salón de clases y fomentar el trabajo colaborativo.</li> <li>• Pérez, A. M. (2000). Identidad, sentido y uso de la radio educativa. Señala el uso de radio como herramienta de generación de espacios de expresión en la formación académica de los estudiantes.</li> </ul>		



		<p>Toledo de Araujo, W. (1990). Los medios audiovisuales y la lectura.</p> <p>Define los medios audiovisuales como elementos electrónicos que facilitan la difusión y adquisición de conocimientos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barcelona, G. d. (2015). El uso del audiovisual en las aulas. Describe a los recursos audiovisuales como elementos que mejoran y transforman los procesos educativos.</li> <li>• Vidrios, E. C. (2005). Los medios audiovisuales como herramientas didácticas en la educación preescolar. Señalan a los recursos audiovisuales como herramientas eficaces para brindar autonomía al estudiante.</li> <li>• Foro de entidades de personas usuarias del audiovisual perspectivas y propuestas de actuación en Cataluña. (2004). La educación en comunicación audiovisual. Hacen énfasis en la efectividad de los recursos tecnológicos como medios de comunicación y apoyo dentro del proceso de aprendizaje.</li> </ul>		
		<p>Barros Bastida, C. &amp;. (2015). Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis</p> <p>Presentan los medios audiovisuales como</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Internacional de Valencia. (21 de marzo de 2018). El uso del vídeo en el aula Sostienen que el uso de videos en el aula incrementa la participación de los estudiantes.</li> <li>• Federación de enseñanza de CC. OO de Andalucía. (2011). Uso</li> </ul>		

		medios didácticos que comunican mensajes específicos brindando apoyo dentro del proceso de aprendizaje a través de diferentes formas como videos, imágenes, audio, grabaciones entre otros.	<p>didáctico del video. Señala que el uso del video dentro del proceso educativo facilita la comprensión y retención de información.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matamoros, M. A. (2014). Uso Instruccional del video didáctico. Hace énfasis en el uso del video como vía para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes.</li> </ul>		
<b>Desarrollo de habilidades comunicativas</b>	4 meses 3 semanas	<p>Benítez, G. (2007). Nuevas Tecnologías de la Información</p> <p>Toma en cuenta las funciones de los medios propuesta por Rowntree (1991), que básicamente es atraer la atención de los estudiantes, para conseguir que responda activamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muñoz, A. M. (2018). La escucha activa y la toma de apuntes: convergencias necesarias en el aula. Señala que la escucha activa debe ser una propuesta de fortalecimiento dentro del proceso educativo, reflejando como resultados, cambios en las habilidades y actitudes de los estudiantes.</li> <li>• Escuela Francisco Varela. (2019). Escucha Activa, guía de introducción para educadores. Presenta a la escucha activa como instrumento esencial dentro de los salones de clases.</li> <li>• Duque, G. H. (2010). Formas de escucha y ambientes de aprendizaje en el aula del grado primero de una institución de educación básica y media.</li> </ul>	57 páginas	Como lo establece la Política Nacional de TIC en Educación el uso de la integración de las TIC en educación debe estar orientado a mejorar los resultados de aprendizaje y profesional de los estudiantes que les permita ser competitivos en el ámbito en el que se desarrollen, por lo cual los recursos audiovisuales de acuerdo con lo planteado en las fuentes contrastan desempeñan un rol fundamental en la materialización de mensajes, en el cual se hace énfasis en cómo estos recursos ayudan a expresar ideas a través

			Plantea diferentes formas de escucha activa su finalidad dentro del proceso de aprendizaje.		de imágenes, audios o vídeos con el fin de facilitar e innovar en la forma de presentar información, además de generar nuevos canales para difundirla y dar nuevas estructuras organizativas, contribuyendo de esta manera a desarrollar habilidades comunicativas tales como: escucha activa, capacidad de producir y organizar mensajes claros, a través del apoyo de las TIC en los estudiantes.
		<p>Monsalve Upegui, M., &amp; Franco Velásquez, M. (2009). Desarrollo de habilidades comunicativas en la escuela nueva.</p> <p>Plantean el desarrollo de habilidades comunicativas a través del uso de recursos auditivos favoreciendo así la elaboración de mensajes materializados en diversas formas de representación simbólica y diversas formas de expresión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaverra Fernández, D. (2012). Las habilidades metacognitivas en la escritura digital. Señalan que los recursos tecnológicos desarrollan el pensamiento y el lenguaje cambiando su forma de producirlos y compartirlos.</li> <li>• SITEAL (2017). Ciencias de la computación en los sistemas educativos de América Latina. Señalan que los dispositivos tecnológicos facilitan la producción de textos apoyándose en gráficos, imágenes y diferentes productos multimedia.</li> <li>• UNESCO. (2014). Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, para el aprendizaje. Sostiene que los recursos tecnológicos facilitan la producción de textos y desarrollan la colaboración comunicativa.</li> </ul>		
		Azinian, H. (2009). Las tecnologías de la información y	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UNESCO. (2003). Nuevas tecnologías y desempeño educativo: realidades e ilusiones.</li> </ul>		

		<p>comunicación en las prácticas pedagógicas.</p> <p>En su trabajo hace referencia a la habilidad de expresar mensajes claros y precisos como parte de la dimensión comunicativa que debe ser desarrollada a través de los recursos tecnológicos.</p>	<p>Sostiene que las TIC favorecen el desarrollo de habilidades de expresión escrita, gráfica y audiovisual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaverra Fernández, D. (2013). La producción de textos digitales con estudiantes de educación básica primaria. Hace énfasis en desarrollar la habilidad de crear mensajes con claridad dentro del proceso educativo.</li> <li>• Fundación Telefónica (2016). Experiencias Evaluativas Destaca la “claridad de mensaje” entre las habilidades que deben ser desarrolladas en los estudiantes con apoyo de las TIC</li> </ul>		
		<p>Cantón, I., Cañón, R., &amp; Grande, M. (2016). Tecnologías de la información y comunicación: Evolución del concepto.</p> <p>Hace énfasis en el papel sustantivo de los dispositivos tecnológicos para la difusión de información entre diferentes sistemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobo Romaní, C., &amp; Pardo Kuklinski, H. (2007). Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food. Sostiene que los recursos tecnológicos contribuyen a crear un entorno de aprendizaje colaborativo estimulando el interés por generar y compartir contenidos multimedia de calidad.</li> <li>• Banco Internacional de Desarrollo. (2014). Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina, 2014: políticas TIC en los</li> </ul>		

		<p>facilitando así la comunicación y colaboración interpersonal o multidireccional.</p>	<p>sistemas educativos de América Latina. Presentan a las TIC como medios de difusión de contenidos digitales educativos, propiciando la conformación de comunidades de práctica y redes de apoyo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UNESCO. (2014). El BID y la tecnología para mejorar el aprendizaje: ¿Cómo promover programas efectivos? Se refiere a la difusión de información como una de las actividades fundamentales de las TIC, la cual impulsa el desarrollo de habilidades en los estudiantes.</li> </ul>		
		<p>Alfonso, A. S., Rodríguez, I. C., &amp; Macías, Y. P. (2015). La gestión de la información: herramienta esencial para el desarrollo de habilidades en la comunidad estudiantil universitaria.</p> <p>hacen referencia a la capacidad de organización como el uso inteligente de la información, teniendo como finalidad el procesamiento, almacenamiento y recuperación de la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministerio de Educación Chile-ENLACES. (2013). Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje. Hacen énfasis en la capacidad de organización en el empleo de las TIC para desarrollar un pensamiento crítico y organizar la información.</li> <li>• International Society for Technology in Education. (2007). Estándares Nacionales de Tecnologías de Información y Comunicación para estudiantes. Plantea diferentes estándares que los estudiantes deben desarrollar con el uso de las TIC para mejorar la organización de información.</li> </ul>		

		información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundación Omar Dengo. (2009). Estándares de desempeño de estudiantes en el aprendizaje con tecnologías digitales. Hace referencia a la capacidad de organización y la construcción de conocimientos de forma lógica y novedosa apoyándose en el uso de las tecnologías permitiéndole contrastar sus ideas con la realidad</li> </ul>		
--	--	-------------	---	--	--

**Fuente:** Diseño y elaboración de tabla realizada por equipo de seminario 2020, con base a las fuentes de consulta validadas, confiables y de contraste que sustentan lo afirmado en la situación problemática.

**Interpretación:** A través de los resultados obtenidos respecto al análisis del objetivo específico uno y sus dos dimensiones, la implementación de recursos audiovisuales en el ámbito educativo, favorece el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo los centros escolares no cuentan con recursos actualizados, conectividad efectiva e infraestructura tecnológica adecuada el cual según la Política Nacional de las TIC, es un eje estratégico a desarrollar, no obstante el sistema educativo ha tratado de innovar la educación a través de diferentes canales de difusión, tal como se ha comprobado en la situación actual que el país afronta, en la cual los recursos audiovisuales como la computadora, la radio y la televisión entre otros, han sido fundamentales para complementar el proceso de enseñanza aprendizaje planteando así un reto para el sector estudiantil y docente en el cual el desarrollo de habilidades comunicativas (escucha activa, producción de mensajes, difundir información, entre otros) son factores intrínsecos que se ven apoyados por las TIC.

**Tabla 15.**

Análisis de resultados respecto al objetivo específico número dos “Establecer el impacto de la aplicación de recursos informáticos en el proceso de recopilación de información en los estudiantes de tercer ciclo de educación básica”.

Dimensiones contenidas en el objetivo específico de investigación	Tiempo que se empleó para el análisis	Fuentes de consulta del marco teórico válidas y confiables	Fuentes de consulta de contraste que sustentan lo afirmado en la situación problemática	Número aproximado de páginas que se ocuparon	Análisis de contraste
		<p>Prato, L., &amp; Villoria, L. (2010). Web 2.0: Redes sociales.</p> <p>Este autor define el uso de redes sociales como una dimensión que permite la agrupación de usuarios con diferentes criterios con los cuales un usuario puede hacer contacto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oliva, H. A. (2017). Redes sociales como componentes educativos en los entornos digitales de aprendizaje. Percibe las redes sociales como herramienta que permite el aprendizaje colaborativo e involucra espacios de intercambio de información.</li> <li>• Scolari, C. (2018). Adolescentes, medios de comunicación y culturas colaborativas. Aprovechando las competencias transmedia de los jóvenes en el aula. Presenta a las redes sociales como una amplia gama de herramientas que conducen a la producción y participación con mayor frecuencia.</li> <li>• Pavez, M. I. (2014). Los derechos de la infancia en la era de Internet América Latina y las nuevas tecnologías. Sostiene que las redes sociales</li> </ul>		

			<p>buscan, reciben y difunden información que permite desarrollar habilidades comunicativas en el ámbito educativo.</p>		
		<p>Delgado F, E. A. (2006). Gestión de recursos digitales: biblioteca digital.</p> <p>Plantea cómo las bibliotecas digitales potencian el uso de herramientas virtuales que faciliten la búsqueda, almacenamiento y recuperación de información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zamora, R., &amp; Iglesias, C. (2008). La Biblioteca Virtual: Reflexiones y consideraciones teóricas. Destacan la importancia de la gestión de la información mediante el uso de bibliotecas virtuales.</li> <li>• Pérez Alarcón, A. (2000). Biblioteca Virtual de la UOC. Usos y formas de la biblioteca virtual en la educación a distancia. Señala que las bibliotecas digitales deben poseer contenidos de calidad facilitando así el acceso a los datos que ahí se almacenan.</li> <li>• Sánchez, B. S., &amp; Vargas, M. M. (2006). Bibliotecas virtuales adaptables: Un desafío de la sociedad de la información. Plantea que la biblioteca digital es un recinto informativo de nueva generación y se basa en las nuevas tecnologías</li> </ul>		
		<p>Arteaga Paz, L., &amp; Basurto Vera, P. (2017). Una aproximación teórico conceptual a la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferrer, R. (2005). Diseño de páginas web en educación. Considera a las páginas web como medios de divulgación y recolección de información que le</li> </ul>		



		<p>tecnología educativa</p> <p>Desde el punto de vista de los autores las páginas web facilitan el almacenar, distribuir y reunir información, facilitando el acceso a ella desde un punto remoto a otro.</p>	<p>servirá al estudiante durante su proceso educativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moreira, M. A. (2003). De los Web educativos al material didáctico Web. Señala que las páginas web funcionan como medios para consultar revistas, documentos y diferentes actividades académicas o de diversa índole</li> <li>• Ministerio de Educación (2008). Diseños de páginas Web Educativas Manifiesta la efectividad de páginas web como apoyo para los estudiantes.</li> </ul>		
		<p>Cabral Vargas, B. (2019). Recursos y medios digitales de información</p> <p>Se refiere a revistas digitales como medios de publicación de resultados de diferentes temáticas, que permiten facilitar y agilizar la interacción entre los individuos o grupos de individuos, en relación con la información</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodríguez, G.J (2012) La revista digital, como estrategia didáctica para el aprendizaje de las interacciones entre los organismos y su entorno. Las revistas digitales se muestran como estrategia didáctica de aprendizaje a través de la cual debe cumplir con una serie de requisitos para ser utilizada o publicada.</li> <li>• Martín González, J.C; Merlo Vega, J.A(2003) Las revistas electrónicas: características, fuentes de información y medios de acceso.</li> </ul>		

			<p>Presenta a las revistas digitales como recursos donde todo su contenido debe ser en formato electrónica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinto, M (2004) Revistas electrónicas. Las revistas digitales son publicaciones periódicas que se generan a través de elementos electrónicos. Sus características principales son la rápida difusión, el ahorro de coste y la fiabilidad para su uso</li> </ul>		
<p><b>Proceso de recopilación de información</b></p>	<p>4 meses 1 semana</p>	<p>Moreira, M. A. (2009). Manual Electrónico: Introducción a la tecnología educativa.</p> <p>El manejo de recursos facilita el desarrollo de competencias o habilidades cognitivas relacionadas con la obtención, interpretación y elaboración de información a través de las tecnologías</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobierno Vasco (2012) Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital. Destaca la importancia de ser competente para interpretar, procesar y gestionar adecuadamente información abundante y compleja</li> <li>• Universidad Mondragón (2017) Las competencias digitales La información, alfabetización informacional y el tratamiento de datos ayudan al estudiante identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar, analiza e interpretar información digital.</li> <li>• Valcárcel Muñoz. A.G (2016) Las</li> </ul>	<p>57 páginas</p>	<p>Basándose en lo establecido en las fuentes de consulta del marco teórico válidas y confiables es posible afirmar que la aplicación de recursos informáticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje contribuye a desarrollar el pensamiento crítico para la recolección de información en el sector estudiantil, es en este sentido que en las fuentes de consulta de contraste se hace referencia a la recopilación de información como la valoración de lo buscado</p>

			<p>competencias digitales en el ámbito educativo.</p> <p>Los estudiantes aplican herramientas digitales para obtener, evaluar y usar información planificando estrategias que guíen la investigación y evalúen las fuentes seleccionadas.</p>		<p>en relación con su pertinencia respecto a los objetivos y al campo en estudio, tal como se plantea en la Política Nacional de TIC en Educación en el que se describe los recursos informáticos como herramientas innovadoras que permiten crear y generar conocimientos desarrollando así la capacidad adecuada para el desempeño profesional, con una mejor comprensión y selección para la construcción de su propio conocimiento.</p>
		<p>Alejandre, V. F. (2012). Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)</p> <p>Enfatiza la importancia del rol del estudiante en la construcción de su propio aprendizaje, generando el nuevo conocimiento mediante el proceso de modificación de significados que resulta de la interacción entre la nueva información y el sujeto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cázares, M. P. (2013). La producción del conocimiento. Presenta a la generación o producción de conocimiento como un proceso trascendental e importante para el desarrollo.</li> <li>• Jiménez, F. E. (2001). Generación del conocimiento y la actividad educativa. ofrece diferentes ideas respecto a la generación del nuevo conocimiento, haciendo énfasis que este sucede a través de las actividades racionales que los seres humanos realizan en su diario vivir</li> <li>• Ferrer, J., Clemenza, C., &amp; Alix, B. (2001). Generación del conocimiento y transformación universitaria. hace referencia a la generación de nuevos conocimientos como eje del crecimiento y desarrollo social de diferentes sectores educativos</li> </ul>		

		<p>Einsenber, M., &amp; Berkowitz, B. (2018)  . El modelo Big6 para la solución de Problemas de Información</p> <p>Sustentan que apoyándose en los recursos tecnológicos a través de diferentes herramientas virtuales se puede constatar la veracidad de la información y confiabilidad de las mismas mejorando así las habilidades de recopilación de información en los estudiantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belloch, C. (2012) Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Sostiene que es imprescindible contrastar la información obtenida en la red con información obtenida con otros documentos y con el propio criterio.</li> <li>• Kriscautzky. M &amp; Ferreiro. E (2014) La confiabilidad de la información en Internet: criterios declarados y utilizados por jóvenes estudiantes mexicanos. Señala la importancia de establecer criterios para sostener la confiabilidad de la información obtenida en el web.</li> <li>• Murray, P. (2002). Gestión - Información - Conocimiento. Enfatiza el proceso de gestión de información para verificar la veracidad de esta.</li> </ul>		
		<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rincón Parada &amp; Suárez Castrillón (2015) Pensamiento crítico de los estudiantes que utilizan facebook como nueva tecnología de aprendizaje  Se menciona la importancia de la relación del pensamiento crítico con la solución y evaluación de ideas de diferentes contextos.</li> </ul>		

		<p>Las TIC se convierten en el medio para desarrollar un pensamiento crítico acerca de contenidos y diferentes saberes previos sobre los conocimientos obtenidos con anterioridad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paul, R. &amp; Elder, L. (2003). Una mini-guía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas. Señala que el pensamiento crítico es desarrollar capacidades para identificar o formular problemas y resolverlos, evaluando información y usándola para probar ideas con base en criterios relevantes y así comunicarlos de manera efectiva.</li> <li>• Godoy Zúñiga. M.E &amp; Calero Cedeño (2018) Pensamiento crítico y tecnología en la educación universitaria. Una aproximación teórica Sostienen que el buen desenvolvimiento de la vida del estudiante en la sociedad de información genera exigencias mayores que conllevan a la generación de pensamiento críticos.</li> </ul>		
		<p>Ponjuán, G. D. (2011). La gestión de información y sus modelos representativos.</p> <p>Plantea en su teoría el ciclo de la información constituido por 7 fases, en las cuales se explica de manera detallada el</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gómez, J. A., &amp; Sánchez, J. L. (2018). Análisis de los procesos de búsqueda, acceso y selección de información digital en futuros maestros. Sostienen la importancia de planificar el proceso de selección de información con la finalidad de obtener datos fiables, seguros y actuales</li> </ul>		

		<p>proceso que la información debe recibir para realizar la selección de esta y adecuarla así a su finalidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serrano, M. J. (2013). La búsqueda y selección de la información online: análisis de las acciones estratégicas de los estudiantes universitarios. Plantea la idea de seleccionar diferentes métodos estratégicos para buscar y seleccionar información.</li> <li>• Universidad de Alicante. (2014). Cómo evaluar la información encontrada. Se busca fomentar el uso de diferentes criterios para la búsqueda y selección de información que se necesita.</li> </ul>		
--	--	---	---	--	--

**Fuente:** Diseño y elaboración de tabla realizada por equipo de seminario 2020, con base a las fuentes de consulta validadas, confiables y de contraste que sustentan lo afirmado en la situación problemática.

**Interpretación:** A través de los resultados obtenidos respecto al análisis del objetivo específico 2 y sus dos dimensiones, se verificó que los recursos informáticos son conocidos como diferentes medios de obtención de información en los cuales resulta imprescindible poner en práctica el razonamiento y llevar a cabo una valoración pertinente respecto a la selección y recolección de la misma, que le permitirá al educando desarrollar diferentes mecanismos de recolección dentro del proceso de gestión de información, facilitando la construcción de su propio conocimiento, es por ello que con la situación actual los recursos informáticos como redes sociales, páginas web y revistas han tomado protagonismo como fuente de apoyo en el sector docente y estudiantil para la recopilación de información necesaria en el desarrollo de las actividades académicas.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

**5.1.1** Tomando en cuenta los resultados obtenidos, el uso de la computadora como una herramienta tecnológica influye en el desarrollo de habilidades básicas como la de adquirir, almacenar, manipular y transmitir información de docentes a estudiantes o viceversa, para lo cual es indispensable el desarrollo de la capacidad de organización de información, que permite la fácil construcción de textos y documentos educativos con temas claros y precisos. Esta herramienta actualmente facilita la comunicación entre docentes y estudiantes de forma virtual, contribuyendo al cumplimiento de las medidas sanitarias ante el COVID-19, es importante recalcar que el uso de esta herramienta desarrolla capacidades y destrezas para la adaptación laboral de los estudiantes, tal como se contempla en las directrices de la Política Nacional de las TIC en Educación.

**5.1.2** De acuerdo a los resultados que se obtuvieron, el uso didáctico de la radio en el proceso de enseñanza y aprendizaje ha permitido romper fronteras físicas que impedían intercambiar mensajes en diferentes ámbitos cada vez más amplios, tomando en cuenta la importancia del acto comunicativo. La aplicación de esta herramienta en el proceso educativo, actualmente constituye un medio de comunicación al cual muchos estudiantes pueden acceder para dar continuidad a su formación académica, la pandemia COVID-19 obligó a los estudiantes a continuar su formación desde casa requiriendo nuevas metodologías de enseñanza, la implementación de la radio en la educación permite desarrollar la expresión oral y la creatividad apoyando a la visión de la política Nacional de las TIC en educación, en la cual es prioridad el acceso y buen uso de estas herramientas, con la mayor cobertura posible.

**5.1.3** De acuerdo a lo investigado, los recursos audiovisuales facilitan la difusión y producción de mensajes claros y concretos mediante la construcción de contenidos digitales como imágenes, videos, grabaciones de audio, etc, estimulando la creatividad y creación del conocimiento con las experiencias propias, desarrollando la competencia de comunicar el conocimiento adquirido para presentarla ante terceros, la aplicación de estos recursos adquiere relevancia ante la situación educativa afrontada a nivel nacional, en la cual la transmisión de contenidos es de forma virtual, cumpliendo con los principios de la Política Nacional de las TIC en Educación, que contempla la calidad educativa promoviendo la apropiación de habilidades como el procesamiento de la información.

**5.1.4** Tomando en cuenta los resultados obtenidos, el uso del video en el aula facilita la construcción de un conocimiento significativo dado que se aprovecha el potencial comunicativo de las imágenes, los sonidos y las palabras (claridad del mensaje) para transmitir una serie de experiencias que estimulen los sentidos. Los videos son una excelente herramienta para el desarrollo de los contenidos de aprendizaje a través de medios digitales, además de agregar dinamismo y contribuir que el estudiante se apropie del contenido presentado de manera más fácil desde el hogar, este recurso permite dotar de contenidos digitales a docentes y estudiantes para la comprensión y enriquecimiento del proceso de aprendizaje facilitando el desarrollo de las asignaturas que eran estudiadas dentro del salón de clases.

**5.1.5** Según la investigación realizada se verificó que el uso de redes sociales “Facebook o Twitter” en el proceso de enseñanza-aprendizaje promueven en el estudiante la capacidad de interpretar y analizar, esto debido al abundante y complejo contenido brindado, en el cual el estudiante lo interpreta en relación con la pertinencia y finalidad con la que es investigada, permitiendo así que sea él mismo el principal actor en la generación e interpretación de



información, además de constituir un recurso mediante el cual docentes y estudiantes pueden mantenerse en comunicación a través de mensajería, publicaciones o video llamadas cumpliendo con las medidas de distanciamiento social requeridas por la actual pandemia COVID-19, promoviendo el uso responsable y efectivo como objetivo fundamental de su integración al ámbito educativo, contribuyendo así al desarrollo de la Política Nacional de TIC en Educación, en la cual la mejora de resultados de aprendizaje a través de su integración conforma su visión política.

**5.1.6** Conforme a la investigación realizada se constató que el uso de bibliotecas virtuales en el proceso de recolección de información, permite acceder, almacenar y recuperar fuentes que abordan temáticas de interés social y académicos de carácter confiable, siendo este un elemento clave para desarrollar un proceso de recopilación efectivo, la creación de bibliotecas virtuales actualmente adquiere importancia ante la dificultad con la que cuentan los estudiantes de acceder a material educativo confiable de forma física, siendo la principal fuente de información los recursos virtuales tanto para docentes y estudiantes, dentro del sector de educación básica la creación de bibliotecas virtuales es apoyada por la Política Nacional de TIC en Educación como una línea de acción que permite dotar de contenidos digitales tanto a docentes como estudiantes e introducirlos en el uso y comprensión de estos.

**5.1.7** De acuerdo con la investigación realizada se concluyó que el uso de páginas web facilita la distribución y recopilación de una gran cantidad de fuentes para el abordaje de una o varias temáticas históricas, sociales o científicas, contribuyendo así a complementar el desarrollo de contenidos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de manera efectiva. El uso de este recurso digital refuerza la capacidad del estudiante de seleccionar información a través del establecimiento de criterios que permitan comprobar la pertinencia y veracidad de las fuentes con

respecto a la actividad que se realiza, el uso de este recurso permite al estudiante reforzar los contenidos estudiados de manera virtual funcionando como apoyo para docentes y estudiantes.

**5.1.8** De acuerdo con la investigación realizada se concluye que el uso de revistas digitales constituye un recurso informático innovador dentro del proceso de recopilación de información en el estudiantado, en el cual la presentación de contenido es periódica y contribuye a obtener datos actualizados acerca de acontecimientos educativos o científicos que pueden ser utilizados como herramientas de estudio, creando una forma innovadora de obtener y generar contenido que contribuya a la diversificación del proceso de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo así el aprendizaje del estudiante, relacionándolo con el manejo de contenido digital y suplantando el uso de material impreso al cual muchos de ellos actualmente no tienen acceso ante el cierre de los centros educativos por efecto de la pandemia del COVID-19.

## **5.2 Recomendaciones**

**5.2.1** Se recomienda a los estudiantes hacer uso de la computadora en las actividades académicas para la organización de datos en programas como Google, Google Scholar, Dialnet, que facilitan la búsqueda, análisis y selección de la información, implementando así estrategias que apoyen en su desarrollo académico, permitiendo la apropiación de las habilidades comunicativas para la redacción de contenido escolar y que representan una herramienta de apoyo e innovación para que el estudiante perfeccione sus habilidades digitales.

**5.2.2** Se recomienda a los docentes fomentar el uso de la radio en el proceso de aprendizaje, desarrollando actividades prácticas que refuercen los niveles de escucha en los educandos, fortaleciendo las habilidades comunicativas mediante la recepción de mensajes claros y concisos, promoviendo la difusión de información tomando en cuenta el uso de esta herramienta para el desarrollo de contenidos de análisis y narrativos, siendo este un recurso de gran cobertura que actualmente permite dar continuidad a la formación académica de los estudiantes en lugares que mayormente se han visto afectados por la pandemia COVID-19, la integración de este recurso representará una gran oportunidad de aprendizaje para los estudiantes.

**5.2.3** Se recomienda a los docentes e instituciones educativas aplicar los recursos audiovisuales mediante el desarrollo de actividades de interés para el educando, implementando herramientas que permitan la creación de contenido digital, formando así estudiantes capacitados para el manejo de tecnología como: computadoras, radio, cámara, etc, y aplicaciones tecnológicas como editores de video, creación de podcast y creaciones de diapositivas, que les faciliten el desarrollo de habilidades comunicativas ante la actual situación de pandemia COVID-19 que se afronta a nivel global y en la cual tanto docentes como estudiantes han hecho uso de los recursos tecnológicos.

**5.2.4** Se recomienda al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología capacitar a los docentes para la creación y el uso de video como un recurso didáctico en el proceso educativo, generando ambientes de aprendizaje innovadores, mediante el manejo de editores de video como Wondershare Filmora, Adobe Premiere y LightWorks, fomentando en los estudiantes el interés por las nuevas tecnologías que sirven de apoyo para la difusión de mensajes claros y precisos a través de herramientas tecnológicas y en los cuales puedan hacer uso de los recursos visuales y auditivos, ofreciendo contenido innovador y que faciliten los procesos de aprendizaje desde el hogar.

**5.2.5** Se recomienda a los estudiantes de tercer ciclo de educación básica integrar el uso de redes sociales entre las que destacan “Facebook o Twitter” para el abordaje de temáticas académicas o de impacto social, que promuevan el análisis e interpretación y contribuyan a complementar el proceso de recopilación de información, siendo las redes sociales herramientas de gran popularidad en el sector juvenil, la adecuada integración de las mismas en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuirá a captar el interés del estudiante en la creación e interpretación de contenidos, las redes sociales representan un medio de entretenimiento y comunicación para los estudiantes en la actual pandemia COVID-19, dirigir el uso de estas redes a un enfoque educativo permitirá que los estudiantes se familiaricen de manera efectiva con la creación de contenido digital mediante los recursos informáticos.

**5.2.6** Se recomienda a los centros educativos públicos y Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología el apoyo y supervisión en la creación de bibliotecas digitales que integren materiales de textos acordes al nivel de tercer ciclo de educación básica y en las que docentes como estudiantes puedan publicar y acceder a fuentes documentales, fomentando así el uso de contenidos veraces en la formación académica del estudiantado, contribuyendo a enriquecer el

proceso de enseñanza-aprendizaje a través del fácil acceso a ellas, dicha acción será de beneficio para el sector estudiantil al permitirles acceder a contenidos que les permitan profundizar en la temática desde su hogar.

**5.2.7** Se recomienda a los centros educativos públicos y Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología fomentar y facilitar el desarrollo de capacitaciones en las cuales se prepare a los docentes en el uso de sitios web que faciliten el acceso y selección de contenidos a través del establecimiento de criterios de pertinencia y relevancia de la fuente en relación con la actividad a realizar, dicho proceso facilitará el desarrollo de actividades académicas de manera virtual, permitiendo al estudiantado, desarrollar la habilidad de recopilación efectiva a través del apoyo de las TIC de igual manera permitiendo a los docentes crear contenido con los recursos informáticos que la web le proporciona.

**5.2.8** Se recomienda al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología concientizar y promover en centros educativos públicos la importancia del uso de revistas digitales de carácter oficial dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje que facilite a los docentes integrarlas en el desarrollo de actividades de análisis y estudio, ante la situación de pandemia COVID-19 tanto a docentes como estudiantes se les dificulta tener acceso a materiales de textos físicos, por lo cual el uso de revistas digitales representa una herramienta de apoyo para acceder a fuentes científicas que permitirán a los estudiantes y docentes relacionarse con la presentación y generación de contenido digital e introducirse cada vez más en el desarrollo de competencias que les posibilite adaptarse a la sociedad digital.

## Referencias bibliográficas

- Alejandre, V. F. (2012). *Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Obtenido de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvii/docs/L13.pdf>
- Alfonso, A. S., Rodríguez, I. C., & Macías, Y. P. (2015). La gestión de la información: herramienta esencial para el desarrollo de habilidades en la comunidad estudiantil universitaria. *Universidad y sociedad*, 7(2), 72-79. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v7n2/rus10215.pdf>
- Alva de la Selva, A. R. (2015). Los nuevos retos de desigualdad en el siglo XXI: la brecha digital. *Revista Mexica de Ciencias Políticas y Sociales*, 274. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4933568.pdf>
- Argomedo, A. E. (2018). *Impacto de las Políticas públicas en educación y su relación con el uso de las TIC's en la I.E. n° 81608 San José - La Esperanza, 2018*. Perú: Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo. Obtenido de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/31309/riveros\\_aa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/31309/riveros_aa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica*. Caracas - República Bolivariana de Venezuela: EDITORIAL EPISTEME.
- Arteaga Paz, L., & Basurto Vera, P. (2017). Una aproximación teórico conceptual a la tecnología educativa. *Revista Científica Domínio de las Ciencias*, 3. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.mono1.ago.657-675>
- Atuesta, M. (2005). Valoración de impactos tecnológicos en el desarrollo social de comunidades rurales. *Revista Universidad EAFIT*, 41(138). Obtenido de [https://www.google.com/search?q=atuesta+valoracion+de+impacto&rlz=1C1CHBF\\_esSV839SV839&oq=atuesta+valoracion+de+impacto&aqs=chrome..69i57j0l3j46j0l3.7237j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8#](https://www.google.com/search?q=atuesta+valoracion+de+impacto&rlz=1C1CHBF_esSV839SV839&oq=atuesta+valoracion+de+impacto&aqs=chrome..69i57j0l3j46j0l3.7237j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8#)
- Ávila, W. (2013). Hacia una reflexión histórica de las TIC. *Hallazgos*, 10(19). Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4138/413835217013>

- Azinian, H. (2009). *Las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Novedosas Educativas. Obtenido de [https://kupdf.net/download/las-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-en-las-practicas-pedagogicas-de-herminia-azinian\\_59b3e5dadcd600121568edb\\_pdf](https://kupdf.net/download/las-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-en-las-practicas-pedagogicas-de-herminia-azinian_59b3e5dadcd600121568edb_pdf)
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2014). *El BID y la tecnología para mejorar el aprendizaje: ¿Cómo promover programas efectivos?* Obtenido de BID Inter-American Development Bank: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-BID-y-la-tecnolog%C3%ADa-para-mejorar-el-aprendizaje-%C2%BFC%C3%B3mo-promover-programas-efectivos.pdf>
- Banco Interoamericano de Desarrollo. (Mayo de 2020). *La educación en tiempos del coronavirus*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-Los-sistemas-educativos-de-America-Latina-y-el-Caribe-ante-COVID-19.pdf>
- Barcelona. G, D. (2015). *El uso del audiovisual en las aulas*. España: Editorial Planeta S.A.I. Obtenido de [https://aturuxofilms.files.wordpress.com/2016/05/dossier\\_perspectivas\\_iv\\_2015\\_100dpi.pdf](https://aturuxofilms.files.wordpress.com/2016/05/dossier_perspectivas_iv_2015_100dpi.pdf)
- Barros Bastida, C. &. (2015). Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis. *Universidad y Sociedad*, 7(3), 26-31. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v7n3/rus04315.pdf>
- Bavaresco, A. (2013). *Proceso metodológico en la investigación*. Maracaibo.
- BBVA:Unidad de Inclusión Financiera. (2015). *Situación Economía Digital. Junio 2015*. Obtenido de <https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/situacion-economia-digital-junio-2015/>
- Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Universidad de Valencia, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnostico en Educacion, España. Obtenido de <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Benítez, G. (2007). *Nuevas Tecnologías de la Información*. Tesis doctoral, Universidad Rovira i Virgili, Departamento de Pedagogia. Obtenido de

<https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/8929/2Lasnuevastecnologiasdelainformacion.pdf?sequence=8>

Bongarrá, A. C. (2010). *Los beneficios de las clases con soporte tecnológico. Diseño en Palermo. Encuentro Latinoamericano de Diseño*. Palermo: Universidad de Palermo. Obtenido de <https://www.palermo.edu/dyc/congreso-latino/pdf/Bonrraga.pdf>

Burbules, N., & Callister, T. (2001). *Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Barcelona, España: Granica. Obtenido de [http://www.terras.edu.ar/biblioteca/3/EEDU\\_Burbules-Callister\\_Unidad\\_3.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/3/EEDU_Burbules-Callister_Unidad_3.pdf)

Cabero, J. (2007). *Nuevas Tecnologías, Comunicación y Educación*. Mc Graw Hill. Obtenido de <https://uogestiondelaprendizaje.files.wordpress.com/2015/03/5-libro-nuevas-tecnologc3adas-aplicadas-a-la-educaciac3b3n-julio-cabero.pdf>

Cabero, J., & Llorente, M. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías. *Lasallista de Investigación*, 12(2). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/695/69542291019.pdf>

Cabral Vargas, B. (2019). *Recursos y medios digitales de información*. Ciudad de México, Mexico. Obtenido de [http://132.248.242.6/~publica/descarga.php?file=./archivos/libros/recursos\\_y\\_medios\\_s\\_.pdf](http://132.248.242.6/~publica/descarga.php?file=./archivos/libros/recursos_y_medios_s_.pdf)

Cabrera, A., & Neneke, P. (2002). *Lenguaje y comunicación*. Caracas, Venezuela : Los libros de El Nacional. Obtenido de <https://mariainescarvajal.files.wordpress.com/2011/03/cabrera-y-pelayo-lenguaje-y-comunicaciac3b3n2.pdf>

Cacheiro, M. L. (2011). Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje. *Revista de Medios y Educación*, 69-89. Obtenido de <https://idus.us.es/handle/11441/45674?>

Cantón, I., Cañón, R., & Grande, M. (2016). Tecnologías de la información y comunicación: Evolución del concepto. *Revista Internacional de Investigación e Innovación Educativa*, 6. Obtenido de <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1703/1559>



- Castilla, E. B. (2007). La utilización de la radio como herramienta didáctica, una propuesta de aplicación. *Revista del Foro Iberoamericano sobre Estrategias de Comunicación FISEC*, 35-50. Obtenido de [http://www.cienciared.com.ar/ra/usr/9/369/n6\\_m3pp35\\_50.pdf](http://www.cienciared.com.ar/ra/usr/9/369/n6_m3pp35_50.pdf)
- CEPAL. (2013). *Economía Digital para el cambio estructural y la igualdad*. Santiago de Chile. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35408/1/S2013186\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35408/1/S2013186_es.pdf)
- CEPAL. (agosto de 2020). *La educación en tiempos de pandemia de COVID-19*. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf)
- Chavarro, L. (2007). Tecnología, sociedad e información. *Hallazgos*, 10(19). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4138/413835217013.pdf>
- Chaverra Fernández, D. (2012). Las habilidades metacognitivas en la escritura digital. *Lasallista de Investigación*, 8(2). Obtenido de <http://repository.lasallista.edu.co:8080/ojs/index.php/rldi/article/view/39/21>
- Chaverra Fernández, D. (2013). *La producción de textos digitales con estudiantes de educación básica primaria. Aspectos conceptuales y metodológicos resultados de la investigación en el aula*. Costa Rica : EDUTECH. Obtenido de [https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/ines\\_chaverra\\_36.pdf](https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/ines_chaverra_36.pdf)
- Chen, C. (21 de Mayo de 2019). *Tecnología e innovación*. Obtenido de Tecnología e innovación: <https://www.significados.com/tic/>
- Cobo Romaní, C. &. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Mexico. Obtenido de [https://www.oei.es/historico/tic/planeta\\_web2.pdf](https://www.oei.es/historico/tic/planeta_web2.pdf)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2003). *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2354/2/S034237\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2354/2/S034237_es.pdf)
- Delgado F, E. A. (2006). Gestión de recursos digitales: biblioteca digital. *Revista Códice*, 12. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/20288/1/Gesti%C3%B3n%20de%20recursos%20digitales%20biblioteca%20digital.pdf>

- Delgado, J. C., & Sanz, C. V. (2018). Revisión y análisis sobre competencias tecnológicas esperadas. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(66), 29.  
doi:<https://doi.org/10.21556/edutec.2018.66.1225>
- Duque, G. H. (2010). *Formas de escucha y ambientes de aprendizaje en el aula del grado primero de una institución de educación básica y media*. Bogotá: Repositorio de la Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/3127/1/gloriahelenafonsecaaduque.2010.pdf>
- Duran Salazar, Y. L., Molina Paiz, R. O., & Reyes Villatoro, Á. J. (2016). *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*. San Miguel, San Salvador: Repositorio Institucional de la Universidad de El Salvador.
- DYGESTIC, Dirección General de Estadísticas y Censos. (2018). *Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017*. Obtenido de DYGESTIC:  
<http://www.digestyc.gob.sv/index.php/temas/des/ehpm/publicaciones-ehpm.html?download=652%3Apublicacion-ehpm-2017>
- Echeverría, J. (2008). Apropiación social de las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 4(10). Obtenido de <http://www.revistacts.net/files/Volumen%204%20-%20N%FAmero%2010/doss07.pdf>
- Einsenberg, M., & Berkowitz, B. (2018). *El modelo Big6 para la solución de Problemas de Información*. Obtenido de Eduteka:  
<https://eduteka.icesi.edu.co/modulos/1/165/37/1?url=1/165/37/1>
- Espinoza, L. H., Martínez, J. A., Álvarez, C. M., & Cabrera, B. C. (12-13-14 de Noviembre de 2014). *El uso de las TIC en el aula: un análisis en términos de efectividad y eficiencia*. Buenos Aires. Obtenido de <https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/523.pdf>
- Federación de enseñanza CC.OO de Andalucía. (4 de 09 de 2009). *La importancia de los recursos didácticos en la enseñanza*. Obtenido de Revista digital para profesionales de la enseñanza: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd5407.pdf>

- Federación de enseñanza de CC.OO de Andalucía. (13 de 03 de 2011). *Uso didáctico del video*.  
Obtenido de Revista digital para profesionales de la enseñanza:  
<https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd8279.pdf>
- Fernández, R. (2005). *Marco conceptual de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación*.  
Obtenido de <https://previa.uclm.es/profesorado/ricardo/DefinicionesNNTT.html>
- Ferrer, J., Clemenza, C., & Rivera, A. B. (2001). Generación del conocimiento y transformación universitaria. *MULTICIENCIAS*.
- Ferrer, R. (2005). *Diseño de páginas web en educación*. Universidad Autónoma de Madrid.  
Obtenido de file:///C:/Users/Owner/Downloads/Dialnet-  
DisenoDePaginasWebEnEducacion-1407989.pdf
- Fontana, D. (1981). *Enseñar en la era digital*. Obtenido de PRESSBOOKS:  
<https://cead.pressbooks.com/chapter/2-4-cognitivism/>
- Foro de entidades de personas usuarias del audiovisual perspectivas y propuestas de actuación en Cataluña. (2004). *La educación en comunicación audiovisual*. Cataluña. Obtenido de [https://www.cac.cat/sites/default/files/2019-04/Q25\\_forum-ES.pdf](https://www.cac.cat/sites/default/files/2019-04/Q25_forum-ES.pdf)
- Fundación Omar Dengo. (2009). *Estándares de desempeño de estudiantes en el aprendizaje con tecnologías digitales* (Primera ed.). Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/COSTARICAEstandaresTIC.pdf>
- Fundación Telefónica. (2016). *Experiencias Evaluativas*. Brasil. Obtenido de <http://disde.minedu.gob.pe/bitstream/handle/MINEDU/5288/Experiencias%20evaluativas%20de%20tecnolog%C3%ADas%20digitales%20en%20la%20educaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gallardo, L. M. (2010). Importancia de las TIC en la educación Básica regular. *Investigación Educativa*, 14(25). Obtenido de [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/Inv\\_Educativa/2010\\_n25/pdf/a12v14n25.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/Inv_Educativa/2010_n25/pdf/a12v14n25.pdf)
- García, M. D. (2013). *Radio y Educación*. España: Universidad de Almería. Obtenido de <http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/2843/trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Gobierno de España: Ministerio de Educación Cultura y Deporte. (2008). *Observatorio Tecnológico*. Obtenido de Diseños de páginas Web Educativas.:  
<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/ca/software/software-educativo/610-disenio-de-paginas-web-educativas-en-centros-educativos>
- Gobierno Vasco. (2012). *Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital*. Universidad de Investigación.
- Gómez, J. A., & Sánchez, J. L. (2018). *Análisis de los procesos de búsqueda, acceso y selección de información digital en futuros maestros*. España: Digital Education Review. Obtenido de <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/download/20299/pdf>
- Gutiérrez, A. (2003). *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa Editorial. Obtenido de <https://www.alfabetizaciondigital.redem.org/wp-content/uploads/2015/07/Alfabetizaci%C3%B3n-digital-Algo-m%C3%A1s-que-botones-y-teclas.pdf>
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología*(1). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4169414.pdf>
- International Society for Technology in Education. (2007). *Estándares Nacionales de Tecnologías de Información y Comunicación para estudiantes*. Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/EstandaresNETSEEstudiantes2007.pdf>
- Jiménez, F. E. (2001). Generación del conocimiento y la actividad educativa. *Revista Complutense de Educación*.
- Jiménez, Ó. A., Morán, V. C., & Vidal, X. J. (2018). *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*. San Salvador: Universidad de El Salvador. Obtenido de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/20852/1/AN%C3%81LISIS%20DE%20LAS%20ACTITUDES%20DE%20LOS%20DOCENTES%20HACIA%20EL%20USO%20DE%20LAS%20TECNOLOG%C3%8DAS%20EDUCATIVAS%20.pdf>

- Koehler, M. J. (24 de septiembre de 2012). *TPACK ORG*. Obtenido de TPACK Explained:  
<http://www.tpack.org>
- Kriscautzky, M., & Ferreiro, E. (2014). La confiabilidad de la información en Internet: criterios declarados y utilizados por jóvenes estudiantes mexicanos. *Revista de Educación de la Facultad de Sao Paulo*, 913-932. Obtenido de  
[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022014000400004&script=sci\\_abstract&tlng=es](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022014000400004&script=sci_abstract&tlng=es)
- Levy, P. (2007). *La Cibercultura, la cultura de la sociedad digital*. Anthropos. Obtenido de  
[https://www.academia.edu/1738997/Ciberculturas\\_la\\_cultura\\_en\\_la\\_sociedad\\_digital\\_Pierre\\_Levy](https://www.academia.edu/1738997/Ciberculturas_la_cultura_en_la_sociedad_digital_Pierre_Levy)
- Martín González, J., & Merlo Vega, J. (2003). *Las revistas electrónicas: características, fuentes de información y medios de acceso Anuales de Documentación*. Obtenido de  
<https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/1971>
- Matamoros, M. A. (2014). Uso instruccional del video didáctico. *Revista de Investigación*, 43-67. Obtenido de Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140396002.pdf>
- Medrano, C. M. (8 de Diciembre de 2017). *Universidad Luterana Salvadoreña*. Obtenido de Hogares salvadoreños con bajo acceso a las TIC:  
<https://www.uls.edu.sv/sitioweb/component/k2/item/714-hogares-salvadorenos-con-bajo-acceso-a-las-tic>
- MINED. (2005). *CONÉCTATE*. San Salvador. Obtenido de  
<https://www.oei.es/historico/quipu/salvador/Conectate.pdf>
- MINED. (2015). *PROGRAMA PRESIDENCIAL: Una Niña Un Niño, Una Computadora*. SAN SALVADOR. Obtenido de <https://www.mined.gob.sv/descargas/send/1336-programa-presidencial-una-nina-un-nino-una-computadora/9194-programa-presidencial-una-nina-un-nino-una-computadora-19-octubre-version-internet.html>
- MINED. (2018). *Boletín Estadístico N 14 "Centros Educativos con Servicios de Internet e Infraestructura Complementaria, 2018"*. Obtenido de  
<http://www.mined.gob.sv/jdownloads/Boletines%20estad%C3%ADsticos/Boletines%20018/Boletin%20Estadistico%20N%2014%20->

%20SERVICIO%20DE%20INTERNET%20E%20INFRAESTRUCTURA%20COMPLE  
MENTARIA%20ANO%202018.pdf

MINED. (2018). *Boletín Estadístico N° 31 "Indicadores Educativos del Departamento de San Salvador 2018"*. El Salvador . Obtenido de <http://www.mined.gob.sv/jdownloads/Boletines%20estad%20C3%ADsticos/Boletines%202018/Boletin%20Estadistico%20No%2031%20-%20INDICADORES%20EDUCATIVOS%20DEL%20DEPARTAMENTO%20DE%20SAN%20SALVADOR.pdf>

MINED. (Abril de 2020). *MINED y Secretaría de Innovación trabajan para la dotación de equipo tecnológico y conectividad de todos los estudiantes y docentes del sector público*. Obtenido de <https://www.mined.gob.sv/noticias/item/1015519-mined-y-secretaria-de-innovacion-trabajan-para-la-dotacion-de-equipo-tecnologico-y-conectividad-de-todos-los-estudiantes-y-docentes-del-sector-publico.html>

Ministerio de Educación Chile- ENLACES. (2013). *Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje*. Obtenido de [http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/CHILE\\_Matriz\\_Habilidades\\_TIC\\_para\\_el\\_Aprendizaje.pdf](http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/CHILE_Matriz_Habilidades_TIC_para_el_Aprendizaje.pdf)

Molina, J. C. (2018). *El construccionismo como modelo pedagógico para el uso de las TICS en la educación*. Bogotá: Universidad Santo Tomás. Bogotá DC. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10281/2018juanrodr%c3%adguez.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Moliner, F. (2005). *Informática Bloque Específico* (Vol. 1). Valencia: MAD. Obtenido de [https://books.google.com.sv/books?id=WKr3qQ6RW6EC&pg=PA6&lpg=PA6&dq=moliner+informatica+bloque+especifico&source=bl&ots=AKSu8EsbzX&sig=ACfU3U07xnCEfWEVrQaUxv-7OM7gVnsZAA&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwis8MK\\_i6jpAhWlnOAKHdb\\_CAYQ6AEwAHoECAkQAQ#v=onepage&q=moliner%20](https://books.google.com.sv/books?id=WKr3qQ6RW6EC&pg=PA6&lpg=PA6&dq=moliner+informatica+bloque+especifico&source=bl&ots=AKSu8EsbzX&sig=ACfU3U07xnCEfWEVrQaUxv-7OM7gVnsZAA&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwis8MK_i6jpAhWlnOAKHdb_CAYQ6AEwAHoECAkQAQ#v=onepage&q=moliner%20)

Monsalve Upegui, M., & Franco Velásquez, M. (2009). Desarrollo de habilidades comunicativas en la escuela nueva. *Revistas Educación y Pedagogía*, 21(55). Obtenido de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/9766/8979>

- Moreira, M. A. (2003). De los Web educativos al material didáctico Web. *Revista comunicación y pedagogía*. Obtenido de [https://manarea.webs.ull.es/articulos/art17\\_sitiosweb.pdf](https://manarea.webs.ull.es/articulos/art17_sitiosweb.pdf)
- Moreira, M. A. (2009). *Manual Electrónico: Introducción a la tecnología educativa*. Obtenido de <https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf>
- Mundial, B. (2008). *Building knowledge Economies: Advanced strategies for Development*. Washington.
- Muñoz, A. M. (2018). *La escucha activa y la toma de apuntes: convergencias necesarias en el aula*. Bogotá: Repositorio de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Obtenido de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/14366/1/ReinaMu%C3%B1ozAdrinaMercedes2018.pdf>
- Murray, P. (2002). Gestión - Información - Conocimiento. *Biblios*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16114402>
- Nájera, J. M. (2006). El papel de la computadora en la escuela: contraste entre teoría y práctica en docentes costarricenses. *Revista Educación*, 47-62. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44030204.pdf>
- OCDE. (2020). *El impacto del COVID-19 en la educación*. Obtenido de [https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/EAG2020\\_COVID%20Brochure%20ES.pdf](https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/EAG2020_COVID%20Brochure%20ES.pdf)
- Oliva, H. A. (2017). Redes sociales como componentes educativos en los entornos digitales de aprendizaje. *Realidad y Reflexión*(46). Obtenido de <http://dx.doi.org/10.5377/ryr.v0i46.5506>
- Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). (2010). *Estudio sobre la inclusión de las TIC en los centros educativos de aulas fundación telefónica*. Madrid, España. Obtenido de <https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/estudio-sobre-la-inclusion-de-las-tic-en-los-centros-educativos-de-aulas-fundacion-telefonica/635/>
- Parada, s. K., Castrillón, A. S., & Ortiz, E. A. (2015). Pensamiento crítico de los estudiantes que utilizan facebook como nueva tecnología de aprendizaje. *Revista Colombiana Tecnologías de Avanzada*. doi:<https://doi.org/10.24054/16927257.v25.n25.2015.2372>

- Paul, R., & Elder, L. (2003). *Una mini-guía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas*. Fundación para el Pensamiento Crítico. Obtenido de <https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>
- Pavez, M. I. (2014). *Los derechos de la infancia en la era de Internet América Latina y las nuevas tecnologías*. Obtenido de CEPAL: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/37049>
- Peña Vera, T., & Pirela Morillo, J. (2007). La complejidad del análisis documental. *Redalyc*, 55-81.
- Peñate Godoy, X. I., & Martínez, D. A. (2018). *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*. San Salvador: Repositorio Institucional de la Universidad de El Salvador. Obtenido de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16486>
- Pérez Alarcón, A. (2000). *Biblioteca Virtual de la UOC*. <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/327/1/0038.pdf>.
- Pérez Cázares, M. (2013). La producción del conocimiento. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información*.
- Pérez, A. M. (2000). Identidad, sentido y uso de la radio educativa. *III Congreso Internacional Cultura y Medios de Comunicación* (págs. 387-404). Salamanca: Ediciones Universidad Pontificia de Salamanca. Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/c17f/7c8534181f112f3e7e90a7346087302991f7.pdf>
- Pinto Molina, M. (15 de 10 de 2004). *Electronic Content Management Skills*. Obtenido de Revistas electrónicas: <http://www.mariapinto.es/e-coms/revistas-electronicas/>
- Ponjuán, G. D. (2011). La gestión de información y sus modelos representativos. *Ciencias de la Información*, 11-17. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1814/181422294003.pdf>
- Prato, L., & Villoria, L. (2010). *Web 2.0: Redes sociales*. Proyecto de Investigación, Universidad Nacional de Villa María. Obtenido de [https://www.academia.edu/22586801/APLICACIONES\\_WEB\\_2.0\\_REDES\\_SOCIALES](https://www.academia.edu/22586801/APLICACIONES_WEB_2.0_REDES_SOCIALES)



- Reyes, M. E. (2005). Los ordenadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias. Fundamentos para su utilización. *Revista Iberoamerica de Educación*, 1-13. Obtenido de <https://rieoei.org/historico/deloslectores/997Escalona.PDF>
- Rincón, A. C. (2016). *Prácticas innovadoras de integración educativa de TIC que posibilitan el desarrollo profesional docente*. Bogotá: Universidad Autónoma de Barcelona. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/400225/acr1de1.pdf?sequence=1>
- Riveros, V. S., & Mendoza, M. I. (2005). *Bases teóricas para el uso de las TIC en Educación*. Venezuela: Universidad de Zulia. Obtenido de [https://tic-apure2008.webcindario.com/TIC\\_VE3.pdf](https://tic-apure2008.webcindario.com/TIC_VE3.pdf)
- Rodríguez F., J. L., Martínez, N., & Lozada, J. M. (2009). Las TIC como recursos para un aprendizaje constructivista. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 10(2), 118-132. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1701/170118863007.pdf>
- Rodríguez Valenzuela, G. J. (2012). *“La revista digital” como estrategia didáctica para el aprendizaje de las interacciones entre los organismos y su entorno*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional De Colombia. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/20074039.pdf>
- Rojas Soriano, R. (1986). *Guia para realizar investigaciones sociales*. Mexico.
- Rojas, V. M. (2011). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Román, M. (2010). Investigación Latinoamerica sobre enseñanza eficaz. *Revistas Educación y Ciudad*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5704988.pdf>
- Sampieri, R. H. (1991). *Metodología de la investigación* . MCGRAW-HILL.
- Sánchez, B. S., & Vargas, M. M. (2006). Bibliotecas virtuales adaptables: un desafío de la sociedad de la información. *ACIMED*.
- Sancho, J. (1996). La educación en el tercer milenio. Variaciones para una sinfonía por componer. *III Congreso Iberoamericano de Informática Educativa*. Barranquilla. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6873024>
- Scolari, C. (2018). *Adolescentes, medios de comunicación y culturas colaborativas. Aprovechando las competencias transmedia de los jóvenes en el aula*. Obtenido de [http://transmedialiteracy.upf.edu/sites/default/files/files/TL\\_Teens\\_es.pdf](http://transmedialiteracy.upf.edu/sites/default/files/files/TL_Teens_es.pdf)

- Serrano, M. J. (2013). La búsqueda y selección de la información online: análisis de las acciones estratégicas de los estudiantes universitarios. *Teoría de la educación. Educación y Cultura*, 58-106. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201028055004.pdf>
- SITESAL. (2017). *Ciencias de la computación en los sistemas educativos de América Latina*. Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/siteal-ciencias-computacion.pdf>
- Soto, F. C., Senra, A. I., & Seira, C. O. (2009). Ventaja del uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 3-6. Obtenido de <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/451/185>
- Taks, A. C. (2016). *Elaboración de Fichas*. U.D. de Investigación I,
- Toledo de Araujo, W. (1990). Los medios audiovisuales y la lectura. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 13. Obtenido de <https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/DCIN9090110243A/20361>
- UNESCO. (2003). *Nuevas tecnologías y desempeño educativo: realidades e ilusiones*. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000137500?posInSet=1&queryId=7aa17b78-48cd-4382-a58d-cb90068523f1>
- UNESCO. (2014). *Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina, 2014: políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina*. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230080>
- UNESCO. (2014). *Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, para el aprendizaje*. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/apuntes3-2014.pdf>
- 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. (2016). *Educación 2030*. París.

- UNESCO. (2017). *TIC, educación y desarrollo social en América Latina y el Caribe*. Montevideo.
- UNESCO. (15 de 03 de 2018). *UNESCO*. Obtenido de Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social: <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>
- UNESCO. (Mayo de 2020). *¿Cómo estás aprendiendo durante la pandemia de COVID-19?* Obtenido de <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Universidad Alicane. (2014). *Cómo evaluar la información encontrada*. España: Biblioteca universitaria. Obtenido de [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/46567/1/ci2\\_avanzado\\_2014-15\\_Como-evaluar-informacion.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/46567/1/ci2_avanzado_2014-15_Como-evaluar-informacion.pdf)
- Universidad Internacional de Valencia. (21 de 3 de 2018). Obtenido de El uso del video en el aula: <https://www.universidadviu.com/uso-del-video-aula/>
- Universidad Mondragon. (2017). *BIBLIOTECA: Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación CRAI*. Obtenido de Competencias Digitales: <https://www.mondragon.edu/es/web/biblioteca/competencias-digitales>
- Valcárcel Muñoz, A. G. (2016). *Las competencias digitales en el ámbito educativo*. Universidad de Salamanca.
- Vargas, J. R. (2013). El uso de las computadoras como herramientas de enseñanza, problemas frecuentes y soluciones alternativas para un nuevo paradigma educativo. *Revista Lenguas Modernas*, 249-266. Obtenido de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rlm/article/view/12365/11619>
- Viceministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Educación. (2014). *Política Nacional de las TIC*. San Salvador: Ministerio de Educación.
- Vidrios, E. C. (2005). *Los medios audiovisuales como herramientas didácticas en la educación preescolar*. México: Repositorio Universidad Pedagógica Nacional. Obtenido de [https://aturuxofilms.files.wordpress.com/2016/05/dossier\\_perspectivas\\_iv\\_2015\\_100dpi.pdf](https://aturuxofilms.files.wordpress.com/2016/05/dossier_perspectivas_iv_2015_100dpi.pdf)

Zamora, R., & Iglesias, C. (2008). La Biblioteca Virtual: Reflexiones y consideraciones teóricas. *Biblios*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/161/16118983004.pdf>

Zúñiga, M. E., & Cedeño, K. M. (2018). Pensamiento crítico y tecnología en la educación universitaria. Una aproximación teórica. *Revista Espacios*. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n25/18392536.html>

## **Anexos**

### **Anexo A**

Azinian, H. (2009). Las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Novedosas Educativas. 40-42.

N° 1

#### **Claridad del mensaje (Ficha de paráfrasis)**

Las TIC han permitido desarrollar nuevas formas de transmisión de información y colaboración, mediante las cuales los estudiantes tienen la oportunidad de expresar, interactuar, mejorar y socializar sus producciones de mensajes claros, comunicando lo aprendido con los usuarios de Internet, aprovechando de esa forma el potencial de las TIC como medio de comunicación y herramienta de colaboración, contribuyendo al desarrollo de nuevas habilidades en el sector estudiantil.

### **Anexo B**

Ávila, W. (2013). Hacia una reflexión histórica de las TIC. Hallazgos, 10(19). 218-222

N° 2

#### **Uso de computadora (Ficha de resumen)**

Las TIC representan la fuente individual del cambio de la sociedad, moldeando las formas de pensar a fin de satisfacer necesidades desde hogares o lugares de trabajo a través de la creatividad. En la educación cubren numerosas áreas de estudio desde la educación a distancia hasta el uso de herramientas informáticas como principal motivante para el aprendizaje tanto de docentes como de alumnos.

## Anexo C

Cacheiro González, M. L.  
Recursos educativos TIC de información,  
Colaboración y aprendizaje Píxel-Bit.  
Revista de Medios y Educación, P. 70

N° 3

### **Tema: Recursos tecnológicos (Ficha mixta)**

“Las TIC son aquellos medios tecnológicos informáticos y telecomunicaciones orientados a favorecer los procesos de información y comunicación. Las TIC aplicadas a la enseñanza han contribuido a facilitar procesos de creación de contenidos multimedia, escenarios de teleformación y entornos colaborativos”

Para Cacheiro la educación está cambiando constantemente, actualizándose mediante la implementación de los recursos tecnológicos, que favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje, apoyando mediante las TIC áreas como desarrollo de contenido educativo, la enseñanza colaborativa y el desarrollo de competencias digitales.

## Anexo D

Einsenberg, M., & Berkowitz, B. (2018).  
El modelo Big6 para la solución de  
Problemas de Información.

N° 4

### **Veracidad de la información (Ficha de paráfrasis)**

La implementación de las TIC como recursos de gestión de información en educación, conlleva ciertas implicaciones en la cual los maestros son responsables de asignar a los estudiantes actividades académicas donde se planteen problemas de información y de presentar ante la clase un modelo eficiente que permita a los estudiantes ser capaces de organizar y de comunicar los resultados obtenidos a través del uso de fuentes veraces.

## **Anexo E**

Alfonso, A. S., Rodríguez, I. C., & Macías, Y. P. (2015).

Nº 5

La gestión de la información: herramienta esencial para el desarrollo de habilidades en la comunidad estudiantil universitaria. Universidad y sociedad, 72-79.

### **Capacidad de organización (Ficha paráfrasis)**

Plantean a la capacidad de organización como el uso inteligente de la información, en la cual se pretende procesar, almacenar y recuperar información para utilizar cuando sea necesario.

## **Anexo F**

Prato, LB, Villoria, L.N (2010)

Nº 6

Web 2.0: Redes sociales  
Universitaria Villa María, P. 18

### **Uso de redes sociales (Ficha mixta)**

Estos autores denominan redes sociales “a los sistemas que agrupan usuarios bajo diferentes criterios, y permiten que las personas se conozcan y establezcan un contacto frecuente”

Las redes sociales permiten la agrupación de una gran cantidad de usuarios, por lo que representa una oportunidad para introducir el trabajo colaborativo permitiendo compartir información, realizar chats o video llamadas grupales, para poner en común sus opiniones y generar nuevas habilidades comunicativas en los estudiantes

## Anexo G

UNESCO. (2016).

N° 7

Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica:

Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente.

Pontificia Universidad Javeriana - Cali

### **Pensamiento crítico (Ficha paráfrasis)**

Los estándares TIC que plantea la UNESCO se convierten en medios para desarrollar un pensamiento crítico respecto a diferentes temáticas y contenidos contrastándolo con los conocimientos previos reforzando de esa manera su proceso de aprendizaje.

## Anexo H

Benítez, G. (2007). Nuevas

N° 8

Tecnologías de la Información.

Tesis doctoral, Universidad

Rovira i Virgili, Departamento de

Pedagogía. 69-70.

### **Escucha activa. (Ficha bibliográfica)**

El autor realiza una recopilación de algunas de las funciones que le son atribuidas a las nuevas tecnologías en el proceso educativo.



## **Anexo I**

Cabral Vargas, B. (2019).  
Recursos y medios digitales  
de información. 20-22.

N° 9

### **Uso de revistas digital (Ficha bibliográfica)**

La autora realiza una descripción de las revistas digitales como recursos de información que permiten al usuario seleccionar, consultar y almacenar información.

## **Anexo J**

Barros Bastida, C. &. (2015).  
Los medios audiovisuales y su influencia en  
la educación desde alternativas de análisis.  
Universidad y Sociedad, 7(3). p. 26-31.

N° 10

### **Uso de video (Ficha resumen)**

Presenta a los medios audiovisuales como medios didácticos a través de los cuales se comunican mensajes específicos que funcionan como refuerzo dentro del proceso de aprendizaje de los estudiantes, algunas formas que presenta para transmitir mensajes es por medio de videos, imágenes, texto, audio y grabaciones.

## **Anexo K**

Delgado F, E. A. (2006). Gestión de recursos digitales: biblioteca digital. Revista Códice, 12. 11.

N°11

### **Uso de bibliotecas virtuales (Ficha de cita textual)**

“la utilización de nuevas tecnologías para la automatización de funciones de la biblioteca a la utilización de tecnología para mejorar el acceso a la información y el suministro de documentos que no están contenidos físicamente en la biblioteca.”

## **Anexo L**

Cantón, I., Cañón, R., & Grande, M. (2016).  
Tecnologías de la información y comunicación:  
Evolución del concepto.  
Revista Internacional de Investigación e Innovación Educativa,

N° 12

### **Difusión de información (Ficha resumen)**

Los dispositivos tecnológicos se representan como medios efectivos para la difusión de información a través de diferentes canales los cuales facilitan la comunicación y colaboración en los procesos educativos.

## **Anexo M**

Arteaga Paz, L., & Basurto  
Vera, P. (2017). Una aproximación  
teórico conceptual a la tecnología  
educativa. Revista Científica  
Dominio de las Ciencias, 3. 663.

N° 13

### **Efectividad de páginas web (Ficha bibliográfica)**

Los autores realizan un estudio acerca de la facilitación que realizan los recursos tecnológicos para acceder a diferentes fuentes de información.

## **Anexo N**

Toledo de Araujo, W. (1990). Los  
medios audiovisuales y la lectura.  
Documentación de las Ciencias  
de la Información, 13, p.246.

N° 14

### **Efectividad de los recursos audiovisuales (Ficha de cita textual)**

“...audiovisuales son medios mecánicos o electrónicos de registro, reproducción y difusión de mensajes sonoros o visuales utilizados, separada o conjuntamente, para presentar conocimientos, facilitar su adquisición y, eventualmente, reproducir o modificar determinados comportamientos”.

## **Anexo O**

Moreira, M. A. (2009).  
Introducción a la Tecnología Educativa.  
España: Universidad de La Laguna p. 49

N° 15

### **Interpretación de la información. (Ficha de cita textual)**

“La alfabetización en la cultura digital supone aprender a manejar los aparatos, el software vinculado con los mismos, el desarrollo de competencias o habilidades cognitivas relacionadas con la obtención, comprensión y elaboración de información a través de las tecnologías”

## **Anexo P**

Monsalve Upegui, M., & Franco  
Velásquez, M. (2009). Desarrollo  
de habilidades comunicativas en  
la escuela nueva. Revistas  
Educación y Pedagogía, 21(55). 193-194.

N° 16

### **Producción de mensajes (Ficha bibliográfica)**

El estudio central de la obra fue demostrar la incidencia de los recursos tecnológicos en el desarrollo de habilidades comunicativas (leer, escribir, hablar y escuchar) en el sector estudiantil.

## **Anexo Q**

Alejandre, V. F.

N° 17

Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)

Universidad Nacional Autónoma de México

2012, P. 5

### **Generación de nuevo conocimiento (Ficha mixta)**

Este autor sustenta que “El aprendizaje es un proceso de modificación de significados que resulta de la interacción entre la nueva información y el sujeto, plantea que el proceso de esta tiene influencia sobre la conducta del ser humano”

Alejandre explica que es fundamental reconocer la importancia del papel que desempeña el estudiante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante el cual los conocimientos previos del mismo deben ser tomados en cuenta, para que este pueda conectarlos con los nuevos, tomar el papel protagónico de su aprendizaje desarrollando sus propias competencias.

## **Anexo R**

Ponjuán, G. D. (2011).

N°18

La gestión de información y sus modelos representativos  
Ciencias de la Información . p. 17.

### **Selección de información. (Ficha de cita textual)**

“En su teoría plantea el ciclo de la información constituido por 7 fases, en las cuales se explica de manera detallada el proceso que la información debe recibir para realizar la selección de esta y adecuarla así a su finalidad”.



## Anexo S

**Tema: Efectividad de los recursos tecnológicos como herramientas para la gestión de información a nivel de tercer ciclo de educación básica, durante el año 2020.**

### Matriz de validación de constructo fuentes de información

**Objetivo:** Validar la matriz de fuentes de información de cada uno de los indicadores que fueron señalados dentro de las variables de investigación.

**Indicaciones:** En el cuadro que se presenta a continuación marcar con una X en una de las tres casillas dependiendo si se está ED, MDA, DA con respecto a la validez entre los indicadores y el constructo teórico que aporta cada una de las fuentes de información.

Escala de valoración:		ED: En desacuerdo	MDA: Medianamente de acuerdo	DA: De acuerdo		
Dimensiones	Indicador	Constructo teórico de la fuente de información a validar	Experto 1			Observaciones
			ED	MDA	DA	
Implementación de recursos audiovisuales	Uso de computadora	Ávila, W. (2013). <i>Hacia una reflexión histórica de las TIC. Hallazgos.</i>  Ávila hace especial énfasis en el uso de computadores como medios que permiten el registro y presentación de información, en formato de voz, imágenes y datos.				



	Uso de radio	<b>Cacheiro, M. L. (2011). <i>Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje.</i></b>  Menciona el surgimiento de recursos tecnológicos como la radio que facilitan la difusión de la información erradicando la necesidad de mantenerse en un espacio fijo.				
	Efectividad de los recursos audiovisuales	<b>Toledo de Araujo, W. (1990). <i>Los medios audiovisuales y la lectura.</i></b>  Toledo de Araujo define los medios audiovisuales como elementos electrónicos que facilitan la difusión y adquisición de conocimientos.				
	Uso de video	<b>Barros Bastida, C. &amp;. (2015). <i>Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis.</i></b>  En este artículo, se presentan los medios audiovisuales como medios didácticos que comunican mensajes específicos brindando apoyo dentro del proceso de aprendizaje a través de diferentes formas como videos, imágenes, audio, grabaciones entre otros.				
Desarrollo de	Escucha activa	<b>Benítez, G. (2007). <i>Nuevas tecnologías de</i></b>				



habilidades comunicativas		<p><b>la información.</b></p> <p>Benítez toma en cuenta las funciones de los medios propuesta por Rowntree (1991), que básicamente es atraer la atención de los estudiantes, para conseguir que responda activamente.</p>				
	Producción de mensajes	<p><b>Monsalve Upegui, M., &amp; Franco Velásquez, M. (2009). <i>Desarrollo de habilidades comunicativas en la escuela nueva.</i></b></p> <p>En este artículo los autores plantean el desarrollo de habilidades comunicativas a través del uso de recursos auditivos favoreciendo así la elaboración de mensajes materializados en diversas formas de representación simbólica y diversas formas de expresión.</p>				
	Claridad del mensaje	<p><b>Azinian, H. (2009). <i>Las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas.</i></b></p> <p>En su trabajo hace referencia a la habilidad de expresar mensajes claros y precisos como parte de la dimensión comunicativa que debe ser desarrollada a través de los recursos</p>				





		tecnológicos.				
	Difusión de información	<p><b>Cantón, I., Cañón, R., &amp; Grande, M. (2016). <i>Tecnologías de la información y comunicación: evolución del concepto.</i></b></p> <p>Cantón hace énfasis en el papel sustantivo de los dispositivos tecnológicos para la difusión de información entre diferentes sistemas facilitando así la comunicación y colaboración interpersonal o multidireccional.</p>				
	Capacidad de organización	<p><b>Alfonso, A. S., Rodríguez, I. C., &amp; Macías, Y. P. (2015). <i>La gestión de la información: herramienta esencial para el desarrollo de habilidades en la comunidad estudiantil universitaria.</i></b></p> <p>En este trabajo los autores hacen referencia a la capacidad de organización como el uso inteligente de la información, teniendo como finalidad el procesamiento, almacenamiento y recuperación de la información.</p>				
Aplicación de recursos	Uso de redes sociales	<p><b>Prato, L., &amp; Villoria, L. (2010). <i>Web 2.0: Redes sociales.</i></b></p>				



informáticos		<p>Este autor define el uso de redes sociales como una dimensión que permite la agrupación de usuarios con diferentes criterios con los cuales un usuario puede hacer contacto.</p>				
	Uso de biblioteca virtuales	<p><b>Delgado F, E. A. (2006). <i>Gestión de recursos digitales: biblioteca digital.</i></b></p> <p>En este artículo el autor plantea cómo las bibliotecas digitales potencian el uso de herramientas virtuales que faciliten la búsqueda, almacenamiento y recuperación de información.</p>				
	Efectividad de páginas web	<p><b>Arteaga Paz, L., &amp; Basurto Vera, P. (2017). <i>Una aproximación teórico conceptual a la tecnología educativa</i></b></p> <p>Desde el punto de vista de los autores las páginas web facilitan el almacenar, distribuir y reunir información, facilitando el acceso a ella desde un punto remoto a otro.</p>				
	Uso de revistas digitales	<p><b>Cabral Vargas, B. (2019). <i>Recursos y medios digitales de información</i></b></p> <p>La autora se refiere a revistas digitales como</p>				



		medios de publicación de resultados de diferentes temáticas, que permiten facilitar y agilizar la interacción entre los individuos o grupos de individuos, en relación con la información.				
	Interpretación de información	<p><b>Moreira, M. A. (2009).</b> <i>Manual electrónico: introducción a la tecnología educativa.</i></p> <p>Para Moreira el manejo de recursos facilita el desarrollo de competencias o habilidades cognitivas relacionadas con la obtención, interpretación y elaboración de información a través de las tecnologías</p>				
Proceso de recopilación de información	Generación de nuevo conocimiento	<p><b>Alejandre, V. F. (2012).</b> <i>Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)</i></p> <p>Alejandre enfatiza la importancia del rol del estudiante en la construcción de su propio aprendizaje, generando el nuevo conocimiento mediante el proceso de modificación de significados que resulta de la interacción entre la nueva información y el sujeto.</p>				
	Veracidad de la información	<p><b>Einsenberg, M., &amp; Berkowitz, B. (2018).</b> <i>El modelo Big6 para la solución de</i></p>				



		<p><b><i>problemas de información.</i></b></p> <p>Sustentan que apoyándose en los recursos tecnológicos a través de diferentes herramientas virtuales se puede constatar la veracidad de la información y confiabilidad de las mismas mejorando así las habilidades de recopilación de información en los estudiantes.</p>				
	Pensamiento crítico	<p><b>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></b></p> <p>Dentro de los estándares TIC planteados por la UNESCO, las TIC se convierten en el medio para desarrollar un pensamiento crítico acerca de contenidos y diferentes saberes previos sobre los conocimientos obtenidos con anterioridad.</p>				
	Selección de información	<p><b>Ponjuán, G. D. (2011). <i>La gestión de información y sus modelos representativos.</i></b></p> <p>Esta autora plantea en su teoría el ciclo de la información constituido por 7 fases, en las cuales se explica de manera detallada el proceso que la información debe recibir para</p>				



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



		realizar la selección de esta y adecuarla así a su finalidad.				
--	--	---	--	--	--	--

Aplicable: \_\_\_\_\_

No aplicable: \_\_\_\_\_

Valido por: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Institución: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_



## Anexo T

**Tema:** Efectividad de los recursos tecnológicos como herramientas para la gestión de información a nivel de tercer ciclo de educación básica, durante el año 2020.

### Matriz de validación de constructo fuentes de información

**Objetivo:** Validar la matriz de fuentes de información de cada uno de los indicadores que fueron señalados dentro de las variables de investigación.

**Indicaciones:** En el cuadro que se presenta a continuación marcar con una X en una de las tres casillas dependiendo si se está ED, MDA, DA con respecto a la validez entre los indicadores y el constructo teórico que aporta cada una de las fuentes de información.

<b>Escala de valoración:</b>	<b>ED: En desacuerdo</b>	<b>MDA: Medianamente de acuerdo</b>	<b>DA: De acuerdo</b>
------------------------------	--------------------------	-------------------------------------	-----------------------

Dimensiones	Indicador	Constructo teórico de la fuente de información a validar	Experto 1			Observaciones
			ED	MDA	DA	
Implementación de recursos audiovisuales	Uso de computadora	Ávila, W. (2013). <i>Hacia una reflexión histórica de las TIC. Hallazgos.</i>  Ávila hace especial énfasis en el uso de computadores como medios que permiten el registro y presentación de información, en formato de voz, imágenes y datos.			X	



	Uso de radio	<b>Cacheiro, M. L. (2011). <i>Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje.</i></b>  Menciona el surgimiento de recursos tecnológicos como la radio que facilitan la difusión de la información erradicando la necesidad de mantenerse en un espacio fijo.			X	
	Efectividad de los recursos audiovisuales	<b>Toledo de Araujo, W. (1990). <i>Los medios audiovisuales y la lectura.</i></b>  Toledo de Araujo define los medios audiovisuales como elementos electrónicos que facilitan la difusión y adquisición de conocimientos.			X	
	Uso de video	<b>Barros Bastida, C. &amp;. (2015). <i>Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis.</i></b>  En este artículo, se presentan los medios audiovisuales como medios didácticos que comunican mensajes específicos brindando apoyo dentro del proceso de aprendizaje a través de diferentes formas como videos, imágenes, audio, grabaciones entre otros.			X	
Desarrollo de	Escucha activa	<b>Benítez, G. (2007). <i>Nuevas tecnologías de</i></b>			X	



habilidades comunicativas		<p><b>la información.</b></p> <p>Benítez toma en cuenta las funciones de los medios propuesta por Rowntree (1991), que básicamente es atraer la atención de los estudiantes, para conseguir que responda activamente.</p>				
	Producción de mensajes	<p><b>Monsalve Upegui, M., &amp; Franco Velásquez, M. (2009). <i>Desarrollo de habilidades comunicativas en la escuela nueva.</i></b></p> <p>En este artículo los autores plantean el desarrollo de habilidades comunicativas a través del uso de recursos auditivos favoreciendo así la elaboración de mensajes materializados en diversas formas de representación simbólica y diversas formas de expresión.</p>			X	
	Claridad del mensaje	<p><b>Azinian, H. (2009). <i>Las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas.</i></b></p> <p>En su trabajo hace referencia a la habilidad de expresar mensajes claros y precisos como parte de la dimensión comunicativa que debe ser desarrollada a través de los recursos</p>			X	





		tecnológicos.				
	Difusión de información	<p><b>Cantón, I., Cañón, R., &amp; Grande, M. (2016). <i>Tecnologías de la información y comunicación: evolución del concepto.</i></b></p> <p>Cantón hace énfasis en el papel sustantivo de los dispositivos tecnológicos para la difusión de información entre diferentes sistemas facilitando así la comunicación y colaboración interpersonal o multidireccional.</p>			X	
	Capacidad de organización	<p><b>Alfonso, A. S., Rodríguez, I. C., &amp; Macías, Y. P. (2015). <i>La gestión de la información: herramienta esencial para el desarrollo de habilidades en la comunidad estudiantil universitaria.</i></b></p> <p>En este trabajo los autores hacen referencia a la capacidad de organización como el uso inteligente de la información, teniendo como finalidad el procesamiento, almacenamiento y recuperación de la información.</p>		X		
Aplicación de recursos	Uso de redes sociales	<b>Prato, L., &amp; Villoria, L. (2010). <i>Web 2.0: Redes sociales.</i></b>			X	



informáticos		Este autor define el uso de redes sociales como una dimensión que permite la agrupación de usuarios con diferentes criterios con los cuales un usuario puede hacer contacto.				
	Uso de biblioteca virtuales	<b>Delgado F, E. A. (2006). <i>Gestión de recursos digitales: biblioteca digital.</i></b> En este artículo el autor plantea cómo las bibliotecas digitales potencian el uso de herramientas virtuales que faciliten la búsqueda, almacenamiento y recuperación de información.			X	
	Efectividad de páginas web	<b>Arteaga Paz, L., &amp; Basurto Vera, P. (2017). <i>Una aproximación teórico conceptual a la tecnología educativa</i></b> Desde el punto de vista de los autores las páginas web facilitan el almacenar, distribuir y reunir información, facilitando el acceso a ella desde un punto remoto a otro.			X	
	Uso de revistas digitales	<b>Cabral Vargas, B. (2019). <i>Recursos y medios digitales de información</i></b> La autora se refiere a revistas digitales como			X	



		medios de publicación de resultados de diferentes temáticas, que permiten facilitar y agilizar la interacción entre los individuos o grupos de individuos, en relación con la información.				
	Interpretación de información	<p><b>Moreira, M. A. (2009).</b> <i>Manual electrónico: introducción a la tecnología educativa.</i></p> <p>Para Moreira el manejo de recursos facilita el desarrollo de competencias o habilidades cognitivas relacionadas con la obtención, interpretación y elaboración de información a través de las tecnologías</p>			X	
Proceso de recopilación de información	Generación de nuevo conocimiento	<p><b>Alejandre, V. F. (2012).</b> <i>Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)</i></p> <p>Alejandre enfatiza la importancia del rol del estudiante en la construcción de su propio aprendizaje, generando el nuevo conocimiento mediante el proceso de modificación de significados que resulta de la interacción entre la nueva información y el sujeto.</p>			X	
	Veracidad de la información	<p><b>Einsenberg, M., &amp; Berkowitz, B. (2018).</b> <i>El modelo Big6 para la solución de</i></p>			X	



		<p><b><i>problemas de información.</i></b></p> <p>Sustentan que apoyándose en los recursos tecnológicos a través de diferentes herramientas virtuales se puede constatar la veracidad de la información y confiabilidad de las mismas mejorando así las habilidades de recopilación de información en los estudiantes.</p>				
	Pensamiento crítico	<p><b>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></b></p> <p>Dentro de los estándares TIC planteados por la UNESCO, las TIC se convierten en el medio para desarrollar un pensamiento crítico acerca de contenidos y diferentes saberes previos sobre los conocimientos obtenidos con anterioridad.</p>		X		
	Selección de información	<p><b>Ponjuán, G. D. (2011). <i>La gestión de información y sus modelos representativos.</i></b></p> <p>Esta autora plantea en su teoría el ciclo de la información constituido por 7 fases, en las cuales se explica de manera detallada el proceso que la información debe recibir para</p>			X	



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



		realizar la selección de esta y adecuarla así a su finalidad.				
--	--	---	--	--	--	--

Aplicable:   X  

No aplicable: \_\_\_\_\_

Valido por: Ester Rodríguez (Maestra de Informática)

Fecha: 07-12-2020

Institución: Centro Escolar Doctor Antonio Díaz

E-mail: ester.rrodriguez@hotmail.com

Teléfono: 7093-3409



## Anexo U

**Tema: Efectividad de los recursos tecnológicos como herramientas para la gestión de información a nivel de tercer ciclo de educación básica, durante el año 2020.**

### Matriz de validación de constructo fuentes de información

**Objetivo:** Validar la matriz de fuentes de información de cada uno de los indicadores que fueron señalados dentro de las variables de investigación.

**Indicaciones:** En el cuadro que se presenta a continuación marcar con una X en una de las tres casillas dependiendo si se está ED, MDA, DA con respecto a la validez entre los indicadores y el constructo teórico que aporta cada una de las fuentes de información.

<b>Escala de valoración:</b>	<b>ED: En desacuerdo</b>	<b>MDA: Medianamente de acuerdo</b>	<b>DA: De acuerdo</b>
------------------------------	--------------------------	-------------------------------------	-----------------------

Dimensiones	Indicador	Constructo teórico de la fuente de información a validar	Experto 2			Observaciones
			ED	MDA	DA	
Recursos audiovisuales	Uso de computadora	Ávila, W. (2013). <i>Hacia una reflexión histórica de las TIC. Hallazgos.</i>  Ávila hace especial énfasis en el uso de computadores como medios que permiten el registro y presentación de información, en formato de voz, imágenes y datos.			X	



	Uso de radio	<p><b>Cacheiro, M. L. (2011). <i>Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje.</i></b></p> <p>Menciona el surgimiento de recursos tecnológicos como la radio que facilitan la difusión de la información erradicando la necesidad de mantenerse en un espacio fijo.</p>		X		
	Efectividad de los recursos audiovisuales	<p><b>Toledo de Araujo, W. (1990). <i>Los medios audiovisuales y la lectura.</i></b></p> <p>Toledo de Araujo define los medios audiovisuales como elementos electrónicos que facilitan la difusión y adquisición de conocimientos.</p>			X	Se debe tomar en cuenta los diferentes tipos de aprendizaje debido a la diversidad de estudiantes con los que se cuenta en el aula.
	Uso de video	<p><b>Barros Bastida, C. &amp;. (2015). <i>Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis.</i></b></p> <p>En este artículo, se presentan los medios audiovisuales como medios didácticos que comunican mensajes específicos brindando apoyo dentro del proceso de aprendizaje a través de diferentes formas como videos, imágenes, audio, grabaciones entre otros.</p>			X	Los videos deben de tener una duración de no más de 45 minutos, para que el estudiante o receptor, no pierda el interés (se aburra) de lo que está observando.
Habilidades	Escucha activa	<p><b>Benítez, G. (2007). <i>Nuevas tecnologías de</i></b></p>		X		Una clase, por lo medios que



comunicativas		<b>la información.</b>  Benítez toma en cuenta las funciones de los medios propuesta por Rowntree (1991), que básicamente es atraer la atención de los estudiantes, para conseguir que responda activamente.				sea, debe ser dinámica, interesante, que incite a la participación (interactividad)
	Producción de mensajes	<b>Monsalve Upegui, M., &amp; Franco Velásquez, M. (2009). <i>Desarrollo de habilidades comunicativas en la escuela nueva.</i></b>  En este artículo los autores plantean el desarrollo de habilidades comunicativas a través del uso de recursos auditivos favoreciendo así la elaboración de mensajes materializados en diversas formas de representación simbólica y diversas formas de expresión.			X	El objetivo principal en el proceso de enseñanza aprendizaje, debe ser siempre que el estudiante produzca y construya su propio conocimiento.
	Claridad del mensaje	<b>Azinian, H. (2009). <i>Las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas.</i></b>  En su trabajo hace referencia a la habilidad de expresar mensajes claros y precisos como parte de la dimensión comunicativa que debe ser desarrollada a través de los recursos			X	Las imágenes y textos utilizados en los mensajes, deben tener relación entre sí y con el tema principal del mensaje.





		tecnológicos.				
	Difusión de información	<p><b>Cantón, I., Cañón, R., &amp; Grande, M. (2016). <i>Tecnologías de la información y comunicación: evolución del concepto.</i></b></p> <p>Cantón hace énfasis en el papel sustantivo de los dispositivos tecnológicos para la difusión de información entre diferentes sistemas facilitando así la comunicación y colaboración interpersonal o multidireccional.</p>			X	<p>En la actualidad, ya sea en la zona rural o urbana, el 90% de los estudiantes cuentan con un celular inteligente, convirtiéndose, éste, en el principal medio tecnológico de difusión de la información entre ellos.</p>
	Capacidad de organización	<p><b>Alfonso, A. S., Rodríguez, I. C., &amp; Macías, Y. P. (2015). <i>La gestión de la información: herramienta esencial para el desarrollo de habilidades en la comunidad estudiantil universitaria.</i></b></p> <p>En este trabajo los autores hacen referencia a la capacidad de organización como el uso inteligente de la información, teniendo como finalidad el procesamiento, almacenamiento y recuperación de la información.</p>			X	
Recursos informáticos	Uso de redes sociales	<b>Prato, L., &amp; Villoria, L. (2010). <i>Web 2.0: Redes sociales.</i></b>			X	<p>En la actual crisis debido a la pandemia del Covid-19, las</p>



		Este autor define el uso de redes sociales como una dimensión que permite la agrupación de usuarios con diferentes criterios con los cuales un usuario puede hacer contacto.				redes sociales son el principal medio de comunicación entre docentes y estudiantes.
	Uso de biblioteca virtuales	<b>Delgado F, E. A. (2006). <i>Gestión de recursos digitales: biblioteca digital.</i></b>  En este artículo el autor plantea cómo las bibliotecas digitales potencian el uso de herramientas virtuales que faciliten la búsqueda, almacenamiento y recuperación de información.			X	
	Efectividad de páginas web	<b>Arteaga Paz, L., &amp; Basurto Vera, P. (2017). <i>Una aproximación teórico conceptual a la tecnología educativa</i></b>  Desde el punto de vista de los autores las páginas web facilitan el almacenar, distribuir y reunir información, facilitando el acceso a ella desde un punto remoto a otro.			X	Toda vez y cuando los sitios web pertenezcan a fuentes confiables.
	Uso de revistas digitales	<b>Cabral Vargas, B. (2019). <i>Recursos y medios digitales de información</i></b>  La autora se refiere a revistas digitales como			X	El principal proveedor de información para los estudiantes actuales, es el Internet, a través de diversos medios (sitios web,



		medios de publicación de resultados de diferentes temáticas, que permiten facilitar y agilizar la interacción entre los individuos o grupos de individuos, en relación con la información.				revistas digitales, blogs, entre otros)
	Interpretación de información	<p><b>Moreira, M. A. (2009).</b> <i>Manual electrónico: introducción a la tecnología educativa.</i></p> <p>Para Moreira el manejo de recursos facilita el desarrollo de competencias o habilidades cognitivas relacionadas con la obtención, interpretación y elaboración de información a través de las tecnologías.</p>			X	A través de los recursos tecnológicos, aprendemos a buscar, seleccionar e interpretar la información que satisface nuestro proceso de enseñanza aprendizaje.
Recopilación de información	Generación de nuevo conocimiento	<p><b>Alejandre, V. F. (2012).</b> <i>Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)</i></p> <p>Alejandre enfatiza la importancia del rol del estudiante en la construcción de su propio aprendizaje, generando el nuevo conocimiento mediante el proceso de modificación de significados que resulta de la interacción entre la nueva información y el sujeto.</p>			X	El estudiante debe ser el constructor de su propio conocimiento.
	Veracidad de la información	<p><b>Einsenberg, M., &amp; Berkowitz, B. (2018).</b> <i>El modelo Big6 para la solución de</i></p>			X	



		<p><b><i>problemas de información.</i></b></p> <p>Sustentan que apoyándose en los recursos tecnológicos a través de diferentes herramientas virtuales se puede constatar la veracidad de la información y confiabilidad de las mismas mejorando así las habilidades de recopilación de información en los estudiantes.</p>				
	Pensamiento crítico	<p><b>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></b></p> <p>Dentro de los estándares TIC planteados por la UNESCO, las TIC se convierten en el medio para desarrollar un pensamiento crítico acerca de contenidos y diferentes saberes previos sobre los conocimientos obtenidos con anterioridad.</p>			X	
	Selección de información	<p><b>Ponjuán, G. D. (2011). <i>La gestión de información y sus modelos representativos.</i></b></p> <p>Esta autora plantea en su teoría el ciclo de la información constituido por 7 fases, en las cuales se explica de manera detallada el proceso que la información debe recibir para</p>				



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



		realizar la selección de esta y adecuarla así a su finalidad.				
--	--	---	--	--	--	--

Aplicable:  X

No aplicable: \_\_\_\_\_

Valido por:  Lic. Wiliam Armando Oliva Rodríguez

Fecha:  13/07/2020

Institución:  Centro Escolar "Profesor Francisco Morán"

E-mail: \_\_\_\_\_

Teléfono:  2309 6211 / 70257437



## Anexo V

**Tema:** Efectividad de los recursos tecnológicos como herramientas para la gestión de información a nivel de tercer ciclo de educación básica, durante el año 2020.

### Matriz de validación de constructo fuentes de información

**Objetivo:** Validar la matriz de fuentes de información de cada uno de los indicadores que fueron señalados dentro de las variables de investigación.

**Indicaciones:** En el cuadro que se presenta a continuación marcar con una X en una de las tres casillas dependiendo si se está ED, MDA, DA con respecto a la validez entre los indicadores y el constructo teórico que aporta cada una de las fuentes de información.

<b>Escala de valoración:</b>	<b>ED: En desacuerdo</b>	<b>MDA: Medianamente de acuerdo</b>	<b>DA: De acuerdo</b>
------------------------------	--------------------------	-------------------------------------	-----------------------

Dimensiones	Indicador	Constructo teórico de la fuente de información a validar	Experto 1			Observaciones
			ED	MDA	DA	
Recursos audiovisuales	Uso de computadora	Ávila, W. (2013). <i>Hacia una reflexión histórica de las TIC. Hallazgos.</i>  Ávila hace especial énfasis en el uso de computadores como medios que permiten el registro y presentación de información, en formato de voz, imágenes y datos.			x	



	Uso de radio	<p><b>Cacheiro, M. L. (2011). <i>Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje.</i></b></p> <p>Menciona el surgimiento de recursos tecnológicos como la radio que facilitan la difusión de la información erradicando la necesidad de mantenerse en un espacio fijo.</p>	x			
	Efectividad de los recursos audiovisuales	<p><b>Toledo de Araujo, W. (1990). <i>Los medios audiovisuales y la lectura.</i></b></p> <p>Toledo de Araujo define los medios audiovisuales como elementos electrónicos que facilitan la difusión y adquisición de conocimientos.</p>			x	
	Uso de video	<p><b>Barros Bastida, C. &amp;. (2015). <i>Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis.</i></b></p> <p>En este artículo, se presentan los medios audiovisuales como medios didácticos que comunican mensajes específicos brindando apoyo dentro del proceso de aprendizaje a través de diferentes formas como videos, imágenes, audio, grabaciones entre otros.</p>			x	
Habilidades	Escucha activa	<p><b>Benítez, G. (2007). <i>Nuevas tecnologías de</i></b></p>			x	



comunicativas		<b>la información.</b>  Benítez toma en cuenta las funciones de los medios propuesta por Rowntree (1991), que básicamente es atraer la atención de los estudiantes, para conseguir que responda activamente.				
	Producción de mensajes	<b>Monsalve Upegui, M., &amp; Franco Velásquez, M. (2009). <i>Desarrollo de habilidades comunicativas en la escuela nueva.</i></b>  En este artículo los autores plantean el desarrollo de habilidades comunicativas a través del uso de recursos auditivos favoreciendo así la elaboración de mensajes materializados en diversas formas de representación simbólica y diversas formas de expresión.			x	
	Claridad del mensaje	<b>Azinian, H. (2009). <i>Las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas.</i></b>  En su trabajo hace referencia a la habilidad de expresar mensajes claros y precisos como parte de la dimensión comunicativa que debe ser desarrollada a través de los recursos			x	





		tecnológicos.				
	Difusión de información	<p><b>Cantón, I., Cañón, R., &amp; Grande, M. (2016). <i>Tecnologías de la información y comunicación: evolución del concepto.</i></b></p> <p>Cantón hace énfasis en el papel sustantivo de los dispositivos tecnológicos para la difusión de información entre diferentes sistemas facilitando así la comunicación y colaboración interpersonal o multidireccional.</p>			x	
	Capacidad de organización	<p><b>Alfonso, A. S., Rodríguez, I. C., &amp; Macías, Y. P. (2015). <i>La gestión de la información: herramienta esencial para el desarrollo de habilidades en la comunidad estudiantil universitaria.</i></b></p> <p>En este trabajo los autores hacen referencia a la capacidad de organización como el uso inteligente de la información, teniendo como finalidad el procesamiento, almacenamiento y recuperación de la información.</p>			x	
Recursos informáticos	Uso de redes sociales	<b>Prato, L., &amp; Villoria, L. (2010). <i>Web 2.0: Redes sociales.</i></b>			x	



		<p>Este autor define el uso de redes sociales como una dimensión que permite la agrupación de usuarios con diferentes criterios con los cuales un usuario puede hacer contacto.</p>				
	Uso de biblioteca virtuales	<p><b>Delgado F, E. A. (2006). <i>Gestión de recursos digitales: biblioteca digital.</i></b></p> <p>En este artículo el autor plantea cómo las bibliotecas digitales potencian el uso de herramientas virtuales que faciliten la búsqueda, almacenamiento y recuperación de información.</p>			X	
	Efectividad de páginas web	<p><b>Arteaga Paz, L., &amp; Basurto Vera, P. (2017). <i>Una aproximación teórico conceptual a la tecnología educativa</i></b></p> <p>Desde el punto de vista de los autores las páginas web facilitan el almacenar, distribuir y reunir información, facilitando el acceso a ella desde un punto remoto a otro.</p>			X	
	Uso de revistas digitales	<p><b>Cabral Vargas, B. (2019). <i>Recursos y medios digitales de información</i></b></p> <p>La autora se refiere a revistas digitales como</p>			X	



		medios de publicación de resultados de diferentes temáticas, que permiten facilitar y agilizar la interacción entre los individuos o grupos de individuos, en relación con la información.				
	Interpretación de información	<p><b>Moreira, M. A. (2009).</b> <i>Manual electrónico: introducción a la tecnología educativa.</i></p> <p>Para Moreira el manejo de recursos facilita el desarrollo de competencias o habilidades cognitivas relacionadas con la obtención, interpretación y elaboración de información a través de las tecnologías</p>			X	
Recopilación de información	Generación de nuevo conocimiento	<p><b>Alejandre, V. F. (2012).</b> <i>Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)</i></p> <p>Alejandre enfatiza la importancia del rol del estudiante en la construcción de su propio aprendizaje, generando el nuevo conocimiento mediante el proceso de modificación de significados que resulta de la interacción entre la nueva información y el sujeto.</p>			X	
	Veracidad de la información	<p><b>Einsenberg, M., &amp; Berkowitz, B. (2018).</b> <i>El modelo Big6 para la solución de</i></p>			X	



		<p><b><i>problemas de información.</i></b></p> <p>Sustentan que apoyándose en los recursos tecnológicos a través de diferentes herramientas virtuales se puede constatar la veracidad de la información y confiabilidad de las mismas mejorando así las habilidades de recopilación de información en los estudiantes.</p>				
	Pensamiento crítico	<p><b>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></b></p> <p>Dentro de los estándares TIC planteados por la UNESCO, las TIC se convierten en el medio para desarrollar un pensamiento crítico acerca de contenidos y diferentes saberes previos sobre los conocimientos obtenidos con anterioridad.</p>			x	
	Selección de información	<p><b>Ponjuán, G. D. (2011). <i>La gestión de información y sus modelos representativos.</i></b></p> <p>Esta autora plantea en su teoría el ciclo de la información constituido por 7 fases, en las cuales se explica de manera detallada el proceso que la información debe recibir para</p>			x	



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



		realizar la selección de esta y adecuarla así a su finalidad.				
--	--	---	--	--	--	--

Aplicable:  X

No aplicable: \_\_\_\_\_

Valido por:  Carlos Alexander Deras Mendoza

Fecha:  18/07/2020

Institución:  Instituto Técnico Obrero Empresarial Don Bosco

E-mail:  Alex190093@gmail.com

Teléfono:  7819-3595

	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Inscripción de proceso de grado.																																								
Asignación de Docente Asesor.																																								

**Anexo W: CRONOGRAMA DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN**

