

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION**



**“ESTUDIO SOBRE LA INCIDENCIA DEL USO DE LOS RECURSOS TECNOLOGICOS EDUCATIVOS EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO CIENTIFICO DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACION BASICA DEL CENTRO ESCOLAR CATOLICO SANTA ANA, DEL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR EN EL AÑO 2015”**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO POR:**

**GUZMAN GUERRA, LIGIA MARISELA.**

**MEJIA VALLADARES, ISMENIA MARICELA.**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

**LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION.**

**DOCENTE DIRECTOR:**

**MsD. ANA SILVIA MAGAÑA LARA.**

**SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA, JUNIO 2016.**

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR.**

LIC. Luis Argueta Antillón. (Interino)

**VICE-RECTORA ACADEMICA.**

Pendiente de elección.

**VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO**

Ing. Carlos Villalta

**SECRETARIA GENERAL.**

Dra. Ana Leticia Zavaleta (Interina)

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES.**

**DECANO.**

Lic. José Vicente Cuchillas

**VICE- DECANO.**

Lic. Edgar Nicolás Ayala

**SECRETARIO DE LA FACULTAD**

Lic. Rafael Ochoa Gómez.

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION.**

**JEFE DE DEPARTAMENTO.**

MsD. Oscar Wilman Herrera.

**COORDINADOR GENERAL DEL PROCESO DE GRADUACION.**

PnD. Renato Arturo Mendoza Noyola.

**DOCENTE DIRECTOR.**

MsD. Ana Silvia Magaña Lara.

## **MIEMBROS DEL CALIFICADOR.**

Lic. Fulvio Eduardo Antonio Granadino (Presidente)

MsD. Ana Silvia Magaña Lara. (Docente Asesor)

Lic. Reinaldo Antonio López Carrillo (Vocal)

## **AGRADECIMIENTOS.**

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

A mis padres: Guadalupe Guerra y José Oscar Guzmán quienes han estado en todo momento apoyándome dándome ánimo y que con paciencia y trabajo ahora también son parte de este gran logro profesional, pido a Dios que derrame muchas bendiciones en sus vidas y que me conceda el privilegio de tenerlos a mi lado por muchos años más.

A mis hermanos: Ilsa Guadalupe Guerra y José Alexander Guzmán que también me han apoyado incondicionalmente y ahora son parte importante de este triunfo que el señor Jesús me los bendiga y los guarde siempre.

A mi querida amiga y compañera de tesis con quien he compartido momentos tristes pero también alegres y que ahora también compartimos esta victoria que nos llena de mucha alegría que Jehová la bendiga y la proteja siempre.

Finalmente agradezco a mi docente director Lic. Ana Silvia Magaña Lara quién ha sido la persona que nos guio durante todo este proceso y nos ha asesorado de una excelente manera y a ella debemos también este triunfo.

**Ligia Marisela Guzmán Guerra.**

## **AGRADECIMIENTOS.**

Agradezco primeramente a mi amado Dios por haber depositado paciencia, fuerza y determinación para culminar uno de los más grandes proyectos que he emprendido en mi vida.

A mis amados padres: Blanca y Francisco; gracias por ayudarme a perseguir los sueños que me he trace en mi vida, por todo su apoyo porque siempre me lo dieron cuando más lo necesitaba, este triunfo que ahora culmino es para ustedes amados padres.

A mí amado esposo: Quien fue uno de los pilares más importantes para lograr culminar este logro, gracias por el apoyo incondicional, por la paciencia, por siempre creer en mí y darme ánimos para finalizar este proceso de mi vida.

A mis amados hermanos: A ustedes quienes se sacrificaron al igual que mis padres, por apoyarme, por ayudarme a mover los engranes de este proyecto, les estoy agradecida y comparto este triunfo que también es suyo. CARLOS, NURIA y KRISSIA

A mi compañera de tesis y mi amada amiga ha sido un placer y un enorme gusto haber compartido este proyecto tan importante para mí como para ti, atrás quedaron tantas cosas pero cada una valió la pena.

**Ismenia Maricela Mejía Valladares.**

## INDICE.

CONTENIDO	Pág.
Introducción.....	ix
<b>CAPITULO I</b>	
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.</b>	
1.1. Situación problemática.....	12
1.2. Enunciado del problema.....	17
1.3. justificación.....	17
1.4. Alcances y delimitaciones.	
1.4.1. Alcance.....	18
1.4.2. Delimitaciones.....	18
1.5 Objetivos.	
1.5.1. Objetivo general.....	19
1.5.2. Objetivos específicos.....	19
1.6. Hipótesis de la investigación.	
1.6.1. Hipótesis general.....	20
1.6.2. Hipótesis específicas.....	20
1.7. Indicadores de trabajo.	
1.7.1 Operacionalizacion de hipótesis.....	21
Hipótesis general.....	21
Hipótesis especifica 1.....	23
Hipótesis especifica 2.....	25

## **CAPITULO II:**

### **FUNDAMENTACION TEORICA.**

2.1 Antecedentes de la investigación.....	28
2.2 Fundamentos Teóricos.....	30
2.2.1 Las TIC en Educación caso de El Salvador.....	30
2.2.1.1 Integrando la tecnología en las escuelas de El Salvador promesa y desafío.....	32
2.2.2 Uso de recursos tecnológicos educativos. ....	35
2.2.3. Recursos tecnológicos más empleados en el ámbito educativo.....	37
2.2.3.1 Ventajas y desventajas de los recursos tecnológicos en educación.....	40
2.2.4 Ciencia y Tecnología en la Escuela. ....	42
2.2.5 Competencias digitales para el docente del siglo XXI.....	46
2.2.5.1 Perfil del docente.....	49
2.2.6 Desarrollo cognitivo en el aprendizaje.....	50
2.2.7 Competencias tecnológicas en los estudiantes de educación básica.....	55
2.2.8 Rendimiento Académico.....	57
2.3 Definición de términos básicos.....	60

### **CAPITULO III:**

#### **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.**

3.1. Tipo de investigación.....	64
3.2. Población y muestra	
3.2.1. Población.....	65
3.2.2. Muestra.....	67
3.3. Método, técnicas e instrumentos de investigación.	
3.3.1. Método específico.....	68
3.3.2 Técnicas.....	69
3.3.3 Entrevista.....	69
3.3.4 Instrumentos.....	69
3.4 Metodología y procedimiento.....	70

### **CAPITULO IV:**

#### **ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.**

4.1. Organización y clasificación de datos.....	73
4.2. Análisis e interpretación de resultados.....	73
4.3. Prueba de hipótesis.....	108

**CAPITULO V:**

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

5.1. Conclusiones.....120

5.2. Recomendaciones.....122

Bibliografía.

**ANEXOS.**

Cronograma de actividades.....I

Diagnostico Institucional.....II

Instrumentos.....III

Mapa de Escenario.....IV

## INTRODUCCION

La tecnología está presente en todo lo que rodea a los seres humanos por ende es muy importante tener en cuenta estas herramientas, debido a que con ellas es posible lograr cambios positivos en el ámbito educativo. Mediante las buenas prácticas y la preparación de los docentes y estudiantes en el manejo de estas tecnologías, ya que cada vez más profesores y estudiantes se involucran en esta área debido a que proporcionan facilidades en la enseñanza y el aprendizaje.

El presente trabajo fue elaborado con el objetivo de presentar información real de esta problemática que actualmente sucede en los diferentes sistemas educativos. Lo que significa que tuvo como propósito dar respuestas a que si verdaderamente inciden los recursos tecnológicos educativos en el rendimiento académico científico de los estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana del Municipio de San Salvador ,Departamento de San Salvador.

Este estudio fue desarrollado por medio de los siguientes capítulos:

En el capítulo I se detalló la situación problemática en donde se resumen los problemas de la realidad del país que influyeron en este tema de investigación, seguidamente se planteó el enunciado del problema, así mismo la justificación que es la que permitió presentar los propósitos de esta investigación, también se contemplaron los objetivos de trabajo generales y específicos, al igual que las hipótesis que representaron los fines de la investigación, y finalmente se elaboró la Operacionalización de las variables con sus respectivos indicadores.

En el capítulo II se presentó la fundamentación teórica de este trabajo en el cual se puntualizaron todos los antecedentes o estudios relacionados con esta problemática que son los que permitieron brindar un marco de referencia respecto a las diferentes teorías o aportaciones que se han realizado con respecto a este tema.

El capítulo III; se mostró el tipo de investigación con el que se trabajó, así como también la población y muestra que fueron de suma importancia para llevar a cabo cualquier estudio y los métodos, técnicas e instrumentos con los cuales se recopiló la información y finalmente se estableció la metodología de trabajo que se utilizó en el desarrollo de todo el estudio.

En el capítulo IV se establecieron y analizaron e interpretaron los datos obtenidos mediante los instrumentos que se aplicaron para que seguidamente se realizaran con estos datos la aprobación o negación de hipótesis de estudio con su respectivo análisis.

Finalmente en el capítulo V se presentaron las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron, fundamentadas en los resultados de toda la investigación.

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

#### 1.1 Situación Problemática.

En el sistema educativo del país, cada vez más se han incorporado todo tipo de medios tecnológicos, lo que significó que para algunas personas estos recursos solamente representaron fuentes distractoras para los jóvenes sin ningún tipo de beneficio académico, pero para otras han sido herramientas de apoyo que facilitan los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo que dejó a incertidumbre cuál es su verdadera aportación.

Todo lo anterior tuvo mucha relación con la situación económica, social, política, educativa, etc., de cada país, en el país por ejemplo: Según el estudio que dio a conocer el Banco Central de Reserva de El Salvador en el año 2015, La situación socio económica del país, se encuentra ante un conjunto de oportunidades que potenciarían su crecimiento en el mediano plazo, esto permitió que en muchos rubros de la sociedad se diera un leve aumento en cuanto a inversión, uno de los principales rubros beneficiados es la educación la cual tendrá mayor inversión y por ende se ampliará la oferta en cuanto a proyectos, entre ellos el área tecnológica la cual se convirtió en un proyecto insignia del gobierno actual.<sup>1</sup>

Por otra parte en el factor social se reflejó la situación de violencia del país la cual alcanzo niveles epidémicos, que permitieron el cierre de algunos centros escolares, la deserción de algunos estudiantes, etcétera, por tales motivos se impulsaron programas que permitieran que los jóvenes se involucraran en diferentes actividades que les favorezca en su crecimiento y desarrollo, es por ello que vale la pena mencionar que hoy en día el país cuenta con programas que tienen que ver con la ciencia, la robótica y la tecnología, en donde estas áreas se volvieron fundamentales para el gobierno y las

---

<sup>1</sup>Cabrera Melgar, Oscar, Situación Económica de El Salvador, Banco Central de Reserva de El Salvador, pagina 20, año 2015.

diferentes instituciones que las promueven, para de esta manera potenciar las capacidades que poseen los jóvenes y que les ofrezcan un futuro mejor.

Así mismo se encontró uno de los aspectos más importantes que es el educativo el cual sufrió innumerables cambios a través de su historia por diferentes hechos ocurridos en nuestro país, Actualmente, el Estado salvadoreño<sup>2</sup> ofrece educación pública gratuita para educación básica y media. En estos niveles se le apuesta sobre todo a la calidad educativa, con respecto a esta, existe una brecha tecnológica entre las escuelas. Además, las metodologías utilizadas por la gran mayoría de docentes son tradicionales y poco lúdicas por su falta de actualización y recursos. En este sentido, la formación de los maestros es fundamental para la mejora de la calidad de la educación, así como también se sigue manteniendo una educación bastante deficiente y tradicional, muchos de los programas de estudio no responden por completo a las necesidades de los estudiantes, en sí con el devenir de la historia se han suscitado diferentes problemas y en la actualidad se siguen presentando por distintas causas que no permiten que la educación avance como en otros países subdesarrollados, en donde los retos se han ido superando y por tal motivo cuentan con una excelente educación.

Se vio la necesidad que se haga conciencia de la verdadera importancia que tienen la educación y sobretodo una educación de calidad que satisfaga las necesidades de las personas y desarrollen la personalidad de los individuos y le permitan una mejor calidad de vida<sup>3</sup>.

Es por ello que los centros educativos también deben de realizar grandes esfuerzos para potenciar la educación y la calidad de los estudiantes, en este caso el Centro Escolar Católico Santa Ana, ubicado en el municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador, perteneciente al área pública, hizo referencia a que no existe una reseña histórica por el motivo de que anteriormente era administrado por la iglesia parroquial.

---

<sup>2</sup> El Salvador, Informe de País en El Marco de Educación Para Todos, Revisión Nacional, pagina 9-40, año 2015.

<sup>3</sup> Bustos, Rodrigo. Director Actual de Plan Internacional de El Salvador, entrevista "El Salvador sigue teniendo problemas de una educación deficiente, pagina 1-10, año 2007.

Esta escuela ofrece únicamente una jornada matutina, ya que por las tardes se imparten diferentes talleres, como por ejemplo de pintura, manualidades, música, etcétera. Con los cuales pretenden mantener ocupados a los jóvenes y desarrollar en ellos habilidades y destrezas que les sirvan en la vida. Por otro parte ofrecen solamente educación básica, y cuenta con 15 aulas, con 2 áreas recreativas, con los servicios básicos de agua, luz, drenaje de aseo, servicios sanitarios. Esta institución se preocupan por que los estudiantes adquieran competencias tecnológicas que cada vez son más exigentes, y para ello cuenta con un centro de cómputo en donde los educando pueden hacer uso de las diferentes máquinas y herramientas que ahí se encuentran, además pueden realizar sus tareas de forma inmediata en este centro de cómputo, poseen un laboratorio donde se llevan a cabo diferentes experimentos por parte de los estudiantes, el cual está dotado con las herramientas necesarias para realizar ciencia, por otra parte está a disposición una biblioteca con acceso a libros de texto. Sin embargo sí es cierto que se tiene la infraestructura necesaria para potenciar el área tecnológica y científica es importante aclarar que el personal docente no está totalmente capacitado para apropiarse y hacer uso de las nuevas tecnologías, lo cual limita el aprendizaje en esta rama en los estudiantes. <sup>4</sup>Todo esto con respecto a la infraestructura y las generalidades más representativas de la institución.

Se retomó la situación ambiental de la escuela en donde no se observó basura dispersa ya que se poseen proyectos destinados al reciclaje de la basura y por lo tanto cuenta con el material de limpieza suficiente. Cabe mencionar que como institución realizan actividades correspondientes al cuidado del medio ambiente y con el personal de limpieza necesario.

El centro escolar posee una planta docente de 19 maestros con las diferentes especialidades que requiere la institución y con una población total de 370 estudiantes.

---

<sup>4</sup>Bustos, Rodrigo. Director Actual de Plan Internacional de El Salvador, entrevista "El Salvador sigue teniendo problemas de una educación deficiente, pagina 1-10, año 2007.

En cuanto a los recursos y materiales poseen cuarenta computadoras, tres impresoras, dos retroproyectors, una cámara de video, un proyector, un televisor, una pantalla para proyectar y suficiente material didáctico disponible para docentes y estudiantes.

Todo lo expuesto anteriormente se refirió a la parte interna de la institución; ahora bien, es necesario conocer el contexto externo del centro educativo. La mayoría de los estudiantes provenían de las zonas aledañas a la institución, por ende no hacían uso del transporte colectivo, cabe mencionar que fuera de la institución existen problemas de delincuencia y para ello la escuela brindó programas de prevención contra la violencia los cuales fueron ejecutados por la Policía Nacional Civil.

Por otro lado las relaciones interpersonales de maestros, alumnos, planta administrativa y director se pudieron evidenciar que éstas son favorables. Además se expresó que existe compromiso y colaboración con la institución de parte de los padres de familia, por lo cual dejó como evidencia que hay un clima agradable en todos los entes competentes a la institución.

Las principales dificultades y necesidades identificadas en la institución fueron las siguientes:

1-Existe de alguna manera cierto rechazo por el uso de los recursos tecnológicos por parte de algunos docentes, pero para otros, según se expresó el uso de estos recursos es sumamente importante porque facilitan la enseñanza y la vuelven más lúdica despertando aún más el interés por aprender de los estudiantes.

2-No existe personal especializado en el área de la informática a cargo del centro de cómputo lo que dificulta que estos recursos no se aprovechen de la mejor manera. Así mismo existe un interés para que los estudiantes desarrollen habilidades y destrezas en esta área, por lo cual se realizan grandes esfuerzos para que los educandos, a pesar de que no exista un especialista estén siempre involucrados en este ámbito.

En general este centro educativo cuenta con los recursos y la infraestructura necesaria para desarrollar la ciencia y la tecnología y de esta forma puedan tener grandes oportunidades de desarrollo a nivel educativo, social, económico y político. Por lo tanto

no se identificaron mayores dificultades o problemas, pero si la necesidad de fortalecer aún más el área tecnológica.

En si todos los hechos o acontecimientos que suceden en el país han sido factores que afectan de una manera u otra lo que es la educación, debido a que si se habla de tecnología por ende se necesita una mayor inversión, lo que quiere decir que es importante que exista una economía estable, un mayor interés por parte de la sociedad para avanzar en cuanto a tecnología y educación, debido a que dichos ámbitos representan una salida para que un país se desarrolle y ofrezca a sus habitantes una mejor calidad de vida.

También se requiere que los centros educativos adquieran mayor compromiso con sus estudiantes y con la sociedad en general, para que de esta manera dentro de estas instituciones se formen personas preparadas en todas las áreas para poder afrontar los desafíos a futuro y tener mayores oportunidades de crecimiento.

## **1.2 Enunciado Del Problema.**

¿Cómo incide el uso de los recursos tecnológicos educativos en el rendimiento académico científico de los estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana del municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador?

## **1.3 Justificación.**

Los recursos tecnológicos, hoy en día son de mucha importancia y utilidad para las diferentes actividades que el ser humano realiza, sobre todo en un mundo cada vez más globalizado, en donde estar actualizado e informado sobre los diferentes acontecimientos y avances tecnológicos, tiene mucho valor para las sociedades actuales y sobre todo para un mundo laboral cada vez más exigente, por tal razón la educación no se puede quedar atrás ya que ella ejerce un poder de cambios y transformaciones radicales en la vida de las personas, y es uno de los factores más importantes del crecimiento económico y productivo de una nación. Es por este motivo que se vio la necesidad de implementar tanto programas como políticas dentro de ella y así ir mejorando aspectos que pueden marcar el rumbo de las personas y del país.

El siguiente estudio estuvo orientado al análisis de la incidencia, que pueden llegar a tener los diferentes recursos tecnológicos principalmente aquellos de carácter educativo, en lo que es el rendimiento académico de los estudiantes, así mismo se consideró que la utilización y aplicación de estos recursos en las actividades y tareas académicas pueden mejorar lo que son las habilidades cognitivas de los estudiantes, que a su vez les permitirán mayores oportunidades de éxito en el área laboral y profesional en un futuro cercano.

Esta investigación fue muy significativa, ya que se beneficiaron docentes y estudiantes del Centro Escolar Católico Santa Ana del municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador porque a través de este estudio se explicó el verdadero uso y la importancia que se hace de los recursos tecnológicos en la educación y poner en

marcha estrategias a futuro que puedan sacar el máximo provecho de la tecnología que está al alcance de los estudiantes de esta institución educativa. Por lo que se esperó que se tomaran en cuenta las diferentes posturas que existen sobre el uso y manejo adecuado de los diferentes recursos tecnológicos educativos.

## **1.4 Alcances y Delimitaciones.**

### **1.4.1 Alcances**

- a) Con los resultados de la investigación se pretende demostró cuales son los recursos tecnológicos educativos que más utilizan los estudiantes del Centro Escolar Católico Santa Ana que corresponde al municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador.
- b) Con el estudio de esta investigación se dio a conocer qué habilidades cognitivas intervienen en la aplicación de la tecnología educativa en las actividades académicas que realizan los estudiantes.
- c) Con base a la investigación se dio a conocer la incidencia que tienen estos recursos tecnológicos tanto en docentes como estudiantes de este centro educativo y la opinión que se tiene de estos medios aplicados a la educación.

### **1.4.2 Delimitaciones.**

- **Delimitación espacial:**

La investigación se llevó a cabo en el Centro Escolar Católico Santa Ana que corresponde al Municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador.

- **Delimitación temporal:**

El período correspondiente a la investigación se ubicó en los meses de junio a noviembre del año 2015.

- **Delimitación Social:**

Se tomó como objeto de estudio docentes y estudiantes del tercer ciclo de educación básica pertenecientes al Centro Escolar Católico Santa Ana del Municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador.

## **1.5 Objetivos.**

### **1.5.1 Objetivo General.**

- Analizar la incidencia que tienen los recursos tecnológicos educativos, en el rendimiento académico científico de los estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana del Municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador durante el año 2015.

### **1.5.2 Objetivos Específicos:**

- Identificar los principales recursos tecnológicos educativos que usan con mayor constancia; para la realización de actividades y tareas académicas los estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana del Municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador durante el año 2015.
- Determinar las habilidades cognitivas que intervienen con el uso de los recursos tecnológicos educativas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana del Municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador durante el año 2015.

- Explicar la influencia que tienen los recursos tecnológicos educativos en el rendimiento académico científico de los estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana del municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador durante el año 2015.

## **1.6 Hipótesis de la Investigación:**

### **1.6.1 Hipótesis General:**

- Cuanto mayor sea el uso correcto de los recursos tecnológicos educativos menor será el número de estudiantes que presenten bajo rendimiento académico del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana del Municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador.

### **1.6.2 Hipótesis Específica:**

- Cuanto más sea el interés por el uso de los recursos tecnológicos educativos en la realización de actividades educativas, tendrán mayor rendimiento académico científico los estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana del Municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador.
- El uso de los recursos tecnológicos educativos en las actividades académicas, contribuyen a desarrollar habilidades cognitivas en los estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana del Municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador.

## 1.7. Indicadores de trabajo.

### 1.7.1. Operacionalización de Hipótesis.

Hipótesis	Variables	Conceptualización	Indicadores
<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p>Cuanto mayor sea el uso de los recursos tecnológicos educativos menor será el número de estudiantes que presenten bajo rendimiento académico del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana del municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador.</p>	<p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Uso de Recursos Tecnológicos Educativos.</p>	<p>Son aquellos medios que se valen de la tecnología para cumplir con un determinado propósito, pueden ser tangibles como una computadora, una impresora u otra máquina, o intangibles como un sistema o una aplicación virtual, así mismo pueden tener un buen potencial para mejorar la comprensión de conceptos; para desarrollar capacidades y habilidades que contribuyen a promover en los estudiantes la construcción de</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Insistencia en el empleo de la computadora.</li><li>-Desarrollo de actividades con el retroproyector.</li><li>-Empleo de la Impresora para tareas académicas.</li><li>-Presentación de trabajos escolares con el Proyector.</li><li>-Ocupa micrófono para una actividad en la escuela.</li><li>-Ocupa altavoces en las prácticas académicas.</li><li>-Apoya del DVD para trabajos académicos.</li></ul>

		<p>conocimientos así como también propician herramienta para la indagación, producción y sistematización de la información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preferencia del Internet en la búsqueda de información.</li> <li>- Visitas consecutivas en bibliotecas Virtuales.</li> <li>-Dedicación de tiempo para visitas de páginas web.</li>   <li>-Realización de tareas en Microsoft Word.</li> <li>-Manejo de Microsoft Excel</li> <li>-Elaboración de exposiciones en Microsoft Power Point.</li> <li>-Diseño de trabajos educativos en Microsoft Publisher.</li> <li>-Interés por la utilización de recursos tecnológicos.</li> </ul>
--	--	---	---

	<p><b>Variable Independiente.</b></p> <p>Bajo Rendimiento Académico.</p>	<p>Hace referencia a la limitación para la asimilación y aprovechamiento de los conocimientos adquiridos en el proceso de aprendizaje, el cual está influenciado por diferentes factores ya sean socioeconómicos, culturales, condiciones familiares etc., así mismo se refiere al rendimiento académico no conforme a los requisitos de los estándares fijados de los programas de estudio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rendimiento Académico Alto.</li> <li>-Rendimiento Académico Medio.</li> <li>-Rendimiento Académico Bajo.</li> <li>-Presentación actividades creativas y coherentes.</li> <li>-Realización de trabajos en forma digital.</li> <li>-Empleo de otros medios para la búsqueda de información en sus tareas.</li> <li>-Falta de iniciativa propia para adquirir competencias tecnológicas.</li> </ul>
<p><b>Hipótesis Especifica 1.</b></p> <p>Cuánto más sea el interés por el uso de los recursos tecnológicos educativos en la</p>	<p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Interés por los Recursos</p>	<p>Son aquellos medios que se valen de la tecnología para cumplir con un determinado propósito, pueden ser tangibles como una computadora, una impresora u otra máquina, o</p>	<p>Insistencia en el empleo de la computadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de actividades con el retroproyector.</li> <li>-Empleo de la Impresora para tareas académicas.</li> </ul>

<p>realización de actividades educativas, tendrán mayor rendimiento académico científico los estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana del Municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador.</p>	<p>Tecnológicos Educativos.</p>	<p>intangibles como un sistema o una aplicación virtual, así mismo pueden tener un buen potencial para mejorar la comprensión de conceptos; para desarrollar capacidades y habilidades que contribuyen a promover en los estudiantes la construcción de conocimientos así como también propician herramienta para la indagación, producción y sistematización de la información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-presentación de trabajos escolares con el Proyector.</li> <li>-Ocupa micrófono para una actividad en la escuela.</li> <li>-Ocupa altavoces en las prácticas académicas.</li> <li>-Apoya del DVD para sus trabajos académicos.</li> <li>-Preferencia del Internet en la búsqueda de información.</li> <li>-Visitas consecutivas en bibliotecas Virtuales.</li> <li>-Dedicación de tiempo para visitas de páginas web.</li> <li>-Realización de tareas en Microsoft Word.</li> <li>-Manejo de Microsoft Excel</li> <li>- Elabora exposiciones en Microsoft Power Point.</li> <li>-Diseño de trabajos educativos en Microsoft Publisher.</li> <li>-Interés por la utilización de</li> </ul>
--	---------------------------------	--	--

			recursos tecnológicos
	<p><b>Variable Independiente.</b></p> <p>Rendimiento Académico.</p>	<p>Se define como el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional establecida por el Ministerio de Educación. También se refiere al resultado cuantitativo que se obtiene en el proceso de aprendizaje de conocimientos, conforme a las evaluaciones que realiza el docente mediante pruebas objetivas y otras actividades complementarias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rendimiento Académico Alto.</li> <li>-Rendimiento Académico Medio.</li> <li>-Rendimiento Académico Bajo.</li> <li>-Presentación de actividades creativas y coherentes.</li> <li>-Realización de trabajos de forma digital.</li> <li>-Empleo de otros medios para la búsqueda de información en sus tareas.</li> <li>-Presenta un buen promedio académico.</li> </ul>
<p><b>Hipótesis específica 2.</b></p> <p>El uso de los recursos tecnológicos en las actividades académicas,</p>	<p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>.</p> <p>Uso de los</p>	<p>Son aquellos medios que se valen de la tecnología para cumplir con un determinado propósito, pueden ser tangibles como una computadora, una impresora u otra máquina, o</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Insistencia en el empleo de la computadora.</li> <li>-Desarrollo de actividades con el retroproyector.</li> <li>-Empleo de la Impresora para</li> </ul>

<p>contribuyen a desarrollar habilidades cognitivas en los estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana del Municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador.</p>	<p>Recursos Tecnológicos Educativos.</p>	<p>intangibles como un sistema o una aplicación virtual, así mismo pueden tener un buen potencial para mejorar la comprensión de conceptos; para desarrollar capacidades y habilidades que contribuyen a promover en los estudiantes la construcción de conocimientos así como también propician herramienta para la indagación, producción y sistematización de la información.</p>	<p>tareas académicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-presentación de trabajos escolares con el Proyector.</li> <li>-Ocupa micrófono para una actividad en la escuela.</li> <li>-Manejo de altavoces en las prácticas académicas.</li> <li>-Apoya del DVD para sus trabajos académicos.</li> <li>-Preferencia del Internet en la búsqueda de información.</li> <li>-Visitas consecutivas en bibliotecas Virtuales.</li> <li>-Dedicación de tiempo para visitas de páginas web.</li> <li>-Realización de tareas en Microsoft Word.</li> <li>-Manejo de Microsoft Excel.</li> <li>-Elabora exposiciones en Microsoft Power Point.</li> <li>-Diseño de trabajos educativos en Microsoft Publisher.</li> </ul>
--	--	--	--

			-Interés por la utilización de recursos tecnológicos
	<p><b>Variable Independiente.</b></p> <p>Habilidades Cognitivas.</p>	<p>Son aquellas que se ponen en marcha para analizar y comprender la información recibida, como se procesa y como se estructura en la memoria. Así mismo son operaciones del pensamiento por medio de la cuales el sujeto puede apropiarse de los contenidos y del proceso que uso para ello, ya que estas habilidades son operaciones mentales cuyo objetivo es que el alumno integre la información adquirida básicamente a través de los sentidos.</p>	<p>-Analiza la información que se le presenta</p> <p>-Elabora esquemas o mapas mentales.</p> <p>-Resume los temas de investigación.</p> <p>-Trabaja con síntesis.</p> <p>-Presenta actividades creativas y coherentes.</p> <p>-Realiza trabajos de forma digital.</p> <p>-Se auxilia de otros medios para la búsqueda de información en sus tareas.</p>

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO.

#### 2.1 Antecedentes de la investigación:

En los últimos años en el país y fuera de él, se han realizado diferentes estudios que trataron los temas relacionados con la incorporación, influencia, ventajas, etcétera, de las tecnologías en los sistemas educativos. Los cuales se tomaron muy en cuenta para la realización de esta investigación, entre ellos están los siguientes:

En el año 2005 se llevó a cabo un congreso virtual de educación, por Sonia de Cerro Ruiz, María del Carmen Llorente Cejudo, sobre competencias digitales en los estudiantes, lo que hoy en día es muy importante para muchos países, ya que esto significa el futuro próximo.

También se retomaron las aportaciones realizadas por Edith Nancy Báez Pérez, Daniel Gonzales y otros, año 2006 del desarrollo de competencias TIC. Para estos autores es necesario que el estudiante o el profesional de hoy en día desarrollen estas competencias que son de gran utilidad y necesarias para el tipo de vida actual.

Así mismo se tomó en cuenta el trabajo de Aurelia Rafael Linares<sup>5</sup> del año 2007 – 2009, respecto a las teorías del desarrollo cognitivo de Piaget y Vygotsky, quienes fueron los principales pioneros de estos estudios en el que enfatizaron sobre las facultades superiores que todo ser humano posee y la importancia del desarrollo de las habilidades cognitivas.<sup>6</sup>

Se utilizaron los estudios realizados en el año 2012 por Sorto García y otros de la Universidad de El Salvador, dicha tesis se basó en la tecnología celular utilizada por el alumnado y su influencia en el aprendizaje activo dentro del salón de clases. En el cual

---

<sup>5</sup> Linares, Aurelia Rafael, Desarrollo cognitivo: Las teorías de Piaget y Vygotsky, pagina 1-19.

<sup>6</sup> Martínez, Nelson. Integrando tecnologías en las escuelas de El Salvador: promesa y desafíos, pagina 1-45, año 2010.

se investigó la forma de cómo estas herramientas permiten mayor participación por parte de los estudiantes en el aula.

Además fueron de gran importancia otros trabajos, artículos y estudios sobre el tema que nos compete, como el de Nelson Martínez, quien investigo sobre la integración de la tecnología en las escuelas de El Salvador promesas y desafíos en el que se detalló como la tecnología ha venido revolucionando el sistema educativo del país, así mismo está el estudio de Aurora Lacueva, quien expuso sobre el tema de Ciencia y Tecnología en la escuela, para esta autora ambos conceptos caminan de la mano y están íntimamente relacionados uno del otro para poder brindar mejores aportes a la sociedad.

Cabe mencionar en este trabajo las aportaciones que brindó el Proyecto escuela 2.0 una nueva educación para todos, respecto a las competencias tecnológicas que todo docente del siglo XXI debe tener, es importante que los educadores de esta época estén preparados en esta área para poder responder a la demanda educativa del nuevo siglo. Por último se mencionó el trabajo llevado a cabo por Rubén Edel Navarro, sobre los factores asociados al rendimiento académico en él se menciona mucho la motivación que debe poseer el estudiante para poder tener el máximo provecho en sus estudios. Sobre estos y otros estudio estuvo basada nuestra tesis debido a que a través de estas investigaciones se pudo conocer datos interesantes de cómo se han venido originando nuevos aspectos relacionados con el tema de investigación.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Fernández Fernández, Inmaculada. Las TIC en el ámbito educativo, pagina 20, año 2008.

## **2.2 Fundamentos Teóricos.**

### **2.2.1 Las TIC en Educación caso de El Salvador.**

En El Salvador existen diferentes organizaciones internacionales y nacionales que han realizado esfuerzos para que la educación en el país tome un giro interesante, cada vez son más los programas orientados a promover el uso de las TIC en las escuelas, es el mismo Gobierno que apoya de alguna manera para que la tecnología sea utilizada en las escuelas públicas y colegios privados, convirtiéndose esto en parte integral de los programas desarrollados por el MINED, a su vez esto también motivó y sigue motivando a diferentes instituciones a realizar esfuerzos en el país para implementar el uso de las TIC.

No se puede obviar que en el país existen índices de pobreza y zonas donde aún no hay acceso a la tecnología pero se consideró también que con el esfuerzo y el apoyo del Gobierno y de diferentes instituciones se puede hacer mucho para seguir avanzando con la integración de diferentes medios tecnológicos.

En el país se impulsó el Plan 2021<sup>8</sup> este contó con programas como CONECTATE, el cual estuvo orientado a proveer al sistema educativo nacional herramientas tecnológicas que mejoren los niveles de calidad académica y que así mismo se desarrollen en los estudiantes competencias tecnológica que cada vez más se exigen en el ámbito laboral con el fin de elevar el nivel de competitividad del país, esta iniciativa contó con cinco programas los cuales son: Grado Digital, este programa de certificación tecnológica que estuvo dirigido a los estudiantes mayores de quince años y en general a toda la población, permitió certificar de forma gratuita habilidades y competencias en el manejo básico de tecnologías informáticas. Por otra parte se encontró el programa de aulas informáticas el cual otorgó a los centros educativos

---

<sup>8</sup> MINISTERIO DE EDUCACIÓN, PLAN 2021, El Salvador, pagina 20-45, año 2000.

laboratorios de informática y proporciona herramientas para docentes y estudiantes las cuales permitieron apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

También se estableció el programa EDUNET, el cual ofreció la oportunidad de acceso a los servicios de conectividad a los centros educativos públicos, a través de una red de telecomunicaciones que, con un modelo sostenible beneficia a los sectores sociales del país, además está el programa computadoras para mi escuela que consistió en la recolección, por medio de donaciones, de computadoras y otros equipos informáticos de instituciones de gobierno y sector privado dichos equipos serían reacondicionados e instalados gratuitamente en los centros educativos públicos con el objetivo de proveer al sistema educativo nacional de herramientas tecnológicas que mejoren los niveles de calidad académica y por último se contempló dentro de este plan el programa Mi Portal el cual puso a disposición de la comunidad educativa, por medio de un sitio en la internet, información de contenidos y servicios educativos diversos.

Todos los programas antes mencionados beneficiaron a muchas personas y en la actualidad seguirán beneficiando a un más, el Plan 2021<sup>9</sup> estuvo contemplado hasta el año 2021, lo que significa que estos programas seguirán vigentes.

El Gobierno de El Salvador en la administración del presidente Mauricio Funes y el señor Ministro de Educación y actual presidente introdujeron el Plan Social Educativo “Vamos a la Escuela”<sup>10</sup> que contempló programas enfocados en el desarrollo y en la inserción de las tecnologías en los centros educativos, entre estos estuvo el programa un niño una computadora que pretende dotar a los estudiantes de una mini computadora, que podrán ser utilizada dentro y fuera de la escuela.

Todo lo anterior reflejó que la tecnología seguirá estando presente en el sistema educativo y que se hacen esfuerzos para preparar a los estudiantes en el área tecnológica para que estos tengan mejores oportunidades de empleo y por ende una mejor calidad de vida, no se puede obviar que para que las escuelas estén dotadas

---

<sup>9</sup> MINISTERIO DE EDUCACIÓN, PLAN 2021, El Salvador, pagina 20-45, año 2000.

<sup>10</sup> MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Plan Social Educativo “Vamos a la Escuela”, El Salvador, pagina 15-59, año 2009-2014.

totalmente de herramientas tecnológicas se necesitaran mayores esfuerzos y mayor compromiso por parte del estado.

El rápido desarrollo y difusión de las TIC ha sido el resultado de políticas públicas, descubrimientos científicos y de desarrollo de nuevas aplicaciones que en forma conjunta logrado el bienestar de las personas e incrementaron la productividad de las empresas. En el país está la Política Nacional de Innovación Ciencia y Tecnología esta desarrolló un nuevo marco de referencia para el fomento y coordinación de la investigación científica, tecnológica y la promoción de la innovación con su implementación, y sus planes de acción, programas y proyectos, se buscó construir las plataformas necesarias para el desarrollo de las ciencias y las tecnologías. Estas fueron las bases del sistema nacional de innovación, Ciencia y Tecnología que estará debidamente articulado y orientado a resolver los problemas de la débil formación profesional, escasa investigación científica y baja adopción tecnológica que provocan un bajo desarrollo innovador y escaso crecimiento productivo nacional. <sup>11</sup>.

### **2.2.1.1 Integrando la tecnología en las escuelas de El Salvador promesa y desafío.**

El término tecnología generalmente hace referencia a computadoras (hardware), programas (software), DVD, iPod y aún satélites. Si como todos por definición son elementos tecnológicos, pero son una forma o clase de tecnología. En el sentido estricto, el termino tecnología se refiere, a los objetos materiales usados por el hombre tales como máquinas, herramientas y utensilios pero puede abarcar elementos menos tangibles como sistemas, métodos y técnicas. En el caso de las tecnologías aplicadas a proceso de enseñanza-aprendizaje se encuentran equipos y aparatos de alta tecnología como satélites, internet, computadoras, proyectores multimedia, videos, CD ROMs etc. la tecnología<sup>12</sup> es una herramienta de comunicación, no la solución a todos los problemas educativos, pero son instrumentos útiles que permite unir varias

---

<sup>11</sup> MINISTERIO DE ECONOMÍA, Y MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Política Nacional de Innovación Ciencia y Tecnología, pagina 10-25.

<sup>12</sup> Martínez, Nelson. Integrando tecnologías en las escuelas de El Salvador: promesa y desafíos, pagina 1-45, año 2010.

comunidades de aprendizaje en nuevas y diferentes formas (Taylor, 2000, página 4), lo que significa que no es solamente lo que la tecnología en sí puede llegar hacer, sino que más bien tiene que ver con la capacidad que tenga el docente y el estudiante de darle un uso adecuado a estas herramientas, teniendo en cuenta que no son un fin sino más bien un medio, un recurso que es capaz de apoyar la pedagogía y la didáctica de los docentes porque todas estas herramientas son valiosas y útiles es de considerar que en los salones de clases hay un maestro, una persona humana que controla la naturaleza del ambiente y lo que sucede allí.

Todas estas herramientas tecnológicas aplicadas a la educación extienden las posibilidades didácticas del docente para crear ambientes ricos en aprendizaje y para motivar al estudiante a seguirse superándose, todo y cuando el docente se mentalice que las herramientas tecnológicas no lo sustituyen, por lo tanto es importante aclarar que la introducción de la tecnología a las aulas se refiere principalmente al uso de computadoras, internet, radio grabadora, DVD, reproductores de DVD, televisión, retroproyectors, proyectores multimedia, CD ROMs y fotocopiadoras que son tecnologías más accesibles y con mayor impacto educativo. Pero no basta solamente de equipar el aula de todos estos recursos se necesita que el docente integre nuevas metodologías estrategias y técnicas de enseñanza que forman también parte de la tecnología y de la innovación educativa.<sup>13</sup>

En el Salvador se busca potenciar el aprendizaje de los estudiantes, con el uso apropiado de todos estos medios tecnológicos, debido a que estos recursos suponen una estimulación, así como una motivación que pueda llevar al estudiante a aprender con mayor rapidez y a retener la información con mayor tiempo, la tecnología constituye una novedad que permite estimular los sentidos y la imaginación de quienes hacen uso de ella, sumándole a esto que muchos de estos recursos como la computadora con internet y laboratorios posibilitan que el estudiante pueda aprender a la hora , en el lugar y en el ritmo que sus condiciones se lo permitan.

---

<sup>13</sup> Martínez, Nelson. Integrando tecnologías en las escuelas de El Salvador: promesa y desafíos, pagina 1-45, año 2010.

Es importante aclarar que según Tiene y Luft 2001 “La tecnología ofrece oportunidades para aumentar la motivación de los educandos, las conexiones con el mundo real y el acceso a la información, el cual si se implanta de manera sistemática asegura el aprendizaje de los estudiantes, en donde un ambiente rico en tecnología mejora los patrones de interacción social, y cambios en los estilos de enseñanza”.

Las tecnología promueven experiencia significativas congruentes con las teorías de aprendizaje, en donde algunos medios se prestan para ser utilizados de acuerdo a las teorías de aprendizaje más que otros, lo que implica que el docente tiene mayores posibilidades al momento de la planeación didáctica y el estudiante tiene mejores opciones de crear aprendizajes más significativos, teniendo en cuenta que en el aula se enseñan muchas disciplinas distintas que requieren una variedad de aprendizajes en distintos niveles.

Otro elemento que las tecnologías proporcionan es la posibilidad de formar individuos que sean alfabéticos informáticos en donde la escuela tiene el papel de permitir, con la incorporación de los recursos tecnológicos educativos que los alumnos logren desarrollar competencias informáticas de tal manera que sean capaces de conocer y manipular diferentes herramienta como la computadora, los programas, internet, etc., y que a su vez puedan aplicarlo en su vida personal y profesional, se consideró que el desarrollo de competencias informáticas le permite a las personas acceder a inmensas posibilidades de conocimiento e información a largo plazo y cerrar la brecha informática que en la actualidad puede estar separándonos de otros países.<sup>14</sup>

Según Johnson, 1995 la tecnología en general puede generar escuelas, docentes y estudiantes más eficientes y productivos, ya que en las escuelas existen diversas actividades administrativas y académicas que se realizan a mano, pero que pueden cambiar si se hace uso adecuado de estos recursos permitiendo así llevar un mejor control administrativo y académico de la institución. Los docentes tienen la opción de elaborar materiales educativos como presentaciones en Power Paint, guías de trabajo,

---

<sup>14</sup> Martínez, Nelson. Integrando tecnologías en las escuelas de El Salvador: promesa y desafíos, pagina 1-45, año 2010.

mapas conceptuales y diferentes contenidos para apoyar y enriquecer aún más las clases, optimizando el tiempo en el salón de clases y en lo administrativo.<sup>15</sup>

Por otra parte los estudiantes pueden utilizar diferentes procesadores de texto para hacer tareas, ejercicios o presentar reportes, permitiendo de esta forma que el impacto de estos recursos se dé de forma positiva tanto para la escuela, docente y estudiante.

### **2.2.2 Uso de recursos tecnológicos educativos.**

Los recursos tecnológicos educativos, son aquellos medios que se valen de la tecnología para cumplir con un determinado propósito, pueden ser tangibles como una computadora, como una impresora u otra máquina, o intangibles como un sistema o una aplicación virtual, así mismo pueden tener un buen potencial para mejorar la comprensión de conceptos; para desarrollar capacidades y habilidades que contribuyan a promover en los estudiantes la construcción de conocimientos.<sup>16</sup>

Algunas de las funciones más específicas de los recursos tecnológicos educativos fueron: dinamizar la enseñanza, quiere decir que los procesos de enseñanza y aprendizaje se pueden fortalecer a través de estos medios y por ende ser más enriquecedores y más significativos para el estudiante.

-Poner al estudiante en contexto con realidades y producciones lejanas en tiempo y espacio. Significa que el estudiante tiene la factibilidad de poder llegar a otros lugares sin importar la distancia y el tiempo y por ende conocer otras realidades que estén fuera de su contexto, pero que le favorezcan su aprendizaje, mostrando diferentes formas de presentar la realidad.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> Martínez, Nelson. Integrando tecnologías en las escuelas de El Salvador: promesa y desafíos, pagina 1-45, año 2010.

<sup>16</sup> Salaberry, Santillana, Padre Hugo, "Talentos para la Vida", Los recursos tecnológicos que enriquecen las propuestas didácticas, pagina 3-15, año 2004.

-También vincular a los estudiantes con diversos lenguajes expresivos y comunicativos que circulan socialmente, en donde él, pueda mejorar sus relaciones interpersonales, conocer otras culturas e enriquecer su vocabulario.

-Propician diferentes herramientas para la indagación, producción y sistematización de la información. Quiere decir que el estudiante tiene una opción fuera de la tradicional de hacer indagaciones, y estudios con herramientas tecnológicas que le permitan un máximo provecho para el trabajo que esté realizando.

Los recursos tecnológicos audiovisuales, son incorporados en las escuelas y tienen las siguientes funciones: función motivadora, generalmente captan el interés y el entusiasmo de los educando, lo cual es importante para mantenerlos activos en las actividades académicas que realizan.<sup>18</sup>

Función catalizadora: Porque permiten investigar y construir la realidad partiendo de una experiencia didáctica.

Función informativa: Porque presentan a su audiencia un discurso de forma específica de conceptos, procedimientos y destrezas.

Función redundante: En la medida en que ilustran un contenido expresado con otro medio.

De comprobación: Permite verificar una idea, un proceso u operación, en donde el estudiante puede formular sus propios puntos de vista de lo que está observando.

Función sugestiva: Por el impacto visual que produce.

El apoyo de la enseñanza en las tecnologías debe construirse con herramientas para la construcción de conocimientos en donde el estudiante aprende con ellas.

Es necesarios que el docente investigue las posibilidades que ofrecen estos recursos, y a partir de ello estará en posibilidades de determinar que uso didáctico puede hacer, solo en la medida que el docente interactúe con estos recursos estará en las

---

<sup>18</sup> Salaberry, Santillana, Padre Hugo, "Talentos para la Vida", Los recursos tecnológicos que enriquecen las propuestas didácticas, pagina 3-15, año 2004.

condiciones de determinar cuáles son las habilidades cognitivas que se ponen en juego, para luego poder decidir cuáles son los recursos que mejor se adoptan a los fines didácticos que se persigan.<sup>19</sup>

Lo realmente valioso de usar un recurso tecnológico en el aula y fuera de ella no es en sí el tipo de recurso, sino más bien el hecho de que se convierta en mediadores para generar nuevas propuestas o conocimientos, así como también que sean capaces de despertar el interés y promover la comprensión en los estudiantes. La tecnología en sí, puede ser un medio para esta intencionalidad en la medida que permita el desarrollo de experiencia creativa, autónoma, valiosa, y significativas entorno a los contenidos de enseñanza.

El uso adecuado que se haga de estos recursos proponen desarrollar modos de enseñanza y aprendizaje que permitan que los estudiantes reconozcan problemas, establezcan relaciones entre los conceptos nuevos y los conceptos viejos, relación en lo que se aprende en la escuela y en la vida cotidiana.

Al determinar que habilidades cognitivas interviene en la aplicación de la tecnología en el aula, el docente puede orientar la elección de estos recursos para motivar en los estudiantes la comunicación, despertarles el interés por aprender y para interactuar con formas novedosas para acceder, manejar y ampliar la información.

### **2.2.3. Recursos tecnológicos más empleados en el ámbito educativo.**

En la actualidad existen diversidad de recursos tecnológicos que pueden ser utilizados dentro del ámbito educativo pero los más empleados son los siguientes:

---

<sup>19</sup> Salaberry, Santillana, Padre Hugo, "Talentos para la Vida", Los recursos tecnológicos que enriquecen las propuestas didácticas, pagina 3-15, año 2004.

La computadora: En si es una herramienta que mayormente se utiliza para realizar diferentes tipos de actividades académicas, personales, laborales y administrativas etc. que facilitan la vida de quienes hacen uso de este recurso.<sup>20</sup>

Pizarra eléctrica o digital: Esta herramienta permite la expresión y comunicación de tipo presencial y sincrónica, favorece la participación de los estudiantes en clase.

Televisión: Sirve como fuente abierta de información.

Videos o CDs: Son fuentes de información abierta en donde se puede presentar una amplia información.

Teléfonos móviles: Son medios de comunicación, fotografías, música, y organizadores personales.

MP3 o IPod: Sirven como medios de información en el cual se puede almacenar música y fotografías.

Video cámaras: Son medios de expresión en el cual se pueden representar imágenes y capturar momentos especiales o grabar cualquier tipo de reporte ya sea educativo, social etc.

Cámara fotográficas: También son medios de expresión que permiten la toma de fotografías.

Bases de datos: Son sistemas estructurados de datos sobre un tema, en donde se facilita su organización y acceso a más información, es una herramienta que sirve para el ordenamiento y análisis informativo, permite que el estudiante produzca una estructura de datos, ubique la información pertinente y organice toda la información para responder a las preguntas del contenido de estudio.

---

<sup>20</sup>Salaberry, Santillana, Padre Hugo, "Talentos para la Vida", Los recursos tecnológicos que enriquecen las propuestas didácticas, pagina 3-15, año 2004.

Las redes semánticas: En la computadora, son herramientas visuales para producir mapas conceptuales, líneas de tiempo que permitan observar y analizar las relaciones estructurales que existen en el contenido que se estudia.

Los hipermedios: Permiten la integración de más de un medio electrónico que el usuario utiliza a voluntad en donde puede combinar texto, imágenes y sonido. Así mismo permite la recuperación de información y crean bases propias de conocimientos que reflejen la comprensión personal de las ideas.

Las hojas electrónicas: Son sistemas computarizados para llevar registros numéricos, como por ejemplo los programas Excel. Contienen funciones integradas de utilidad para muchas disciplinas entre ellas por ejemplo finanzas, ingeniería, etc. Por ende son herramientas que permiten amplificar el funcionamiento mental, especialmente en las clases en las que se trabajan relaciones cuantitativas.

Los Micromundos: Son herramientas multimedia que simulan modelos de la vida real en los que los objetos se pueden manipular o crear para programar y ensayar los efectos que ejercen sobre ellos.<sup>21</sup>

Entre estos están. El chat, lista de correo, video conferencia, grupos de discusión, correo electrónico y boletines electrónicos, en donde se propician ambientes sincronizados y no sincronizados, son apoyados por las computadoras y las telecomunicaciones, así mismos ayudan a resolver problemas en grupos de estudiantes, y posibilitan también la comunicación directa con expertos en un tema de estudio.

Todos estos recursos facilitan la enseñanza y el aprendizaje tanto de docentes como de estudiantes, así como también permiten tener una visión más amplia de la realidad que se vive y tener una mejor comprensión de los contenidos que se estudian. A demás son empleados en muchas instituciones y por muchos estudiantes y dependen del uso que se le dé para obtener un provecho pedagógico que satisfaga necesidades.

---

<sup>21</sup> Salaberry, Santillana, Padre Hugo, "Talentos para la Vida", Los recursos tecnológicos que enriquecen las propuestas didácticas, pagina 3-15, año 2004.

### **2.2.3.1 Ventajas y desventajas de los recursos tecnológicos en educación.**

El uso y la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación presentan ventajas en su comparación con los recursos utilizados en la enseñanza tradicional. La mayoría de estas ventajas estuvieron relacionadas directamente con las propias características de estas tecnologías. Entre ellas podemos mencionar las siguientes.<sup>22</sup>

- Información variada: Es posible acceder a una gran cantidad de información sobre diferentes ámbitos. Estos permiten que el estudiante pueda realizar un análisis de esta información, en donde pueda valorar la calidad y credibilidad de la misma.
- Flexibilidad instruccional: El ritmo de aprendizaje varía en los estudiantes, y por lo tanto estas herramientas se adecuan a las necesidades diversas que puedan existir en el aula y fuera de ella.
- Complementariedad de códigos: Las aplicaciones multimedia, que utilizan diversos códigos de comunicación, permiten que estudiantes con distintas capacidades y habilidades cognitivas puedan extraer un mejor provecho de los aprendizajes realizados a través de estos recursos.
- Aumento de la motivación: Diversos estudios muestran que los estudiantes se muestran más motivados cuando utilizan los diversos recursos tecnológicos, este efecto aún puede verse reflejado en la realidad actual, ya que la tecnología ha venido cambiando la vida de las personas en donde se hace más uso de estos medios.

---

<sup>22</sup> Belloch Ortiz, Consuelo, Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aprendizaje, pág.6-11, año 2009.

- Actividades colaborativas: El uso adecuado de estos recursos tecnológicos, en trabajos de grupos, pueden potenciar las actividades colaborativas y cooperativas entre los estudiantes y también la colaboración con otros centros o instituciones educativas por medio de la red.
- Potenciar la innovación educativa: La sociedad actual utiliza nuevas tecnologías que favorecen nuevas metodologías. Si bien es cierto no es una relación de causa y efecto, pero es indudable que el docente que conoce de nuevas tecnologías tiende a buscar nuevas formas de enseñar y nuevas metodologías didácticas más adecuadas a la sociedad actual y a los conocimientos y destrezas que deben desarrollar los estudiantes para su adaptación al mundo adulto.
- Eliminación de las barreras espacios-temporales entre el docente y los estudiantes: Las vías de comunicación son muchas y son más fáciles de usar entre las personas, hoy en día el docente y el estudiante pueden comunicarse entre sí con mayor facilidad y por ende se acorta el tiempo y la distancia entre ellos a través de estos medios tecnológicos.<sup>23</sup>
- Potenciación de los escenarios y otros interactivos: Hoy en día el estudiante tiene mayores oportunidades de interactuar con otras personas de su contexto o fuera de él, conocer nuevas culturas, nuevos lenguajes y así mismo enriquecer sus conocimientos en otras áreas.
- Ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y la tutorización de los estudiantes ya no es tan necesario que los estudiantes se presenten personalmente con sus docentes, tutores, para recibir indicaciones orientaciones etc. Se hace más factible tener una tutoría a través del correo electrónico, de las redes sociales etcétera.

---

<sup>23</sup> Almenara, Julio Cabero, Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación, Segunda Edición, página 45, año 2010.

Sin lugar a duda el uso de los diferentes recursos tecnológicos con fines educativos tienen muchas ventajas para quienes hace uso de ellos, pero también existen posibilidades de riesgo o desventajas que pueden influir de manera negativa en lo que es la adquisición de conocimientos. Entre ellas están las siguientes:

- Pseudoinformación: el poder acceder a gran cantidad de información, no es estar mayor informado o formado, es indispensable, dotar al estudiante de herramientas que le permitan seleccionar la información relevante de la que no lo es, así como, distinguir la información con fines tendenciosos o manipuladores que no permiten mayor conocimiento.<sup>24</sup>
- Sobre carga de información: sin duda el internet nos ofrece la posibilidad de obtener mucha información en un corto espacio de tiempo, en donde es posible que los estudiante no dispongan del tiempo para poder reflexionar e interiorizar la información relevante, produciéndose en algunos casos, sobre carga de información dando lugar al efecto de saturación cognitiva .

Es importante señalar que ningún recurso tecnológico a disposición de la educación es en sí malo, todo depende del uso que se le dé, por ende es necesario que los estudiantes al igual que los docentes tengan una buena orientación sobre el uso de estos medios tecnológicos y sacar mejor provecho de estas tecnologías.

#### **2.2.4 Ciencia y Tecnología en la Escuela.**

La ciencia y la tecnología son ámbitos claves para la formación de los estudiantes y sería idóneo que desde los primeros grados, desde la educación inicial incluso, se diera la enseñanza de la Ciencia y Tecnología, <sup>25</sup>hace falta que se le dé mayor énfasis en las aulas escolares. Esta área permite abordar temas que los estudiantes deben dominar

---

<sup>24</sup> Belloch Ortiz, Consuelo, Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aprendizaje, pág.6-11, año 2009.

<sup>25</sup> Lacueva, Aurora. Ciencia y Tecnología en la Escuela, pagina 10-40, año 2005.

con el fin de desenvolverse mejor en el mundo y que necesitan ampliar y profundizar conforme avanza hacia la edad adulta, debido a que esto también ayuda a ser ciudadanos críticos y preparados con la capacidad de participar, reflexionar, tomar decisiones responsables, analizar hechos, opinar

y decidir; si se quiere una formación integral en los estudiantes no se puede minimizar el área de la ciencia y la tecnología.

La ciencia ayuda a los estudiantes a conocer diferentes ámbitos como por ejemplo, el universo y la tierra, los materiales y sus cambios, los seres humanos que en este planeta vivimos en interacción con un mundo natural y con un mundo tecnológico que el mismo ser humano ha creado. Es importante que los ambientes extraescolares, en particular la televisión y todos aquellos medios informativos, sean más formativos y no deseducativos.<sup>26</sup>

Sin embargo es necesario que junto a los asuntos científicos estén también los tecnológicos, que en la sociedad actual se presentan inevitablemente entrelazados que tanto la ciencia como la tecnología caminen de la mano.

El estudio de los productos y procesos tecnológicos, el conocimiento de su base científica, la reflexión sobre su impacto actual y futuro, resultan claves dentro de la escuela moderna, ya que por ejemplo el saber: ¿De dónde viene la luz del bombillo?, ¿Qué son los antibióticos?, ¿Cómo se mueve un automóvil?, son algunas de las muchas interrogantes que vale la pena abordar en la aulas.

El mundo actual cambia aceleradamente, y muchos de sus cambios tiene un avance científico tecnológico: ingeniería genética, nuevos materiales plásticos, informática y telemática entre La sociedad donde actuarán como adultos los estudiantes que hoy están en las escuelas será seguramente muy distinta a la actual en muy diversos aspectos. Por ende la preparación y el interés en las áreas científicas y tecnológicas son necesarios para comprender los cambios y para poder influir sobre ellos. Los mismos problemas creados por la acción tecnológica humana requieren para su solución, no solo de la inventiva de los investigadores, sino también de la participación decidida de

---

<sup>26</sup> Lacueva, Aurora. Ciencia y Tecnología en la Escuela, pagina 10-40, año 2005.

una ciudadanía activa y consciente. Privándolo de los conocimientos científicos y tecnológicos se les negaría a los estudiantes la formación en campos fundamentales para su vida futura.<sup>27</sup>

Conforme transcurra la preparación escolar de los estudiantes estos podrían ir diversificando y consolidando a través de la ciencia el conocimiento del mundo natural y del mundo socio tecnológico y de las interacciones entre ambos, todo gracias a la educación que estén recibiendo.

Los temas de ciencia y tecnología, adecuadamente presentados, ofrecen problemas, actividades, lecturas y discusiones que exigen del estudiante procesos como la formulación de hipótesis más o menos formales a partir de fenómenos observados y de las teorías que se posean, supuesta aprueba mediante observaciones y experimentos, la clasificación, la elaboración de conclusiones, la explicitación y mejor estructuración de las minis teorías que se tengan gracias a la confrontación con observaciones, experimentos, lecturas y discusiones entre otros.

El estudio del área científica y tecnológica representó de esta manera un apoyo importante en el mejor desarrollo mental de cada estudiante. Desde la perspectiva de lo cognitivo, la combinación de contenidos potentes junto a su estudio de manera activa, poniendo en práctica procesos mentales variados y complejos, es un importante aporte al avance de los estudiantes.

Con frecuencia se puede observar como los estudiantes se interesan por los fenómenos naturales y tecnológicos, en donde los observan con detenimiento y se formulan preguntas. Podemos observar que ellos disfrutan construyendo cosas o realizando experimentos. Por esto es importante que la escuela se esfuerce por encender la chispa de la curiosidad de sus educandos.

Por todas estas importantes razones, la enseñanza de la ciencia y la tecnología debería de ser obligatoria en las escuelas. Pero no cualquier enseñanza, sino aquella que verdaderamente ayude a comprender más, a reflexionar mejor, a ejercer su curiosidad, a investigar u opinar, a decidir y actuar. En otras palabras que los ayude a estar

---

<sup>27</sup> Lacueva, Aurora. Ciencia y Tecnología en la Escuela, pagina 10-40, año 2005.

insertos en el mundo, y a dejar simplemente a estar inmersos en él, como dice Freire 1973.

En la actualidad se requieren que los y las educandos sean personas conocedoras y reflexivas, que abran los ojos ante las realidades en la sociedad que viven, así mismo que disfruten de la belleza y del saber, también que exploren e indaguen. Para ello se necesitan de una enseñanza globalizadora que sería la más recomendable, de esta manera pueden nutrirse de las nociones ofrecidas por las diferentes áreas, para su tarea de investigadores y de ciudadanos críticos en formación.

Es de tener en cuenta que la ciencia con la escuela básica no es la misma ciencia del científico profesional, resumida y simplificada. Los conocimientos se manejan en la escuela en otro contexto, que suelen estar más vinculados a la vida personal y social de los estudiantes, por ende se trata de una ciencia y una tecnología dirigida al estudiante al ciudadano en formación.

Tradicionalmente, las nociones científicas se presentan en la escuela, como se presentan en un museo atrasado las exhibiciones de insectos: cadáveres polvorientos organizados en filas, uno detrás del otro sin ninguna relación. Esto es diferente cuando el estudiante aprende en un contexto significativo, viendo las cosas vivas, constatando como tienen algo que ver con nosotros y con nuestro mundo, sería como ver a los insectos, no clavados en un cartón si no volando, alimentándose, camuflándose en un jardín lleno de flores, de aromas y de colores.<sup>28</sup>

En ocasiones suele pensarse que los estudiante del nivel básico debería ir construyendo en su mente redes de conocimientos similares a la de los científicos, solo que con menos elementos y ramificaciones, lo que más importa es que el adolescente elabore sus propias redes mentales de un ciudadano culto y crítico. En donde los conocimientos científicos y también los tecnológicos se integran con los otros campos, los conceptos se vinculan a saberes prácticos y a formas de acción, las nociones abstractas se relacionan con situaciones y experiencias personales y sociales, y los logros cognitivos se entrelazan con actitudes y con valores.

---

<sup>28</sup> Lacueva, Aurora. Ciencia y Tecnología en la Escuela, pagina 10-40, año 2005.

La formación que se requiere no se va a lograr con lecciones tradicionales, como por ejemplo aquellas que combinan las explicaciones breves con los interrogatorios. No se lograrán con cuestionarios para responder copiando de un libro. Se necesita dar mayores oportunidades para que el estudiante plantee sus propias preguntas, se necesita abrirle espacios para nuevas experiencias que les ayude precisamente a que pueda surgir en los estudiantes nuevas interrogantes. Por lo tanto hace falta que se les oriente en proyectos de investigación, que sean atractivos para ellos y no para el docente.<sup>29</sup>

La ciencia y la tecnología en la escuela deben abrir puertas que permitan tener una formación más plena e integral en donde aprenda a descubrir nuevos conocimientos y nuevas formas de ver la vida. Por ende es importante que se diseñe un Curriculum en donde esté presente la ciencia y la tecnología como pilares para una formación para la vida, y los educando tenga posibilidades de tener una mejor vida, y optar a un mejor puesto laboral.

### **2.2.5 Competencias digitales para el docente del siglo XXI.**

En la actualidad es importante que los docentes de este siglo posean diferentes habilidades y destrezas sobre el manejo, uso y aplicación de las tecnologías de la información y comunicación,<sup>30</sup> debido a que éstas cambian y seguirán cambiando y dando lugar a que se practiquen nuevas, mejores y más prácticas formas de

educación que en años anteriores no se consideraban. Los docentes necesitan rediseñar sus metodologías y adecuarlas al mundo tecnologizado y globalizado en el cual nos encontramos, también los estudiantes necesitan estar más formados digitalmente ya que son ellos los que pasan más tiempo interactuando con sus

---

<sup>29</sup> Lacueva, Aurora. Ciencia y Tecnología en la Escuela, página 10-40, año 2005.

<sup>30</sup> Artículo las 33 competencias digitales que todo profesor(a) del siglo XXI debiera tener, proyecto escuela 2.0, una nueva educación para todos, página 1-5.

dispositivos móviles, dando paso a través de estos medios a la interacción con sus familias, amigos, compañeros, docente etcétera.

Es de tener en cuenta el tipo de estudiante que se forma en las escuelas, los cuales son totalmente diferentes a los estudiantes del siglo pasado. Por ende también los docentes necesitan desarrollar competencias que le doten un mejor dominio en la nuevas tecnologías, a pesar de que esto parezca difícil tampoco es imposible porque el docente debe de saber afrontar todos los retos para poder brindar una enseñanza significativa para sus estudiantes.

Por todos estos motivos el docente del siglo XXI debe de poseer las siguientes competencias.

- ✓ Debe de ser capaz de crear y editar audio digital.
- ✓ Así mismo saber utilizar marcadores sociales para poder compartir los recursos con/entre estudiantes.
- ✓ También debe de saber usar blogs y wikis para poder generar plataformas de aprendizaje en línea, dirigidas a sus estudiantes.
- ✓ Debe aprovechar las imágenes digitales para su uso en el aula.
- ✓ por otra parte usar contenidos audiovisuales y videos en donde pueda involucrar a sus estudiantes.
- ✓ A demás debe de saber utilizar infografías para poder estimular visualmente a sus estudiantes.
- ✓ También saber utilizar las redes sociales para poder conectarse con colegas, estudiantes y de esta manera seguir creciendo profesionalmente.<sup>31</sup>
- ✓ Debe de crear y entregar presentaciones de forma digital y sesiones de capacitaciones.
- ✓ Por otro lado debe de compilar un portafolio que le permita un auto desarrollo.
- ✓ Poseer conocimientos sobre seguridad online.

---

<sup>31</sup> Artículo las 33 competencias digitales que todo profesor(a) del siglo XXI debiera tener, proyecto escuela 2.0, una nueva educación para todos, pagina 1-5.

- ✓ Así mismo detectar cualquier tipo de plagio en los trabajos realizados por sus estudiantes.
- ✓ A demás debe de saber crear videos con captura de pantalla, así como también videos tutoriales.
- ✓ También saber copilar contenido web que sea apto para el aprendizaje en el aula.
- ✓ Es importante que sepa usar y proporcionar a los estudiantes herramientas de gestión para tareas que sean necesarias para organizar un trabajo, así como también para planificar el aprendizaje de forma óptima.
- ✓ Es necesario también que el docente conozca sobre software de votación: el cual puede ser utilizado, por ejemplo, para crear una encuesta en tiempo real en una clase
- ✓ Debe de saber entender las cuestiones relacionadas con derecho de autor y uso honesto de los materiales.
- ✓ Así mismo saber aprovechar los juegos del ordenador y video consola con fines pedagógicos.
- ✓ Es necesario también que sepa utilizar herramientas digitales para crear cuestionarios de evaluación.
- ✓ Debe de saber utilizar herramientas de colaboración para la construcción y edición de textos.<sup>32</sup>
- ✓ A demás saber encontrar y evaluar el contenido web.
- ✓ También debe de usar dispositivos móviles como por ejemplo, Tablet o Smartphone.
- ✓ Así mismo identificar recursos didácticos online que sean seguros para sus estudiantes.
- ✓ A demás utilizar herramientas digitales que le permitan gestionar el tiempo adecuadamente.

---

<sup>32</sup> Artículo las 33 competencias digitales que todo profesor(a) del siglo XXI debiera tener, proyecto escuela 2.0, una nueva educación para todos, pagina 1-5.

- ✓ Es necesario que también conozca sobre el uso de you tube y sus potencialidades dentro del aula.
- ✓ También saber utilizar herramientas de anotación que le permitan compartir contenidos con sus estudiantes.<sup>33</sup>
- ✓ Debe de usar notas adhesivas (post-it) en línea para poder captar ideas que sean interesantes.<sup>34</sup>
- ✓ A demás utilizar herramientas para crear y compartir tutoriales con la grabación fílmica de captura de pantallas.
- ✓ También aprovechar las herramientas de trabajo online en grupo o equipos que usan mensajería.
- ✓ Debe de ser capaz de buscar de manera eficaz en internet cualquier tipo de información empleando el mínimo de tiempo posible.
- ✓ También puede llevar a cabo un trabajo de investigación utilizando diferentes herramientas digitales.
- ✓ Por último el docente debe de tener la capacidad de usar herramientas para compartir archivos y documentos con los estudiantes.

### **2.2.5.1 Perfil del docente.**

Los docentes deben de asimilar y desarrollar los conocimientos generales y específicos relacionados con las TIC, para ello se desarrolló el siguiente perfil:

- ✓ Debe poseer conocimientos generales sobre las TIC.
- ✓ También conocimientos específicos sobre: Sistemas informáticos, redes y telecomunicaciones.
- ✓ Necesita poseer capacidades y habilidades de manera general como: Sistemas operativos, procesadores de información, navegadores, software y hardware.

---

<sup>33</sup> Artículo las 33 competencias digitales que todo profesor(a) del siglo XXI debiera tener, proyecto escuela 2.0, una nueva educación para todos, pagina 1-5.

- ✓ Además conocimientos específicos, análisis de sistemas, diseño de sistemas, diseños de bases de datos, etcétera.
- ✓ Así mismo el docente debe poseer las siguientes cualidades: Actitudinales, trabajo en equipo y liderazgo.<sup>35</sup>

Todas estas competencias que los docente deben poseer hoy en el siglo XXI son sumamente necesarias e importantes porque, de este modo se les facilitarían las diferentes actividades de índole académico tanto a los docentes como a los estudiante, por tal motivo se vuelve aún más necesario que se capaciten en las áreas de la tecnología y la ciencia y poco a poco vayan dejando atrás los métodos y las técnicas tradicionales y traten de adaptar sus metodologías a las innovaciones que se viven hoy en la actualidad, ya que en ningún momento todas las herramientas o máquinas van a poder suplir la labor que el docente realiza, pero si pueden ayudar a facilitar el trabajo del docente así como también favorecen a una pedagogía más activa en donde el estudiante sea el principal actor de su propio aprendizaje, y de esta manera los docentes no tendrían que pasar largas horas en planificar de forma tradicional, ya que la tecnología de hoy, nos brindan diferentes comodidades, programas y herramientas que nos ahorran tiempo, dinero y permiten trabajar de forma más eficaz y eficiente. Lo importante es que los docentes aprenda apropiarse y adaptar toda la tecnología que este a su disposición, a los métodos de enseñanza que el aplica en el aula.

### **2.2.6 Desarrollo cognitivo en el aprendizaje.**

La cognición entendida en sentido amplio hace referencia a procesos de adquisición, elaboración, recuperación, y utilización de información para resolver problemas. <sup>36</sup>El procesamiento de información, es propio de la mente humana, de la mente animal y la

---

<sup>35</sup> Báez Pérez Edith Nancy, Mendoza González Daniel, Ramírez García Héctor Javier, Desarrollo de competencias TIC, año 2006.

<sup>36</sup> Linares, Aurelia Rafael, Desarrollo cognitivo: Las teorías de Piaget y Vygotsky, pagina 1-19.

inteligencia artificial. Hombres, animales y máquinas en este sentido son sistemas informadores y objetos que se estudian de las ciencias cognitivas.

El desarrollo cognitivo también hace referencia a un conjunto de transformaciones que se dan en el transcurso de la vida, por medio de las cuales se aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar y comprender. Estas habilidades son utilizadas para la resolución de problemas prácticos de la vida cotidiana.<sup>37</sup>

Para poder comprender el desarrollo cognitivo se hizo una breve explicación de los máximos exponentes de esta área como lo es Piaget y Vygotsky. Según la perspectiva piagetana explica como el niño interpreta el mundo a edades diversas. Según él, los niños construyen activamente el conocimiento y se interesan por los cambios cualitativos que tienen lugar en la formación mental de la persona que va desde el nacimiento hasta la madurez. Sin embargo el desarrollo cognoscitivo no consiste nada más en cambios cualitativos de los hechos y de las habilidades, sino en transformaciones radicales de cómo se organiza el conocimiento.

También Piaget, hace referencia a conceptos fundamentales como los esquemas: los cuales son un conjunto de acciones físicas, operaciones mentales, conceptos o teorías con las cuales organizamos y adquirimos información sobre el mundo. Esos esquemas son importantes para que la persona desarrolle mejor sus habilidades y destrezas mediante las cuales se apropian de los conocimientos de una forma razonable y sistémica. También hace referencia a funciones invariantes como lo son la organización: La cual es una predisposición innata en la especie que a medida que la persona madura, va integrando los sistemas simples a sistemas más completos. Así mismo está la adaptación: En donde todos los organismos nacen con la capacidad para

---

<sup>37</sup> Linares, Aurelia Rafael, Desarrollo cognitivo: Las teorías de Piaget y Vygotsky, pagina 1-19.

ajustar sus estructuras mentales o conducta a las exigencias del ambiente, el cual implica dos procesos básicos:

La asimilación y la acomodación. La primera se refiere a la utilización de esquemas que poseemos para dar sentido a los acontecimientos del mundo, incluyendo el intento de entender algo nuevo y ajustarlo a lo que ya se conoce. La segunda que es la acomodación, es cuando una persona debe cambiar los esquemas para responder a una nueva situación. Para adaptarse a ambientes complejos, la persona utiliza esquemas que posee, siempre que funcione (asimilación) y modifica, aumenta sus esquemas cuando se requiere algo nuevo (acomodación).

Estos aspectos de la teoría de Piaget son los que se consideraron más importantes para el tema que nos compete, ya que si bien es cierto que el mundo está cambiando los estudiantes deben tener la capacidad para asimilar nuevos conocimientos y nuevas formas de trabajo, tener la capacidad para adaptarse a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación que están presentes hoy en la actualidad, por ende el desarrollo cognoscitivo es clave para que él adquiera nuevas competencias, habilidades y destreza y desarrolle nuevos esquemas mentales que le permita un razonamiento lógico, capacidad para analizar, esquematizar y asimilar la nueva información.

Se consideró para el desarrollo cognitivo los aportes de Lev Vygotsky, este teórico puso de relieve las relaciones del individuo con la sociedad, en donde no es posible entender el desarrollo del niño si no se conoce la cultura donde se desenvuelve. Los patrones de pensamiento del individuo no se deben a factores innatos, son productos de las instituciones culturales y de las actividades sociales.

Según Vygotsky<sup>38</sup> el conocimiento no se construye de modo individual como propuso Piaget, sino que se construye entre las personas a medida que interactúa. Las interacciones sociales con compañeros y adultos más conocedores constituyen el medio principal del desarrollo intelectual.

---

<sup>38</sup> Linares, Aurelia Rafael, Desarrollo cognitivo: Las teorías de Piaget y Vygotsky, pagina 1-19.

Los procesos mentales del individuo como recordar, resolver problemas o planear tiene un origen social. Teniendo en cuenta que el niño nace con habilidades mentales elementales, entre ellas la percepción, la atención y la memoria. Mediante la interacción con compañeros y adultos más conocedores, estas habilidades "innatas" se transforman en funciones mentales superiores.

Vygotsky consideró cinco conceptos que son fundamentales:

- ✓ Las funciones mentales, las habilidades psicológicas, la zona de desarrollo próximo, las herramientas del pensamiento y la mediación.

Todas estas funciones son importantes para el desarrollo mental de las personas, pero para los propósitos que competen se retomaron las funciones mentales y las herramientas del pensamiento.

Las funciones mentales, se dividen en dos: Funciones mentales inferiores, son aquellas con las cuales nacemos, son funciones naturales que están determinadas genéticamente, en donde el comportamiento derivado de estas funciones es limitado y está condicionado por lo que podemos hacer.

En segundo lugar están las funciones mentales superiores: Estas se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social.<sup>39</sup> Son mediadas culturalmente y se considera que a mayor interacción social, mayor conocimiento, más posibilidades de actuar, y más robustas funciones mentales. Estas funciones mentales superiores se desarrollan y aparecen en dos momentos: primero las habilidades psicológicas que se manifiestan en el ámbito social y seguidamente en el ámbito individual, es decir, primero a escala social y más tarde a escala individual.

Seguidamente se tomaron las herramientas del pensamiento. Toda cultura posee sus propias herramientas técnicas y psicológicas, que transmiten a los niños por medio de las interacciones sociales, en donde estas herramientas culturales moldean la mente.

---

<sup>39</sup> Linares, Aurelia Rafael, Desarrollo cognitivo: Las teorías de Piaget y Vygotsky, pagina 1-19.

Los números, las palabras y otros sistemas de símbolos son algunos ejemplos de herramientas psicológicas, otros por ejemplo son los sistemas lógicos, las normas y convenciones sociales, los conceptos teóricos, los mapas, los géneros literarios y los dibujos, etcétera.

Algunos ejemplos de herramientas técnicas fueron: papel y lápiz, máquinas y reglas etcétera.

El desarrollo cognitivo depende en gran medida según este autor, de las relaciones con la “gente” y de las “herramientas” que la cultura brinda para apoyar el pensamiento.<sup>40</sup>

Se consideró para este tema de investigación la teoría del desarrollo cognitivo de Vygotsky , porque este autor en su teoría hace referencia al desarrollo de la mente a través de las interacciones sociales que el individuo tiene, en donde pone de manifiesto que el conocimiento se construyen entre las personas a medida que interactúan y esto es un factor clave porque que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación facilitan la interacción social entre las personas que están en entornos próximos, así como también en entornos lejanos, lo que quiere decir que el conocimiento no tiene fronteras. Por ende todas estas herramientas tecnológicas que están a la disposición del estudiante le permiten tener mayores oportunidades de adquirir nuevos conocimientos a partir del saber de otras personas.

El individuo como dice también Piaget puede construir su conocimiento de forma individual, pero también como afirma Vygotsky lo puede hacer mediante la interacción con otras personas. Es por ello que el uso de las herramientas tecnológicas en la educación, permite a los educando una comunicación con otras personas a través de las cuales pueden poner en práctica procesos mentales fundamentales como la atención, la memoria, el lenguaje, la lógica, las normas, la creación de mapas mentales, la literatura y las habilidades motoras finas que le permitan un desarrollo cognitivo más complejo.

---

<sup>40</sup> Linares, Aurelia Rafael, Desarrollo cognitivo: Las teorías de Piaget y Vygotsky, pagina 1-19.

## 2.2.7 Competencias tecnológicas en los estudiantes de educación básica.

Según la UNESCO, 1982” Debemos preparar a la juventud para vivir en un mundo de imágenes, palabras y sonidos poderosos”.<sup>41</sup> Preparar a la Juventud en una sociedad del conocimiento en la que se hacen imprescindibles nuevas formas de alfabetización. Para formar parte de una sociedad mediática, es necesario adaptarse a todas aquellas transformaciones que las nuevas tecnologías están produciendo aún más, cuando en nuestro caso concreto, aludimos al ámbito de la educación.

Según el proyecto NETS, (National Educational technology Standards-Estandares Norteamericanos en tecnología para la educación) los estudiantes de este siglo deben de adquirir o poseer las siguientes competencias y habilidades en tecnologías, las cuales están divididas en seis grandes categorías:

Operaciones y conceptos básicos:

- ✓ Los estudiantes deben de mostrar una sólida comprensión de la naturaleza y operación de sistemas de la tecnología.
- ✓ Ser expertos en el empleo y manejo de la tecnología.

Problemas sociales, éticos y humanos:

- ✓ Deberán comprender los problemas éticos, culturales y humanos relacionados con la tecnología.
- ✓ Hacer uso responsable de los sistemas que integran la tecnología, la información y el software.

---

<sup>41</sup> Ruiz, Sonia del Cerro, Llorente Cejudo, María del Carmen, Competencias tecnológicas en los alumnos de secundaria y bachillerato, V Congreso Internacional Virtual de Educación, pagina 5-30, año 2005.

- ✓ Desarrollar actitudes positivas hacia el uso de las tecnologías que apoyan el aprendizaje, la colaboración, las búsquedas personales y la productividad.<sup>42</sup>

#### Herramientas tecnológicas para la productividad.

- ✓ Utilizar la tecnología para acrecentar su aprendizaje, incrementar la productividad y promover la creatividad.
- ✓ Los estudiantes deben utilizar las herramientas de productividad para colaborar en la construcción de modelos ampliados por la tecnología, para la preparación de publicaciones y para producir otros trabajos creativos.

#### Herramientas tecnológicas para la comunicación.

- ✓ Deben utilizar las telecomunicaciones para colaborar, publicar e interactuar con compañeros, expertos y otros auditorios.
- ✓ También saber emplear una variedad de medios y formatos para comunicar eficazmente información e ideas a diversos públicos.

#### Herramientas tecnológicas para la investigación.

- ✓ El educando deberá utilizar la tecnología para localizar, evaluar y recoger información de una variedad de fuente.
- ✓ Emplear las herramientas tecnológicas para procesar datos e informar resultados.
- ✓ Evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas a partir de su conveniencia para tareas específicas

#### Herramientas tecnológicas para la solución de problemas y la toma de decisiones.

- ✓ Usar los recursos tecnológicos para resolver problemas y tomar decisiones bien fundamentadas.
- ✓ El educando deben ampliar la tecnología en el desarrollo de estrategias para resolver problemas en el mundo real.

---

<sup>42</sup> Ruiz, Sonia del Cerro, Llorente Cejudo, María del Carmen, Competencias tecnológicas en los alumnos de secundaria y bachillerato, V Congreso Internacional Virtual de Educación, pagina 5-30, año 2005.

Todas estas categorías o estándares le permitirán al estudiante hacer buen uso de las diferentes herramientas tecnológicas, ser conscientes a la hora de utilizarlas, y tener cierto grado de responsabilidad para manejar estos medios tecnológicos. Estas categorías pueden ser aplicadas a la realidad de nuestro sistema educativo, porque los estudiantes de nuestra sociedad tienen la capacidad para adquirir todas estas competencias y habilidades que se han descrito con anterioridad, solo se necesita estar motivado, con ganas de aprender y de adaptarse a los nuevos cambios que se están dando en el mundo y que afecta nuestro país y a nuestra

educación salvadoreña, y no deben existir barreras que no permitan que el estudiante se apropie de estos recursos y sobre todo de que los aplique a sus actividades académicas

### **2.2.8 Rendimiento Académico.**

El rendimiento académico se define como el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional establecida por el Ministerio de Educación. También se refiere al resultado cuantitativo y cualitativo que se obtiene en el proceso de aprendizaje de conocimiento, conforme a la evaluación que realiza el docente mediante pruebas objetivas y otras actividades complementarias.<sup>43</sup>

En el rendimiento académico son muy importantes los hábitos de estudio y las actitudes de los adolescentes, la escuela y el estudio ocupan un lugar primordial en la vida de los jóvenes, pero también se debe aclarar que no es así en todos, a pesar de que todos tengan conciencia de lo importante y necesario que es estudiar. Para muchos el atractivo de la escuela se ve aumentado por la posibilidad de entablar relaciones con sus compañeros, de compartir con sus docentes y de superarse académicamente

---

<sup>43</sup> Navarro, Rubén Edel. Factores Asociados al Rendimiento Académico, pagina 10-57, año 2009.

Refiriéndonos al tercer ciclo de educación básica, estos estudiantes se diferencian por los siguientes parámetros:

- La actitud hacia el estudio, va desde muy responsable hasta bastante indiferente.
- El desarrollo general, va de un nivel elevado y una información considerable para la edad en distintos ámbitos del saber hasta un horizonte muy limitado.
- Los modos de asimilar el material didáctico, van desde la actitud de trabajar y comprender por su cuenta el material hasta una carencia total de hábitos de trabajo independiente combinada, con la costumbre de aprender de memoria.
- Los intereses, van desde intereses claramente expresados por cierta esfera del saber y ocupaciones serias, hasta la ausencia casi total de intereses cognoscitivos.

Por otra parte el rendimiento académico se divide en:

Rendimiento académico Alto: Este tipo de rendimiento está referido a los estudiantes que obtienen de 8 a 10 como nota en sus actividades, hace referencia al grado de materias aprobadas con nota mayor de 8 y a la aplicación adecuada de estudio que utiliza los estudiantes.<sup>44</sup>

Rendimiento académico medio: Esta referido a los estudiantes que obtienen un promedio de 6 a 7.99 de nota en las actividades académicas, al cumplimiento de tareas escolares y al grado de materias aprobadas con nota mayor de 6.

Rendimiento académico bajo: Aquí se encuentran aquellos estudiantes que obtienen una nota de 0 a 5.99, al grado de materias reprobadas y a la falta de técnicas de estudios que sean adecuadas.

Básicamente el rendimiento académico hace referencias a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar. Los estudiantes con buen rendimiento académico son aquellos que obtienen calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de un periodo. Y se pretende medir las capacidades del estudiante, que expresa lo que este ha aprendido a lo largo del proceso educativo. Así

---

<sup>44</sup> Navarro, Rubén Edel. Factores Asociados al Rendimiento Académico, pagina 10-57, año 2009.

mismo la clasificación del rendimiento académico alto, medio y bajo, no significa que un estudiante tenga más o menos capacidad de aprender que otro, está comprobado que la mente humana es muy compleja y que las reacciones y conductas no deben ser analizadas superficialmente, el rendimiento académico está relacionados con diferentes factores que pueden influir en los resultados de un estudiante.<sup>45</sup>

Para lo que a esta investigación compete se estimó que el uso de los diferentes tipos de herramientas tecnológicas, influyen en el rendimiento académico pero todo dependerá del uso que los estudiantes hagan de estos medios, así como también de la orientación que se le dé a los educando, por parte de los docentes y del entorno familiar.

---

<sup>45</sup> Navarro, Rubén Edel. Factores Asociados al Rendimiento Académico, pagina 10-57, año 2009.

## 2.3 Definición de términos básicos.

**Aprendizaje significativo:** El aprendizaje significativo o relevante es aquel que el estudiante ha logrado interiorizar y retener, luego de haber encontrado un sentido teórico o una aplicación real para su vida; este tipo de aprendizaje va más allá de la memorización, ingresando al campo de la comprensión, aplicación, síntesis y evaluación.

**Brecha (digital en educación):** Está definido por una organización que estudia el fenómeno a partir de la siguiente categorización: “La brecha digital se define como la separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países...) que utilizan las Nuevas 33 Tecnologías de la Información (NTI) 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. La brecha digital puede ser definida en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y a la educación mediante las NTI. La brecha digital no se relaciona solamente con aspectos exclusivamente de carácter tecnológico, es un reflejo de una combinación de factores socioeconómicos y en particular de limitaciones y falta de infraestructura de telecomunicaciones e informática.<sup>46</sup>

**Cibersociedad:** Es el espacio en donde existe las comunicaciones electrónicas, es un espacio social estructurado a partir de la información virtual, invisible pero absorbente y finalmente es una necesidad humana.

**Competencias:** Se puede definir “competencia”, en el ámbito educativo, como una capacidad para realizar algo. Implica conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y comportamientos armónicamente integrados, para el desempeño exitoso en las distintas circunstancias de una función. Desde la perspectiva educativa, la competencia

---

<sup>46</sup>Joao, Oscar Picardo, Diccionario pedagógico, pagina 2011.

lleva al estudiante a utilizar sus conocimientos para realizar las actividades, tanto en el plano personal, como académico y social. Se trata, entonces, de un conjunto de habilidades y conocimientos que permiten al estudiante desempeñarse eficientemente, en el ámbito de las áreas académica, personal y social.<sup>47</sup>

**Computadora:** Es una herramienta que mayormente se utiliza en la actualidad para realizar diferentes tipos de actividades académicas, personales, laborales y administrativas etc. que facilitan la vida de quienes hacen uso de este recurso.

**Conocimiento:** Es una forma de capacidad intelectual, de habilidades, destrezas y competencias que se puede medir a través de métodos cualitativos, cuantitativos y psicométricos; en pocos casos, se asocia el tema de conocimiento al de inteligencia (ver Inteligencias múltiples) como capacidad de aprendizaje, como capacidad de adaptarse al entorno o como respuesta adecuada a un estímulo.

**Educación técnica-tecnológica:** Es el proceso por el cual la persona aprende, con base a los conocimientos científicos y tecnológicos a hacer o producir objetos tecnológicos; es decir, aprenden a aplicar técnica y responsablemente los procesos y procedimientos sistematizados para hacer “cosas”, productos o servicios que tengan un uso y aplicación en la sociedad y la economía.

**Escuela:** La Escuela o Centro Escolar es aquella institución social encargada del proceso de enseñanza aprendizaje, creada por la necesidad de completar la acción educativa de la familia y de generar las competencias intelectivas, habilidades y destrezas para que niños(as) y jóvenes puedan incorporarse a la sociedad. Generalmente las escuelas son parte de un sistema educativo nacional administrado por el Estado y con participación del sector privado, y están organizadas en ciclos o niveles a partir de dos categorizaciones básicas: primaria y Secundaria.

---

<sup>47</sup> Joao, Oscar Picardo, Diccionario pedagógico, pagina 2011.

**Estilos de aprendizaje:** "Los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo se perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje".

**Estudiante:** Es la palabra que permite referirse a quienes se dedican a la aprehensión, puesta en práctica y lectura de conocimiento sobre algunas ciencia, disciplina o arte.

**Hipermedia:** Son materiales en soporte informático, que se caracterizan por permitir enlazar de forma interactiva (no ideal) las diversas informaciones que contienen, también se caracterizan porque dicha información puede ser presentada a través de diferentes códigos simbólicos (texto, imágenes fijas y en movimiento o sonidos.)<sup>48</sup>

**Hipertexto:** Puede considerarse como un subtipo de materiales hipermedia, puesto que el término parece implicar que los datos dentro del mismo son solo textuales, la mayoría de programas actuales incluyen la posibilidad de trabajar con gráficos e incorporar otros medios técnicos.

**Innovación:** Es un cambio que introduce novedades. A demás, en el uso coloquial y general, el concepto se utiliza de manera específica en el sentido de nuevas propuestas, inventos y su implementación económica.

**Multimedia:** Se entiende como la utilización y combinación de múltiples medios simultáneamente utilizados con un objetivo de formación (típicos paquetes multimedia utilizados en educación).

**Recursos tecnológicos educativos:** Son aquellos medios que se valen de la tecnología para cumplir con un determinado propósito, pueden ser tangibles como una

---

<sup>48</sup> Almenara, Julio Cabero, Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación, Segunda Edición, página 45, año 2010.

computadora, como una impresora u otra máquina, o intangibles como un sistema o una aplicación virtual, así mismo pueden tener un buen potencial para mejorar la comprensión de conceptos; para desarrollar capacidades y habilidades que contribuyan a promover en los estudiantes la construcción de conocimientos así como también son herramientas útiles para la indagación, producción y sistematización de la información.<sup>49</sup>

**Rendimiento académico:** Se define como el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional establecida por el Ministerio de Educación.

**Tecnología:** Es el conjunto de conocimientos técnicos, científicamente ordenados, que permiten diseñar, crear bienes, servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de la humanidad.

**Tecnología educativa:** Es una forma sistemática de diseñar, desarrollar y evaluar el proceso total de la enseñanza y aprendizaje, en términos de objetivos específicos, basados en las investigaciones sobre el mecanismo del aprendizaje y la comunicación que, aplicando una coordinación de recursos humanos, metodológicos, instrumentales y ambientales, conduzcan a una educación eficaz.

---

<sup>49</sup> Belloch Ortiz, Consuelo, Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aprendizaje, pág.6-11, año 2009

## CAPITULO III

### METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Tipo de investigación:

El tipo de investigación que se desarrolló en el estudio es de carácter descriptiva y consistió en llegar a conocer todas aquellas situaciones, costumbres y actitudes predominantes en una determinada población en donde se recogieron datos sobre la base de una hipótesis o teoría para establecer relaciones existentes entre dos o más variables.<sup>50</sup>

Es por ello que en este estudio se buscó analizar e identificar la incidencia de los recursos educativos en lo que es el rendimiento académico científico de los estudiantes del tercer ciclo de educación básica.

Esta tesis se realizó con base a estudios previos relacionados a este tema, también con la consulta de diferentes teorías científicas y artículos que se llevaron a cabo, se recurrido a la observación y recolección de datos con estudiantes y docentes del Centro Escolar Católico Santa Ana y poder de esta forma explicar ambos fenómenos de estudio y determinar el tipo de influencia que ejerce uno sobre el otro y aquellos factores de mayor relevancia que intervienen en ambas variables.

---

<sup>50</sup> Best, Jhon W., Edic, Morata, Como investigar en educación. Primera Edición, pagina 38, año 1999.

### 3.2 Población y muestra.

#### 3.2.1 Población.

La población perteneciente a este estudio en total es de 4 docentes y 83 estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana, del área urbana, del Municipio de San Salvador y Departamento de San Salvador.

Para poder representar mejor los datos se presentan las siguientes tablas.

Institución	Estudiantes								
	7°			8°			9°		
	M	F	E	M	F	E	M	F	E
Centro Escolar Católico Santa Ana.	12	15	Entre los 13 a los 18 años de edad.	13	13	Entre los 12 a los 17 años de edad.	13	17	Entre los 13 a los 18 años de edad.
<b>Total estudiantes por grado</b>	27			26			30		
<b>Total</b>	<b>83</b>								

<b>CARACTERISTICAS DE LA POBLACION DOCENTE.</b>			
<b>SOCIALES</b>	<b>PROFESIONALES</b>	<b>ESPACIALES</b>	<b>LABORALES</b>
De nacionalidad salvadoreña entre las edades de 28 a 60 años.	Pertenecientes todos al sistema educativo del Estado; los cuales están nombrados oficialmente de profesores, licenciados en educación.	Todos son pertenecientes al Centro Escolar Católico Santa Ana, del Municipio de San Salvador y Departamento de San Salvador.	Con mucha experiencia profesional y ejerciendo la docencia en el área de educación básica específicamente en el tercer ciclo.

<b>CARACTERISTICAS DE LA POBLACION ESTUDIANTIL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos de nacionalidad salvadoreña.</li> <li>• Edades de 12 a 18 años.</li> <li>• Activos e inmerso en el sistema nacional, cursando en la actualidad el tercer ciclo de educación básica.</li> <li>• todos inscritos en el Centro Escolar Católico Santa Ana, del Municipio de San Salvador y Departamento de San Salvador.</li> </ul>

### 3.2.2 Muestra

Obtención de la muestra de estudiante.

Para sacar la muestra correspondiente de este estudio se utilizó la formula general en donde:

n= tamaño de la muestra.

N= tamaño de la población.

Z=valor crítico correspondiente a un coeficiente de confianza con el cual se desea hacer la investigación.

p= proporción poblacional de ocurrencia del evento.

Q= proporción poblacional de no ocurrencia del evento.

E= error muestral.

La cual quedo de la siguiente manera.

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{(N-1)E^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$N = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(83)}{(106-1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$N = \frac{(3.8416)(0.25)(83)}{(105)(0.0025) + (3.8416)(0.25)}$$

$$N = \frac{(3.8416)(0.25)(83)}{(105)(0.0025) + (3.8416)(0.25)}$$

$$N = \frac{(3.8416)(0.25)(83)}{(105)(0.0025) + (3.8416)(0.25)}$$

$$(105)(0.0025) + (3.8416)(0.25)$$

N=79.7132

1.2229

N=65.1837

**N= 66**

Por cuestiones prácticas la muestra de la investigación no se tomó, quedando un diseño muestral dirigido dado que la población es de 83 y esta no aplica a la fórmula general, por lo cual se consideró tomar como muestra a la población en total.

### **3.3 Método, técnica e instrumento de investigación.**

#### **3.3.1 Método específico.**

La naturaleza de ésta investigación correspondió al método hipotético deductivo, el cual parte de lo general a lo específico. Se trataron aspectos generales tales como: Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y su influencia en el ámbito educación, el uso de los recursos tecnológicos, así mismo el desarrollo de la ciencia y la tecnología en las escuelas, las competencias digitales que se exigen y se necesitan para los docentes del siglo XXI, también las competencias tecnológicas que son necesarias e importantes en los estudiantes de educación básica y el rendimiento académico que son fenómenos o factores que

incidieron de alguna manera en el tema de investigación, y se refirieron principalmente a lo que es, el uso de las herramientas tecnológicas utilizadas en el área educativa y el rendimiento académico.

En este sentido se expusieron las teorías de Piaget y Vygotsky referidas al desarrollo cognitivo en el aprendizaje que están relacionadas con los diferentes recursos tecnológicos como por ejemplo la computadora, el proyector, cámara, bocinas etcétera. Los cuales han sido aplicados a la educación y que inciden en el desarrollo de habilidades cognitivas y a su vez en el rendimiento académico científico de los estudiantes, de esta forma hacemos referencia al método utilizado puesto que se ha partido de aspectos generales hasta llegar a aquellos puntos específicos relacionados con el tema de investigación.

### **3.3.2 Técnicas.**

Para la recopilación de datos se utilizaron las siguientes técnicas las cuales se detallan a continuación:

- **La observación:** Se llevó a cabo un diagnóstico en el centro escolar en donde se observaron aspectos de infraestructura, organización institucional, relaciones interpersonales entre docentes, directores y estudiantes, así mismo se observó el entorno dentro y fuera de la institución.

Se realizó una visita en el centro de cómputo para poder observar las condiciones en la que los estudiantes ejecutan sus prácticas tecnológicas.

### **3.3.3 Entrevista.**

La entrevista es un medio de recopilación de información y persigue el objetivo de adquirir información acerca de las variables de estudio. Esta entrevista estuvo dirigida a docentes y estudiantes del tercer ciclo de educación básica del área urbana del Municipio de San Salvador, del Departamento de San Salvador.

### **3.3.4 Instrumentos.**

Para este estudio se utilizó una guía de entrevista la cual contenía para el docente 21 ítems, y para el estudiante 33 ítems de preguntas abiertas y cerradas. El cual conto con su respectiva validación realizada mediante la consulta a expertos. Ver anexo tres.

### 3.4 Metodología y procedimiento.

La metodología que se llevó a cabo en esta investigación fue la siguiente:

- Como anteriormente se expuso esta investigación tuvo un carácter descriptivo, respaldada por el método hipotético deductivo, lo que permitió presentar elementos de mayor significado para la problemática que se da respecto a este tema, en el que se trabajó de manera sistemática y participativa cada uno de los planteamientos propuestos y para ello en primer lugar una vez que se estableció el tema de investigación se buscó el centro escolar en donde se realizaría el estudio y para esto se elaboró una carta para gestionar los permisos correspondientes con las principales autoridades de la escuela y exponerles las intenciones de trabajar con el tercer ciclo de educación básica, una vez que se autorizaron los permisos se procedió a elaborar una guía diagnóstica la cual fué aprobada y ejecutada en el centro educativo para conocer más afondo su realidad y poder establecer una cercanía con nuestro objeto de estudio en este caso con los estudiante.
  
- Como segundo lugar se recabó información teórica que sustentó el trabajo de investigación y para ello se realizaron visitas a la biblioteca de la Universidad de El Salvador en la cual se consultaron diferentes libros y tesis relacionadas a la problemática en estudio, seguidamente se recurrió al internet y se acudió a distintas páginas web, en dónde se consultó diferentes artículos, libros, tesis y estudios realizados años atrás y que fueron publicados por fuentes verídicas los cuales aportaron información muy relevante sobre todo relacionada directamente con la realidad de nuestro país, una vez que se consultaron las fuentes bibliográficas se procedió a analizar y resumir la información encontrada y establecer las relaciones con el tema de estudio.

- En tercer lugar se diseñaron los instrumentos y se validaron mediante la consulta a expertos quienes hicieron las validaciones correspondientes para ajustar dichos instrumentos que permitieron obtener información en tiempo real respecto al tema a investigar, para lo que se elaboraron dos guías de entrevista dirigidas a docentes y estudiantes del tercer ciclo de educación básica, una vez aprobados los instrumentos se procedió a visitar la institución y en compañía del director y de los profesores se pasó el instrumento a cada uno de los estudiantes, los cuales mostraron responsabilidad a la hora de contestarlo, teniendo en cuenta que con anterioridad se les había explicado que la información debería de ser verídica y se manejaría de forma confidencial, una vez aplicada la entrevista se procesó la información.
- Como cuarto lugar para poder obtener la muestra del estudio se utilizó el estadístico de muestreo aleatorio simple, esto nos permitió trabajar con una población de 84 estudiantes que se convirtieron en nuestro principal objeto de estudio. Así mismo se planteó el método, las técnicas e instrumentos utilizados en la investigación los cuales se detallaron de forma concreta.
- Seguidamente en quinto lugar, se procedió a analizar e interpretar la información que se obtuvo de los estudiante y de los docentes entrevistados, esto consistió en presentar los datos de manera estadística, reflejada dicha información a través de tablas y gráficos de pastel en donde se muestran los resultados obtenidos de las entrevistas con el apoyo del estadístico regla de tres simple, que ayudo a conseguir los porcentajes de cada pregunta y poder saber el rango de las respuestas con mayor y menor puntaje y para el análisis de frecuencia se realizó una descripción detallada de la distribución de las variables, esto se efectuó mediante tablas de frecuencia en las cuales se introducen los datos a analizar, los valores de las variables, las frecuencias absolutas y los porcentajes de cada una.
-

Con la información tabulada se procedió a la Comprobación de hipótesis: En este proceso se tuvo la necesidad de apoyarse del estadístico porcentual simple, que permite rechazar o aceptar las hipótesis que se tomaron en cuenta en la investigación. Quedando de la siguiente manera:

$$Fr = \frac{F(100)}{\sum f}$$

En donde:

F: frecuencia

$\sum$ : suma de las variables

100: constante

- En sexto y último lugar luego de conocer las diferentes teorías y posturas y compararlas con los datos obtenidos se elaboraron las conclusiones a las que se llegó con todo lo investigado y recomendaciones para las autoridades y personas competentes relacionadas con esta problemática.

## **CAPITULO IV**

### **ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.**

#### **4.1 Organización y clasificación de datos.**

En este apartado se establecieron y clasificaron los datos obtenidos correspondientes a cada una de las variables; en primer lugar se presentaron los resultados adquiridos a través de la guía de entrevista pasada a los estudiantes, en segundo lugar los datos obtenidos por el mismo instrumento, solo que dirigido a los docentes del tercer ciclo. Con la anterior se buscó comprobar la incidencia de los recursos tecnológicos educativos en el rendimiento académico científico de los estudiantes del tercer ciclo de educación básica.

Esta representación se planteó por medio del programa Excel este permite representar la distribución de frecuencias con sus respectivos porcentajes a través de gráficos, para poder realizar posteriormente la interpretación y el análisis de cada pregunta planteada en el instrumento.

#### **4.2 Análisis e interpretación de resultados.**

Los datos que se obtuvieron por medio de la guía de entrevista dirigida a estudiantes y docentes fueron objeto de un determinado análisis, el cual se representó por medio de distribuciones de frecuencias referidas al nivel de respuesta sobre la incidencia de los recursos tecnológicos educativos en el rendimiento académico científico de los estudiantes del tercer ciclo de educación.

Así mismo para la prueba de hipótesis se estimó como parámetro porcentual un 70% con el cual se aceptaba o rechazaba la hipótesis. Todos estos datos se detallan a continuación:

¿Tienes acceso al uso de recursos tecnológicos?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	83	100
NO	0	0
TOTAL	83	100



#### **ANALISIS.**

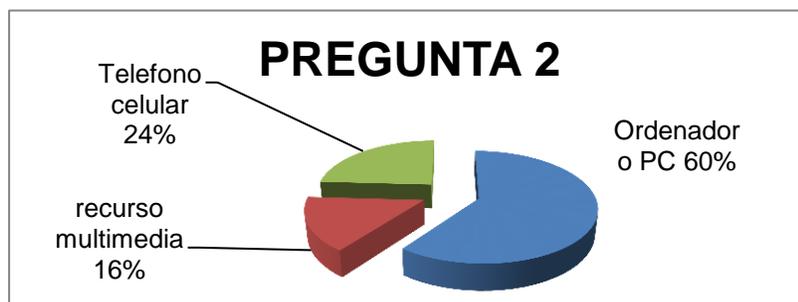
Del total de los estudiantes encuestados el 100% contestaron que tienen acceso al uso de recursos tecnológicos.

#### **INTERPRETACIÓN.**

Con base a los resultados obtenidos se pudo evidenciar que la mayoría de los estudiantes si poseen acceso a un recurso tecnológico, lo que significa que todos hacen uso de estos medios para la realización de diferentes actividades, esto denota que todos estos estudiantes están siendo influenciados de manera directa por estos recursos pero cabe mencionar que algunos estudiantes solamente tiene acceso a uno o dos recursos tecnológicos, lo que los limita a desarrollar sus actividades de la mejor forma posible.

Marca con una x los recursos tecnológicos que utilizas para la realización tareas.

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Ordenador o pc	50	60
Recurso multimedia	13	16
Teléfono celular	20	24
TOTAL	83	100



### ANALISIS.

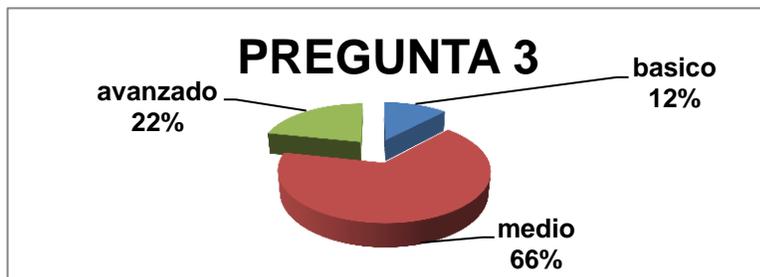
Del 100% de los entrevistados el 16% respondió hacer uso de recursos multimedia para la realización de sus tareas y un 24% utiliza teléfono celular para la misma actividad y un 60% manifestó que utilizan la computadora como medio tecnológico para la realización de sus tareas académicas.

### INTERPRETACION.

Con los resultados anteriores es evidente que los estudiantes de hoy en día principalmente los de esta escuela aparte de tener acceso a un recurso tecnológico hacen uso de estos en la realización de sus actividades académicas, lo que les permite realizar trabajos de mayor calidad y abrirse puertas a mejores oportunidades de desarrollo.

¿Qué conocimientos posees sobre el uso de los recursos tecnológicos?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Básico	10	12
Medio	55	66
Avanzado	18	22
TOTAL	83	100



### ANALISIS.

Los estudiantes entrevistados manifestaron que un 12% posee un nivel básico de conocimiento en el uso de recursos tecnológicos y un 66% ha adquirido un nivel medio de conocimiento y el 22% manifiesto tener un nivel avanzado en el manejo de los recursos tecnológicos.

### INTERPRETACION.

Según lo que manifestaron los entrevistados la mayoría posee cierto nivel de conocimiento en el manejo de los recursos tecnológicos, que les ha permitido auxiliarse de estos medios y hacer uso académico de ellos dejando en evidencia lo importante que es que los jóvenes se desarrollen en el área tecnológica, ya que es inevitable que en estos tiempos las tecnologías no ejerzan algún tipo de influencia en el ámbito educativo.

¿Qué te motiva el hacer uso de los recursos tecnológicos en la elaboración de tus actividades académicas?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Mayor aprendizaje	22	26
Acceso a información	43	52
Mejor rendimiento	18	22
TOTAL	83	100



#### **ANALISIS.**

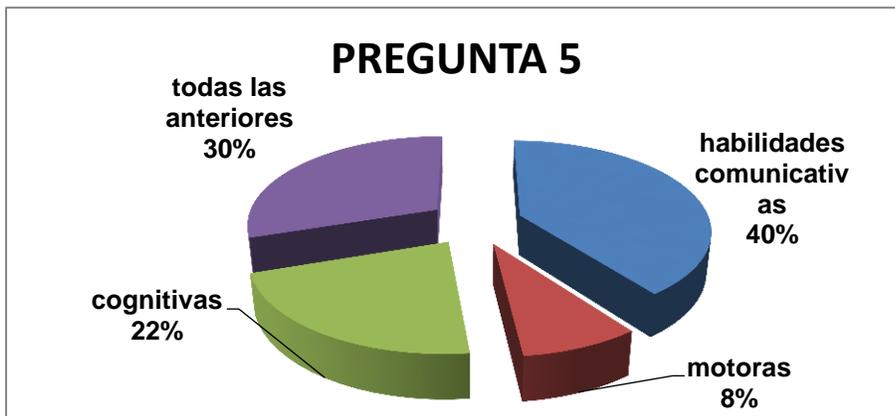
Del total de los estudiantes entrevistados el 26% manifestó que tener un mayor aprendizaje los motiva para hacer uso de los recursos tecnológicos y un 52% dijo que su motivación es el acceso a la información a través de estos medios y el 22% dijeron estar motivados a hacer uso de estos recursos por un mejor rendimiento académico.

#### **INTERPRETACION.**

Las respuestas anteriores indican que todos los estudiantes encuentran una motivación para hacer uso de los recursos tecnológicos entre ellas el obtener un mayor aprendizaje educativo, tener mayor acceso a la información y mejorar su rendimiento académico.

¿Qué habilidades consideras que puedes desarrollar haciendo uso de los recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Habilidades comunicativas	33	40
Motoras	7	8
Cognitivas	18	22
Todas las anteriores	25	30
TOTAL	83	100



### ANALISIS.

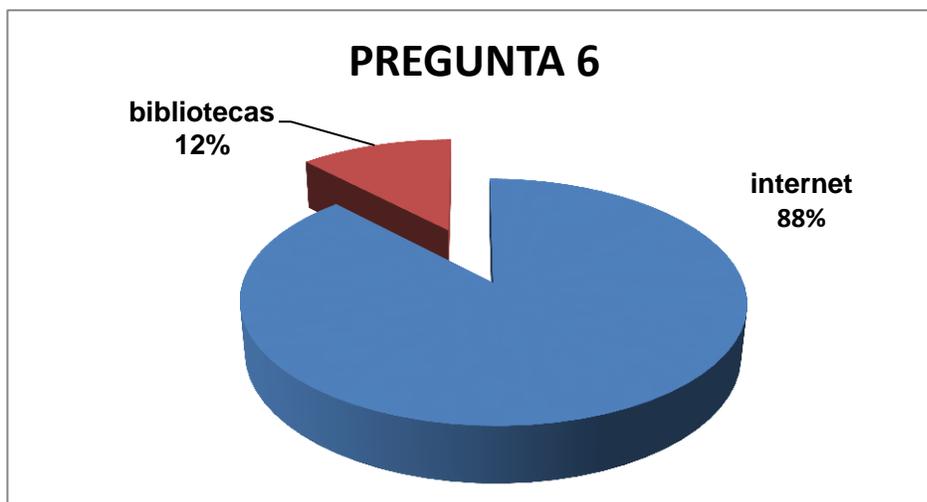
Del 100% de los entrevistados un 40% manifestó desarrollar habilidades comunicativas y el 8% dijo desarrollar habilidades motoras, y un 22% habilidades cognitivas y el 30% expresó desarrollar todas las habilidades anteriores.

### INTERPRETACION.

Con base a los resultados obtenidos se puede evidenciar que estos medios son capaces de estimular al estudiante para desarrollar destrezas y habilidades útiles en su proceso educativo lo que les permite desenvolverse de mejor manera.

A la hora de buscar información prefieres hacerlo por medio de:

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Internet	73	88
Bibliotecas	10	12
TOTAL	83	100



### **ANALISIS.**

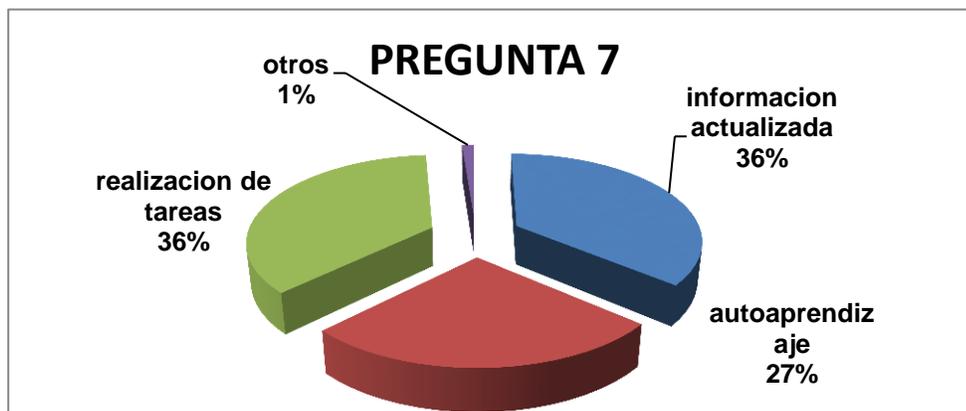
Del total de los estudiantes entrevistados el 88% respondió que prefieren buscar información por medio del internet mientras que un 12% contestó que lo prefiere hacer en las bibliotecas.

### **INTERPRETACION.**

La mayoría de los estudiantes manifestó utilizar el internet como medio de búsqueda de información y por ende se auxilian de una computadora o teléfono celular para llevar a cabo esta búsqueda lo que indica la importancia que tiene la tecnología y como en estos tiempos ha venido ganando terrenos en los ambientes educativos, pero cabe mencionar que muchas veces los jóvenes no le dan el uso adecuado a este medio.

¿Qué beneficios académicos te ofrece el acceso de una computadora con internet?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Información actualizada	30	36
Autoaprendizaje	22	27
Realización de tareas	30	36
Otros	1	1
TOTAL	83	100



#### **ANALISIS:**

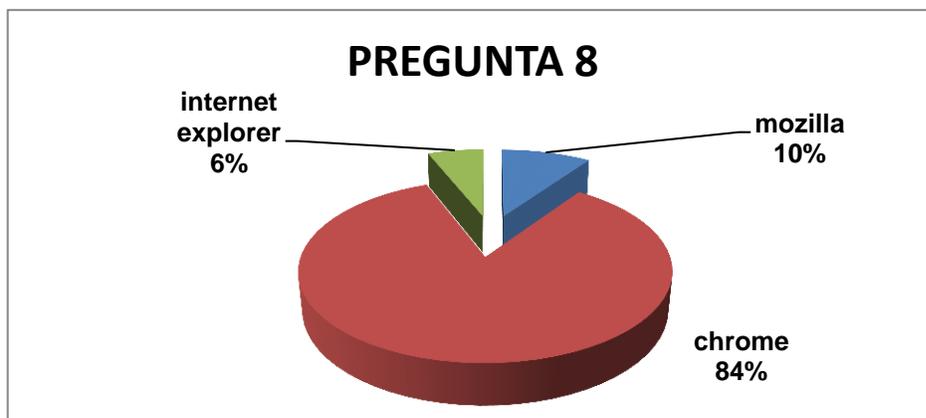
Del 100% de los estudiantes entrevistados el 36% manifestó como un beneficio académico la realización de tareas por medio de una computadora con acceso a internet, mientras que el otro 36% la información actualizada y un 27% un autoaprendizaje y con el 1% otros.

#### **INTERPRETACION:**

Con las respuestas anteriores se deja de manifiesto que el acceso de una computadora con internet es una herramienta fundamental que permite la realización de tareas de carácter académico, acceder a información actualizada y a un mayor autoaprendizaje.

¿Cuál de los siguientes navegadores utilizas con mayor frecuencia?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Mozilla	8	10
Chrome	70	84
Internet Explorer	5	6
TOTAL	83	100



#### **ANALISIS:**

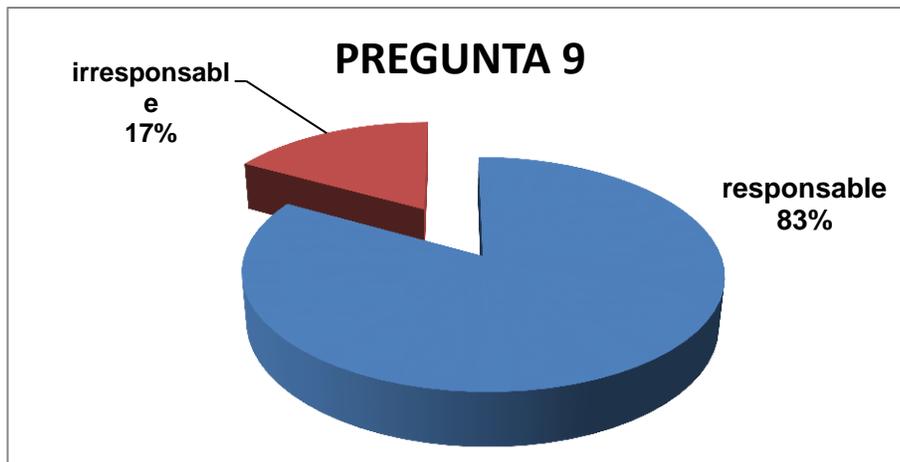
Del total de los estudiantes entrevistados el 84% respondió utilizar con mayor frecuencia el navegador Chrome, mientras que el 10% el Mozilla y un 6% internet explore.

#### **INTERPRETACION:**

El navegador web es una de las aplicaciones más importantes y necesarias en los equipos de cómputos, es por ello que es importante saber usar un buen navegador para poder aprovechar de mejor manera el potencial de la red, según las respuestas anteriores los entrevistados hacen uso de todos estos navegadores que les permite acceder a una gran cantidad de páginas o sitios en internet.

¿Qué tipo de usuario te consideras en el uso del internet?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Responsable	69	83
Irresponsable	14	17
TOTAL	83	100



#### **ANALISIS:**

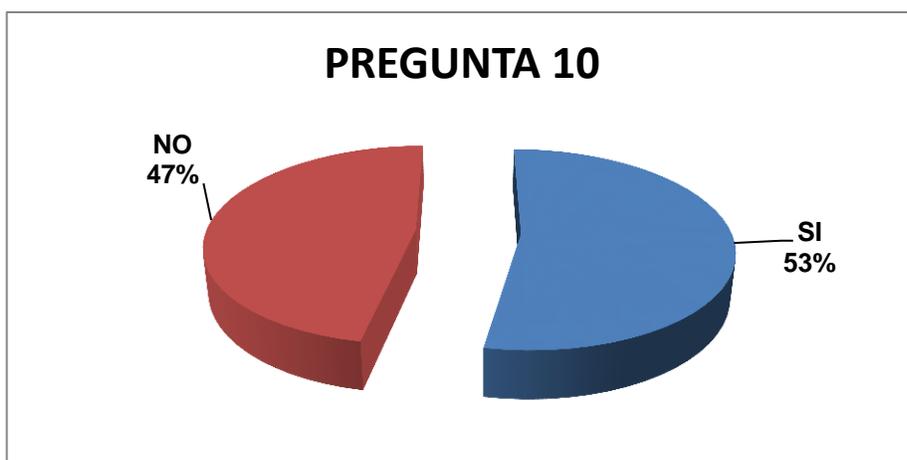
Del 100% de los estudiantes entrevistados el 83% respondió ser un usuario responsable en el uso del internet y un 17% dijo ser un usuario irresponsable.

#### **INTERPRETACION:**

Lo anterior permite deducir que la mayoría de los educandos aparte de hacer uso de los diferentes navegadores, también son responsables a la hora de usarlos para la búsqueda de información, mientras los que respondieron ser irresponsables son aquellos alumnos que tienen el recurso pero que lastimosamente no lo usan de forma correcta y más que todo pierden el tiempo en algo que no les beneficia.

¿Descargas y compartes programas por internet?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	44	53
NO	39	47
TOTAL	83	100



**ANALISIS:**

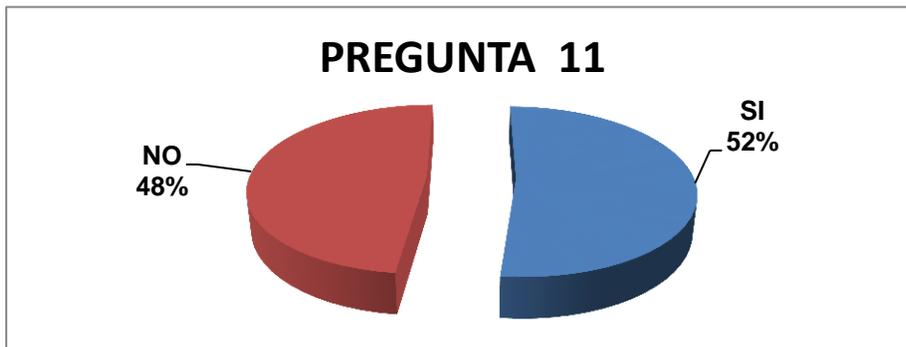
Del 100% de los entrevistados el 53% dijo que si descarga y comparte programas por internet y el 47% manifestó no hacerlo.

**INTERPRETACION:**

Con base a los resultados se evidenció que con una diferencia muy mínima los educandos descargan y comparten programas por internet y según lo que manifestaron estos suelen ser programas básicos de informática, software educativos entre otros, mientras que los demás dijeron no hacerlo debido a no poseen el internet necesario.

¿Te gusta leer libros en formato digital?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	43	52
NO	40	48
TOTAL	83	100



#### **ANALISIS:**

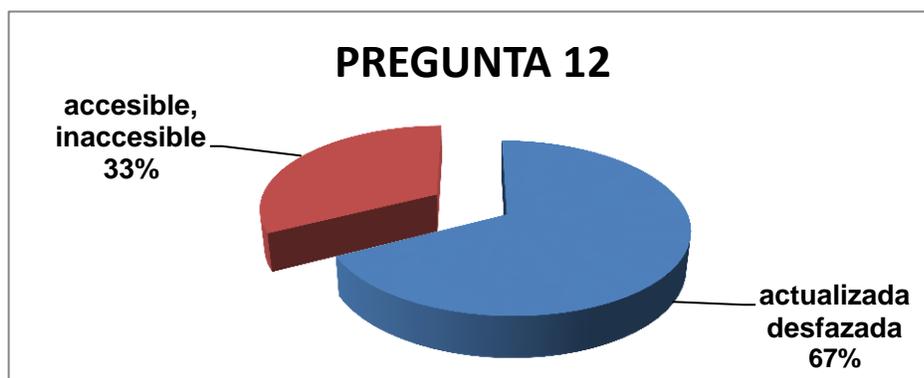
Del total de las personas entrevistadas el 52% manifestó que si le gusta leer libros en formato digital y el 48% dijo no hacerlo.

#### **INTERPRETACION:**

El ocuparse en la lectura es una actividad muy enriquecedora que aumenta el conocimiento en diferentes áreas y enriquece el vocabulario de quienes lo hacen. Según lo anterior un buen porcentaje de los estudiantes realizan esta práctica lo que significa que tienen mayores oportunidades académicas y personales, quedando nuevamente en evidencia la importancia de los medios electrónicos, que son el principal recurso de estos educandos para llevar a cabo la lectura; mientras los que respondieron no hacerlo dicen optar por el libro de texto o en algunos casos no practican el hábito de la lectura.

Para ti ¿Qué diferencia hay entre el uso de un libro de internet al uso de un libro de texto en la realización de tus tareas?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Información actualizada Y desfasada	56	67
Accesible, inaccesible	27	33
TOTAL	83	100



**ANALISIS:**

Del total de los estudiantes entrevistados el 67% respondió que la diferencia de un libro de un libro de formato digital y uno de texto radica que en el primero la información es actualizada y en el segundo desfasada, mientras que el 33% dijo que el libro de internet es más accesible y el otro inaccesible.

**INTERPRETACION:**

Los libros de formato digital y los de texto son herramientas fundamentales en la educación, pero cabe mencionar que según lo manifestado por los estudiantes el primero es más accesible y actualizado y el segundo todo lo contrario.

¿Cuántos sitios o páginas en internet utilizas para buscar información en la realización de tus tareas?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Un sitio	3	4
Dos sitios	8	10
Tres sitios	37	45
Más sitios	35	42
TOTAL	83	100



**ANALISIS:**

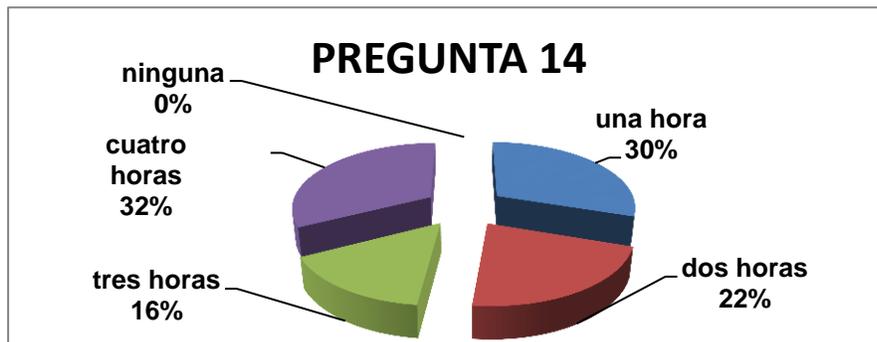
Del 100% de los estudiantes entrevistados el 45% respondió utilizar tres sitios para la búsqueda de información de sus tareas, un 42% manifestó visitar más sitios, el 10% dos sitios y el 4% solo visita un sitio.

**INTERPRETACION:**

Esto refleja un porcentaje muy cerrado entre quienes visitan muchísimas páginas en internet para elaborar sus tareas y entre quienes solo visitan tres sitios, esto significa que la mayoría de los estudiantes de esta institución no se deja llevar por lo primero que encuentran en internet para realizar sus tareas.

¿Qué cantidad de tiempo dedicas a la búsqueda de información para la realización de tus tareas?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
una hora	25	30
dos horas	18	22
tres horas	13	16
cuatro horas	27	33
ninguna	0	0
TOTAL	83	100



#### **ANALISIS:**

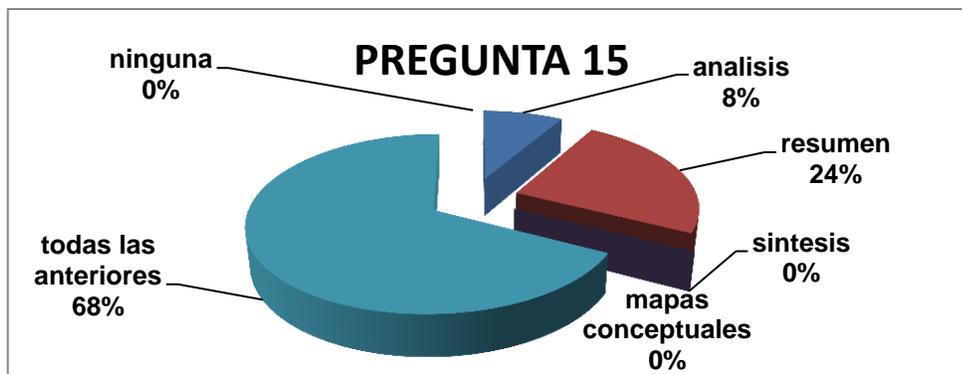
Del total de las personas entrevistadas el 32% respondió dedicar cuatro horas para la búsqueda de información para realizar sus tareas, el 30% dijo dedicar una hora, un 22% dos horas, el 16% tres horas y el 0% ninguna hora.

#### **INTERPRETACION:**

Con base a los resultados se pudo evidenciar que la mayoría de los estudiantes dedican un tiempo considerable para la búsqueda de información para sus tareas, lo que les posibilitara obtener mejores resultados en la elaboración y presentación de sus tareas a diferencia de quienes no dedican el tiempo necesario.

¿De qué forma procesas tú la información que seleccionas del internet para la realización de tus tareas?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Análisis	7	8
Resumen	20	24
Síntesis	0	0
Mapas conceptuales	0	0
Todas las anteriores	56	68
Ninguna	0	0
TOTAL	83	100



#### **ANALISIS:**

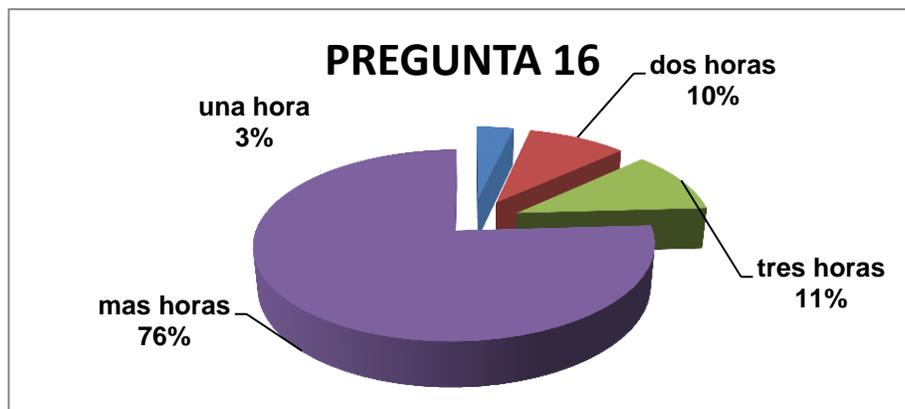
Del total de los estudiantes entrevistados un 68% manifestó procesar la información que selecciona del internet, mientras que un 24% dijo que a través de resúmenes, el 8% por medio de análisis.

#### **INTERPRETACION:**

El desarrollo de habilidades cognitivas es importante para la superación académica y laboral de los estudiantes en el presente y futuro de ellos esto quiere decir que pueden tener mejor calidad de vida.

¿Cuánto tiempo a diario pasas conectado al internet?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Una hora	3	4
Dos horas	8	10
Tres horas	9	11
Más horas	63	76
TOTAL	83	100



#### ANALISIS:

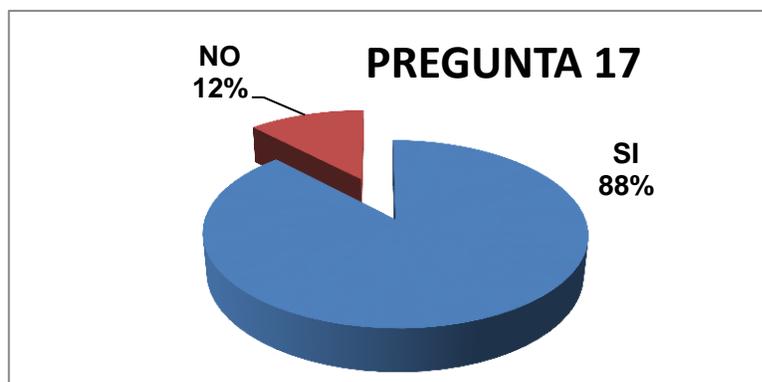
Del total de las personas entrevistadas el 76% manifestaron pasar conectados al internet más horas para la realización de sus tareas, el 11% tres horas, un 10% dos horas y un 3% una hora.

#### INTERPRETACION:

Los jóvenes de hoy en día en su mayoría tienen acceso a internet, lo cual se vuelve una herramienta útil en cualquier tipo de actividad que los seres humanos necesiten realizar para comunicarse y tener mayor conocimiento del mundo.

¿Tienes acceso a internet en tu celular?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	73	88
NO	10	12
TOTAL	83	100



#### **ANALISIS:**

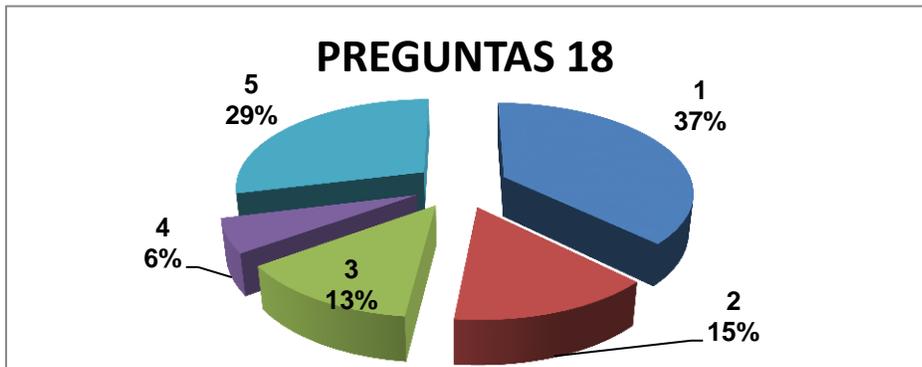
Del 100% de los entrevistados el 88% respondió que sí tienen acceso a internet en sus celulares mientras que el 12% dijo que no.

#### **INTERPRETACION:**

La mayoría de los adolescentes poseen teléfonos celulares con acceso a internet como lo muestra el grafico anterior, esto significa que todos utilizan este medio, es por ello que se debe de hacer conciencia en los jóvenes de la importancia que tiene ser responsables a la hora de hacer uso de estas tecnologías y el verdadero uso que se les debe de dar, los estudiantes que respondieron que no son los que no tienen un teléfono celular o dinero para invertir en internet.

Si tu respuesta anterior fue si ¿Qué actividades educativas realizas a través del internet que tienes en tu celular?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Tareas	31	37
Lecturas	12	15
Redes sociales	11	13
Videos	5	6
Otros	24	29
TOTAL	83	100



**ANALISIS:**

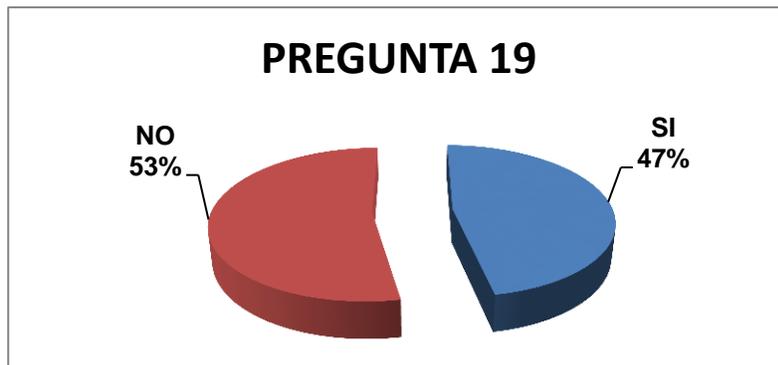
De los estudiantes entrevistados el 37% respondió que realizan las tareas a través del internet en sus celulares el 29% otras actividades, un 15% dijo que lecturas, un 13% redes sociales y el 6% videos.

**INTERPRETACION:**

Como casi todos los estudiantes de esta institución tienen acceso a internet en sus teléfonos celulares, es interesante conocer que no lo utilizan solamente para redes sociales o para perder el tiempo como es común en muchos jóvenes.

A lo largo de tu formación académica, ¿Has realizado un proyecto o invento de carácter científico?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	39	47
NO	44	53
TOTAL	83	100



**ANALISIS:**

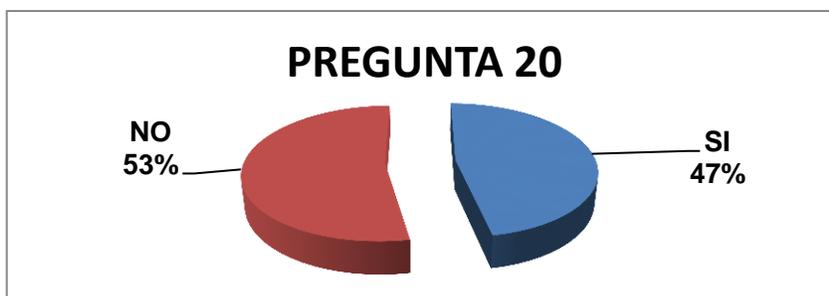
Del total de las personas entrevistadas el 47% respondieron que sí ha realizado un proyecto o invento de carácter científico, mientras que un 53 dijo no haberlo hecho.

**INTERPRETACION:**

La ciencia y la tecnología avanzan y la mayoría de instituciones educativas les conceden un valor significativo a estas dos áreas, los educandos de este centro escolar manifiestan haber llevado a cabo un proyecto de carácter científico lo cual es importante por los avances de la tecnología y esta permite mejores condiciones de vida.

Si tu respuesta anterior fue sí, ¿Cuéntanos te auxiliaste de algún recurso tecnológico para su realización?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	39	47
NO	44	53
TOTAL	83	100



#### **ANALISIS:**

Del total de los estudiantes entrevistados el 47% dijo haberse auxiliado de algún recurso tecnológico para la realización de un proyecto o invento de carácter científico, mientras que el 53% dijo que no.

#### **INTERPRETACION:**

Los que expresaron haber realizado un proyecto científico se han auxiliado de un recurso tecnológico que les ha facilitado la realización de su trabajo y les ha permitido obtener mejores resultados y ahorro de tiempo en su proyecto esto según la opinión de los estudiantes.

El uso de los diferentes recursos tecnológicos e internet te facilitan tu aprendizaje académico.

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	69	83
NO	14	17
TOTAL	83	100



#### **ANALISIS:**

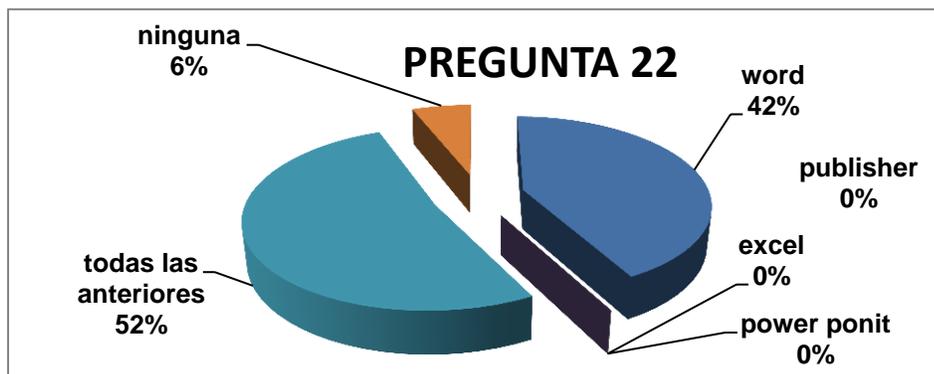
De los estudiantes entrevistados el 83% respondió que el uso del internet si les facilita su aprendizaje académico y el 17% dijo que no.

#### **INTERPRETACION:**

Según la teoría expuesta en este estudio, los recursos tecnológicos en especial aquellos que se auxilian del internet son de gran utilidad para la vida de las personas y con la inserción de estos en el ámbito educativo han venido a mejorar los sistemas de enseñanza y aprendizaje lo que ha facilitado la labor docente y administrativa de las instituciones educativas.

¿Cuál de estos paquetes que te ofrece Microsoft office sabes utilizar?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Word	35	42
Excel	0	0
Power Point	0	0
Publisher	0	0
Todas las anteriores	43	52
Ninguna	5	6
TOTAL	83	100



#### ANALISIS:

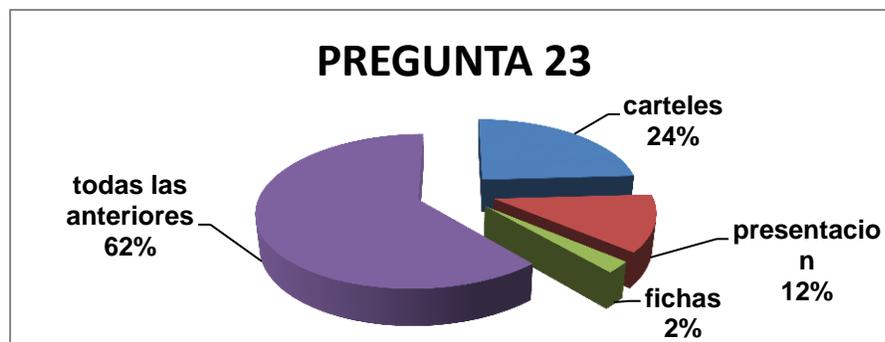
Del total de los estudiantes entrevistados el 52% respondió que sabe utilizar los paquetes de Microsoft office, el 42% solo Word y un 6% ninguno.

#### INTERPRETACION:

Uno de los principales requisitos que exigen por lo general en los trabajos es el manejo de paquetes de Microsoft office, lo cual es de vital importancia que los adolescentes sepan utilizar para desenvolverse en lo académico y en su vida futura, es por ello que estos resultados son satisfactorios debido a que en esta institución los estudiantes saben utilizar estas herramientas tan prácticas y fundamentales para un mejor futuro profesional.

A la hora de realizar una exposición ¿Qué se te facilita más realizar?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Carteles	20	24
Presentación	10	12
Fichas	2	2
Todas las anteriores	51	61
TOTAL	83	100



#### ANALISIS:

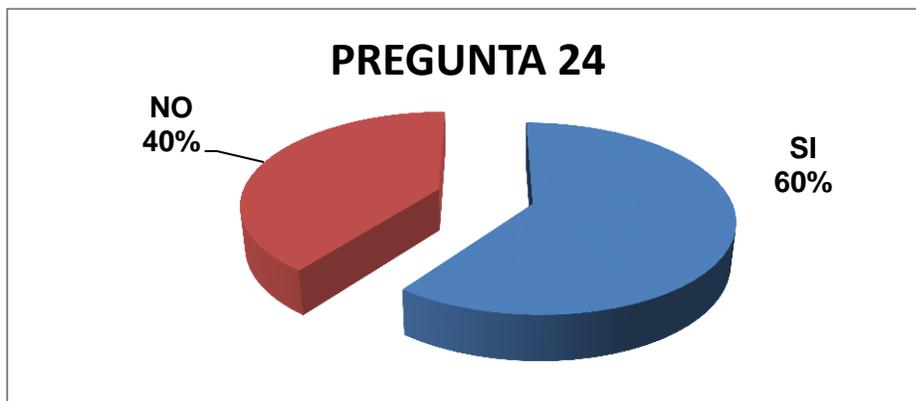
Del total de los estudiantes entrevistados el 62% manifestó hacer uso de todas las opciones anteriores para la exposición de sus trabajos, un 24% dijo utilizar carteles, el otro 12% presentaciones en Power point y un 2% fichas.

#### INTERPRETACION:

La enseñanza tradicional es aquella que no les permite a los estudiantes darse cuenta de que existen otras opciones que pueden enriquecer a un más su conocimiento y manera de interpretar el aprendizaje, hoy en día se cuenta con innumerables programas y herramientas tecnológicas que facilitan este proceso y es interesante que los educandos como se muestra en el grafico en su mayoría se estén apropiando de estos medios.

Te gusta investigar por iniciativa propia diferentes temas de interés personal.

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	50	60
NO	33	40
TOTAL	83	100



**ANALISIS:**

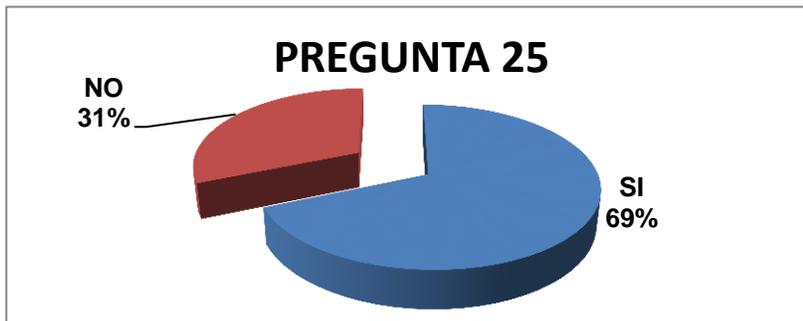
Del 100% de los entrevistados el 60% expresó que le gusta investigar por iniciativa propia temas de su propio interés y un 40% dijo que no.

**INTERPRETACION:**

Esto demuestra que el autoaprendizaje es un acto de motivación y esfuerzo personal que muchos jóvenes practican, esto permite aumentar su conocimiento y estar en constante aprendizaje, pero también están los estudiantes que solamente se quedan con el conocimiento adquirido en un salón de clases y no desarrollan al máximo su verdadero potencial, lo cual es lamentable cuando se tienen las oportunidades y no se aprovechan al máximo.

Si tu maestra te brinda material bibliográfico para tus tareas, te auxilias por otros medios o recursos para profundizar más en el tema.

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	57	69
NO	26	31
TOTAL	83	100



#### **ANALISIS:**

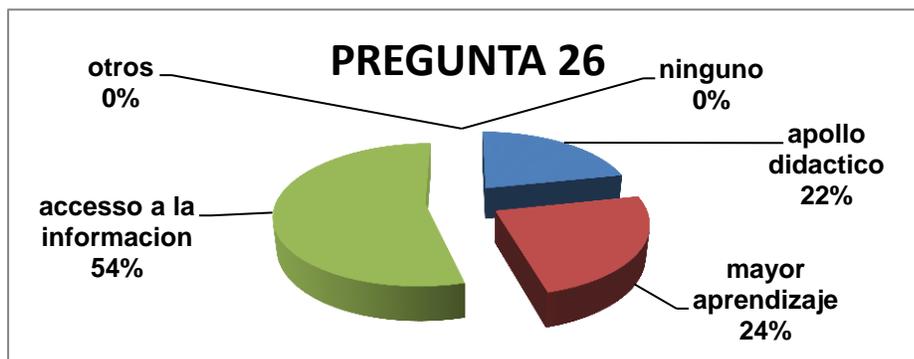
Del total de los estudiantes entrevistados el 69% respondió que se auxilian de otros medios aparte del que se les brinda en clases para profundizar en los temas de estudio y un 31% dijo no hacerlo.

#### **INTERPRETACION:**

Los que respondieron que se auxilian de otros medios para profundizar en los temas de estudio, son aquellos estudiantes que ponen en práctica diferentes hábitos de estudio y que tienen como visión llegar hacer profesionales altamente capacitados y mucho lo hacen apoyándose con la lecturas de libros en su mayoría libros de formato digital y los que expresaron que no lo hacen son aquellos que no les motiva prepararse más allá de lo que se les enseña en una clase.

¿Qué ventajas encuentras tú a la hora de realizar tus tareas apoyándote en los diferentes medios tecnológicos?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Apoyo Didáctico	18	22
Mayor Aprendizaje	20	24
Acceso a la Información	45	54
Otros	0	0
Ninguno	0	0
TOTAL	83	100



#### ANALISIS:

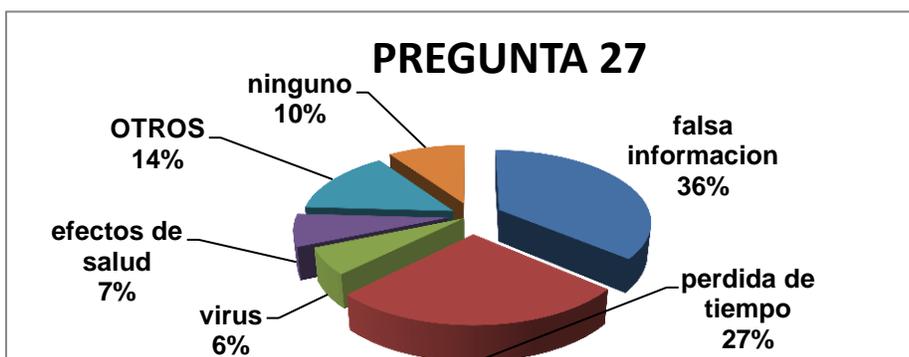
Del total de los estudiantes entrevistados el 54% manifestó tener como ventaja cuando se apoya de medios tecnológicos el acceso a la información, el 24% un mayor aprendizaje y el 22% un apoyo didáctico.

#### INTERPRETACION:

El acceso a diferentes recursos tecnológicos tiene ventajas las cuales son señaladas por diferentes autores y que quedan de manifiesto en la vida real de las personas con quienes se hizo la investigación.

¿Qué riesgos consideras que se pueden tener a la hora de hacer uso de los recursos tecnológicos en alguna actividad académica?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Falsa información	30	36
Pérdida de tiempo	22	27
Virus	5	6
Efectos de salud	6	7
Otros	12	14
Ninguno	8	10
TOTAL	83	100



#### ANALISIS:

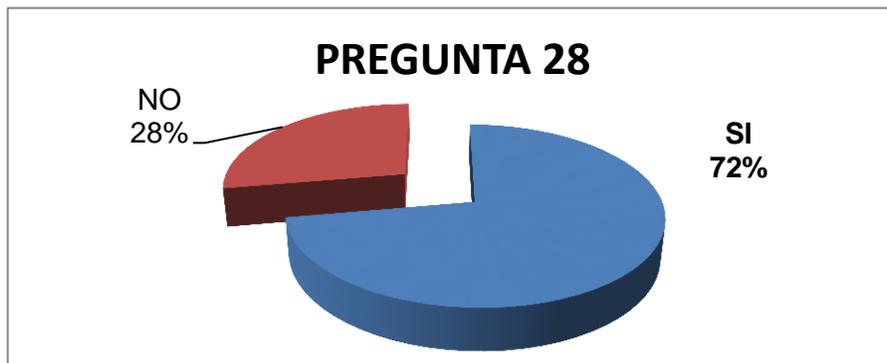
Del total de los entrevistados el 36% respondió que consideran como riesgo la falsa información que se puede encontrar en la web, el 27% dijo que la pérdida de tiempo, un 14% otros riesgos, un 10% ningún riesgo, otro 7% efectos en la salud y un 6% virus.

#### INTERPRETACION:

Es imposible no considerar algún tipo de riesgo como los que se señalan en la gráfica anterior cuando se hace uso de un recurso tecnológico, por ello es importante tomar las precauciones necesarias.

El uso de los diferentes recursos tecnológicos como apoyo para la realización tus tareas te favorece en todas las asignaturas.

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	60	72
NO	23	28
TOTAL	83	100



#### **ANALISIS:**

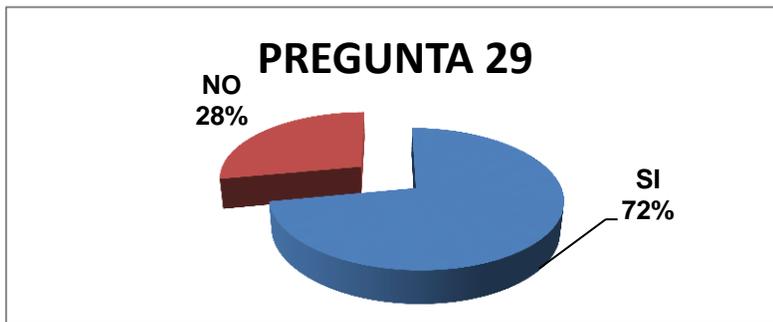
Del total de los entrevistados el 72% manifestó que el uso de diferentes recursos tecnológicos les son favorables para todas sus asignaturas y un 28% dijo que no.

#### **INTERPRETACION:**

Con base al grafico anterior queda de nuevo en evidencia que sabiendo utilizar estos medios son factibles y aplicables en todas las asignaturas y actividades de índole académico y para quienes hacen uso de ellas estas se vuelven significativas en todos los procesos que realizan, sin embargo hay un porcentaje de estudiantes que piensan que estas no pueden ser aplicadas en todas las materias por la complejidad de las mismas por ende es importante conocer a un más del uso de estos medios para que puedan ser aplicados.

¿Has percibido algún cambio con la introducción de los recursos tecnológicos en la educación actual?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	60	72
NO	23	28
TOTAL	83	100



#### **ANALISIS:**

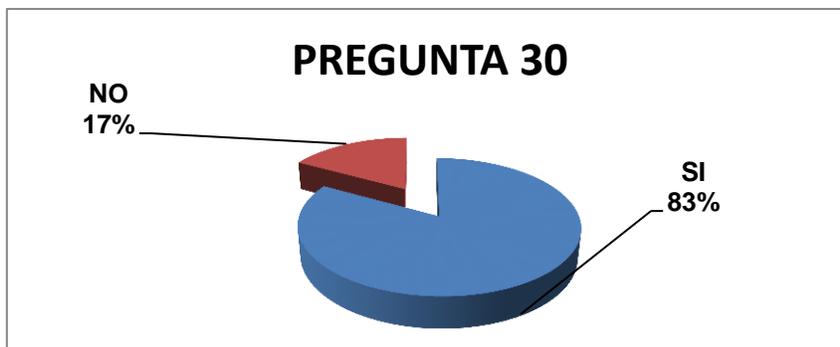
Del total de los entrevistados un 72% respondieron que sí ha podido percibir cambios con la aplicación de los recursos tecnológicos en la educación actual, mientras un 28% dijo que no.

#### **INTERPRETACION:**

Según lo manifestado por los entrevistados los cambios que han podido percibir van desde buenos hasta no muy buenos, quiere decir que si bien es cierto estas tecnologías han venido a facilitar la vida del ser humano y potenciar las habilidades de los estudiantes, muchos de los jóvenes se vuelven más cómodos y no les interesa ni tan siquiera leer lo que están descargando de la web.

¿Consideras que el conocimiento y manejo de los diferentes medios tecnológicos te abren puertas al mundo laboral?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	69	83
NO	23	17
TOTAL	83	100



**ANALISIS:**

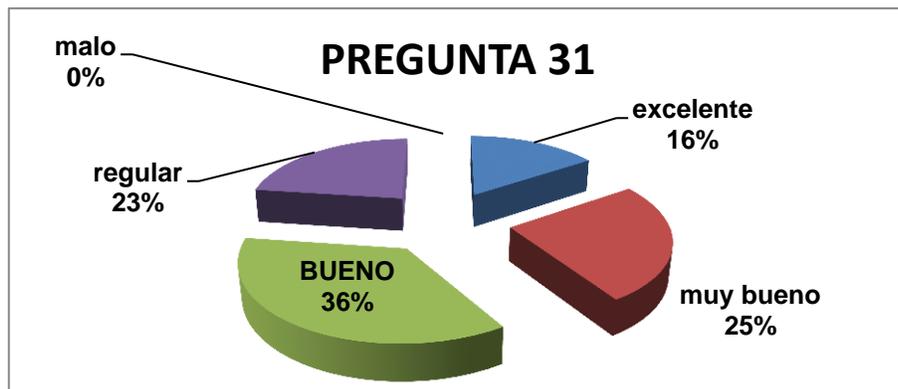
Del total de los entrevistados el 83% respondió que el conocimiento y manejo de diferentes medios tecnológicos les pueden abrir puertas al mundo laboral, un 17% dijo que no.

**INTERPRETACION:**

Como muchos expertos señalan que la globalización se extiende y que los requerimientos laborales son más exigentes y de ahí depende la preocupación de que las nuevas generaciones sean capacitadas en estas áreas tan vitales para quienes desean ser profesionales altamente calificados.

Actualmente, ¿Cómo es tu rendimiento académico?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Excelente	13	16
Muy bueno	21	25
Bueno	30	36
Regular	19	23
Malo	0	0
TOTAL	83	100



#### ANALISIS:

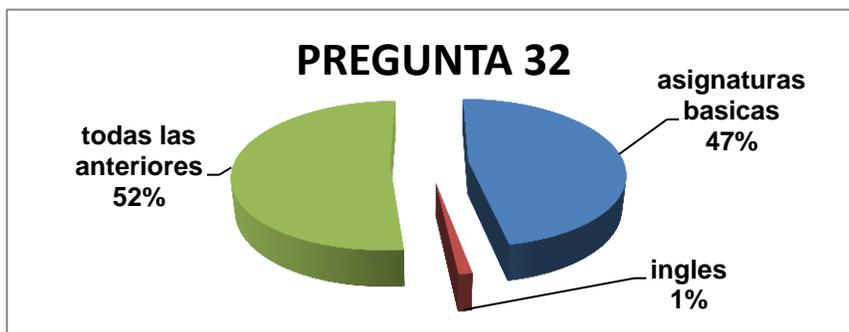
Del total de los entrevistados el 36% respondió tener un rendimiento académico bueno, el 25% muy bueno, un 23% regula, el otro 16% excelente, mientras que un 0% malo.

#### INTERPRETACION:

El tema del rendimiento académico reflejado en notas es bastante controversial porque hay quienes opinan que una nota no define al buen o mal estudiante hay otros que piensan que una calificación refleja que tipo de estudiante se es.

¿Cuáles son las asignaturas en la que haces mayor uso de los medios tecnológicos y en cuál de ellas tienes mayor promedio?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Asignaturas Básicas	39	47
Ingles	1	1
Todas las anteriores	43	52
TOTAL	83	100



#### ANALISIS:

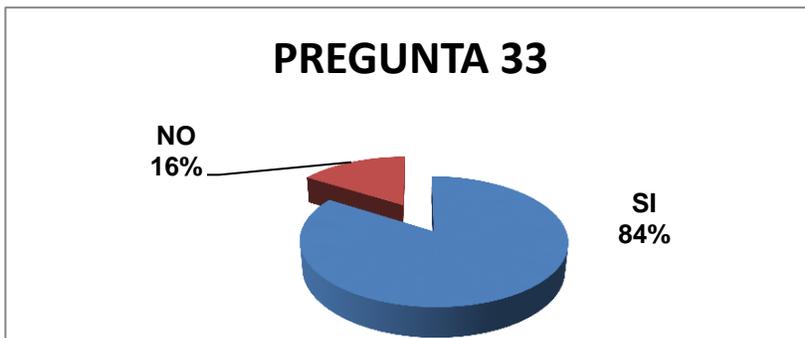
Del total de los entrevistados el 52% manifestó que en todas las asignaturas antes descritas hacen mayor uso de los recurso tecnológicos, un 47% dijo que solamente en las asignaturas básicas y un 1% en inglés.

#### INTERPRETACION:

Para quienes conocen el verdadero potencial que se puede obtener de un recurso tecnológico expresan que se puede hacer uso de estos en todas las asignaturas siempre y cuando sean las apropiadas, mientras que otros opinan que solamente en las materias básicas, muchas veces por la complejidad de las mismas.

¿Consideras que el uso de los recursos tecnológicos puede ayudarte a mejorar tu rendimiento académico?

OPCION DE RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	70	84
NO	13	16
TOTAL	83	100



#### **ANALISIS:**

Del total de los entrevistados el 84% respondió que el uso de los recursos tecnológicos pueden ayudarles a mejorar tu rendimiento académico, el 13% dijo que no y un 3% que definitivamente ningún recurso tecnológico lo puede hacer.

#### **INTERPRETACION:**

Con base a la teoría planteada en este estudio y con la interpretación del gráfico anterior queda claro que los recursos tecnológicos si pueden mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, todo y cuando como lo señala la misma teoría estos se han utilizados de manera correcta y responsable sin llegar al abuso de estos, todos estos medios no son la solución a un bajo rendimiento académico sino más bien una fuente de apoyo que facilita el aprendizaje y una mejor calidad de vida.

## COMPROBACION DE HIPOTESIS

**4.3 Prueba de Hipótesis.H1.** Cuanto mayor sea el uso correcto de los recursos tecnológicos educativos menor será el número de estudiantes que presenten bajo rendimiento académico del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana del municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador

Nº	PREGUNTA	SI	%	NO	%	TOTAL
1	¿Tienes acceso al uso de recursos tecnológicos?	83	100	0	0	83
3	¿Qué conocimientos posees sobre el uso de los recursos tecnológicos?	83	100	0	0	83
6	A la hora de buscar información prefieres hacerlo por medio de:	73	88	10	12	83
8	¿Cuál de los siguientes navegadores utilizas con mayor frecuencia?	83	100	0	0	83
9	¿Qué tipo de usuario te consideras en el uso del internet?	69	83	14	17	83
10	¿Descargas y compartes programas por internet?	44	53	39	47	83
13	¿Cuántos sitios o páginas en internet utilizas para buscar información en la realización de tus tareas?	83	100	0	0	83
14	¿De qué forma procesas tú la información que seleccionas del internet para la realización de tus tareas?	83	100	0	0	83
16	¿Cuánto tiempo a diario pasas conectado al internet?	83	100	0	0	83
17	¿Tienes acceso a internet en tu celular?	73	88	10	12	83

18	Si tu respuesta anterior fue si ¿Qué actividades educativas realizas a través del internet que tienes en tu celular?	83	100	0	0	83
	TOTAL	840	92%	73	8%	913

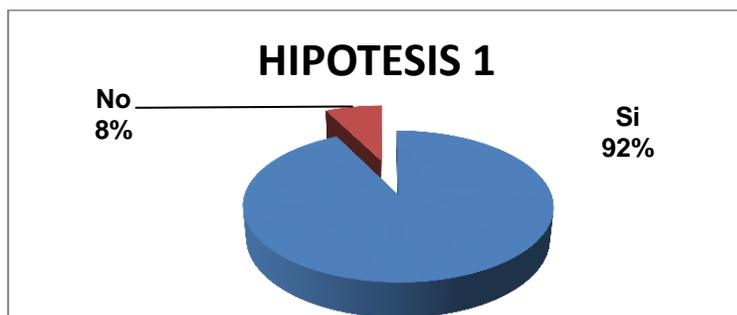
Para poder comprobar la hipótesis respecto al rendimiento académico se tomó como criterio general los promedios del último periodo de los estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana del municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador, para lo cual se aplicó la media aritmética quedando de la siguiente manera.

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + Y_n}{N}$$

PROMEDIOS GENERALES POR MATERIA DEL TERCER CICLO DE EDUCACION BASICA.			
Lenguaje	Matemática	Ciencia Naturales	Estudios Sociales
7.36	7.28	7.27	7.64

Con estos datos se pasó a lo que es la comprobación de la hipótesis.

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FORMULA
SI	840	92%	$Fx = \frac{Fx100}{\sum F}$ $Fx = \frac{840 * 100}{913}$ $Fx = 92\%$
NO	73	8%	$Fx = \frac{Fx100}{\sum F}$ $Fx = \frac{73 * 100}{913}$ $Fx = 8\%$



### ANALISIS DE LA HIPOTESIS N°1

Con base a los resultados obtenidos, se aceptó la hipótesis “Cuanto mayor sea el uso correcto de los recursos tecnológicos educativos menor será el número de estudiantes que presenten bajo rendimiento académico, con un 92% de los datos obtenidos, se demostró que los estudiantes hacen uso correcto con dichos recursos y menor será el número de estudiantes que obtenga bajo rendimiento académico; mientras que un menor porcentaje del 8% de los estudiantes manifestaron no hacer uso adecuado de los recursos tecnológicos educativos.

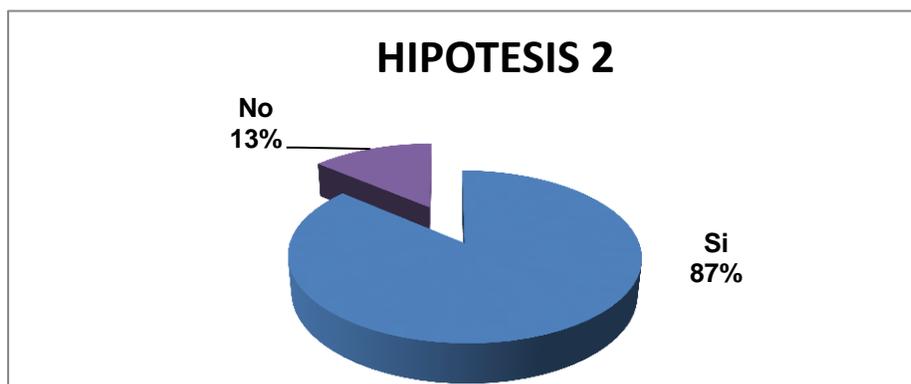
**H2.** Cuanto más sea el interés por el uso de los recursos tecnológicos educativos en la realización de actividades educativas, tendrán mayor rendimiento académico científico los estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana del Municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador.

<b>N°</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>%</b>	<b>NO</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL</b>
2	Marca con una x los recursos tecnológicos que utilizas para la realización de tareas.	83	100	0	0	83
4	¿Qué te motiva el hacer uso de los recursos tecnológicos en la elaboración de tus actividades académicas?	83	100	0	0	83
7	¿Qué beneficios académicos te ofrece el acceso de una computadora con internet?	83	100	0	0	83
11	¿Te gusta leer libros en formato digital?	43	52	40	48	83
12	Para ti ¿Qué diferencia hay entre el uso de un libro de internet al uso de un libro de texto en la realización de tus tareas?	83	100	0	0	83
20	Si tu respuesta anterior fue sí, ¿Cuéntanos te auxiliaste de algún recurso tecnológico para su realización?	39	47	44	53	83

21	El uso de los diferentes recursos tecnológicos e internet te facilitan tu aprendizaje académico.	69	83	14	17	83
22	¿Cuál de estos paquetes que te ofrece Microsoft office sabes utilizar?	83	100	0	0	83
23	A la hora de realizar una exposición ¿Qué se te facilita más realizar?	83	100	0	0	83
25	Si tu maestra te brinda material bibliográfico para tus tareas, te auxilias por otros medios o recursos para profundizar más en el tema.	57	69	26	31	83
26	¿Qué ventajas encuentras tú a la hora de realizar tus tareas apoyándote en los diferentes medios tecnológicos?	83	100	0	0	83
27	¿Qué riesgos consideras que se pueden tener a la hora de hacer uso de los recursos tecnológicos en alguna actividad académica?	83	100	0	0	83
28	El uso de los diferentes recursos tecnológicos como apoyo para la realización de tus tareas te favorece en todas las asignaturas.	60	72	23	28	83

29	¿Has percibido algún cambio con la introducción de los recursos tecnológicos en la educación actual?	60	72	23	28	83
30	¿Consideras que el conocimiento y manejo de los diferentes medios tecnológicos te abren puertas al mundo laboral?	70	83	13	17	83
31	Actualmente, ¿Cómo es tu rendimiento académico?	83	100	0	0	83
32	¿Cuáles son las asignaturas en la que haces mayor uso de los medios tecnológicos y en cuál de ellas tienes mayor promedio?	83	100	0	0	83
33	¿Consideras que el uso de los recursos tecnológicos puede ayudarte a mejorar tu rendimiento académico?	70	84	13	16	83
TOTAL		1298	87%	196	13%	1494

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FORMULA
<b>SI</b>	1298	87%	$Fx = \frac{Fx100}{\sum F}$ $Fx = \frac{1298 * 100}{1494}$ $Fx = 87\%$
<b>NO</b>	196	13%	$Fx = \frac{Fx100}{\sum F}$ $Fx = \frac{196 * 100}{1494}$ $Fx = 13\%$



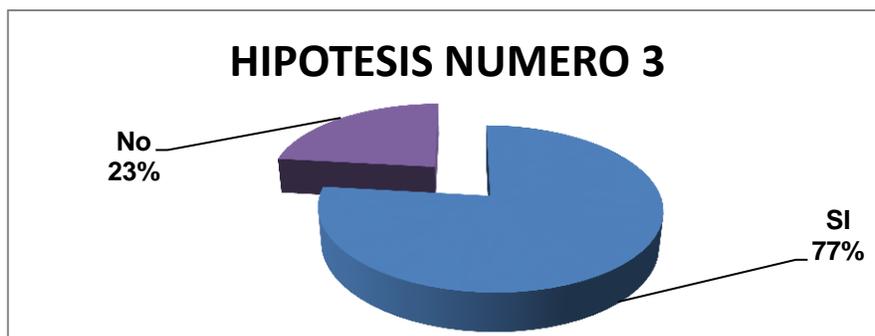
### ANALISIS DE LA HIPOTESIS N°2

De acuerdo a los datos obtenidos con la investigación se aceptó la hipótesis “Cuanto más sea el interés por el uso de los recursos tecnológicos educativos en la realización de actividades educativas, tendrán mayor rendimiento académico científico” con un 87%, con estos resultados se refleja que entre más los estudiante estén motivados a utilizar estos recursos podrán obtener un mejor rendimiento académico; por otro lado se observó un leve porcentaje del 13% de los estudiantes que no se ven interesados por el uso de los recursos tecnológico educativos en su proceso de aprendizaje.

**H3.** El uso de los recursos tecnológicos educativos en las actividades académicas, contribuyen a desarrollar habilidades cognitivas en los estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana, del municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador.

<b>N°</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>%</b>	<b>NO</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL</b>
5	¿Qué habilidades consideras que puedes desarrollar haciendo uso de los recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje?	83	100	0	0	83
15	¿De qué forma procesas tú la información que seleccionas del internet para la realización de tus tareas?	83	100	0	0	83
19	A lo largo de tu formación académica, ¿Has realizado un proyecto o invento de carácter científico?	39	47	44	53	83
24	Te gusta investigar por iniciativa propia diferentes temas de interés personal.	50	60	33	40	83
<b>TOTALES</b>		<b>255</b>	<b>77 %</b>	<b>77</b>	<b>23%</b>	<b>332</b>

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FORMULA
SI	255	77%	$Fx = \frac{Fx100}{\sum F}$ $Fx = \frac{255 * 100}{332}$ $Fx = 77\%$
NO	77	23%	$Fx = \frac{Fx100}{\sum F}$ $Fx = \frac{77 * 100}{332}$ $Fx = 23\%$



### ANALISIS DE LA HIPOTESIS N°3

De acuerdo con los datos que se lograron obtener, se aceptó la hipótesis “El uso de los recursos tecnológicos educativos en las actividades académicas, contribuyen a desarrollar habilidades cognitivas en los estudiantes, con un 77% debido a que estos recursos les ayudan a un desarrollo personal y profesional, mientras que con un porcentaje mínimo del 23% dijeron no estar de acuerdo en que estos recursos contribuyan a desarrollar habilidades cognitivas.

### **Análisis de las entrevistas dirigidas a los docentes:**

Según las entrevistas realizadas a los profesores del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana, se obtuvieron los siguientes resultados:

De acuerdo a la opinión de los docentes todos tienen acceso a diferentes recursos tecnológicos, lo que significa que ninguno de ellos desconoce esta área tan importante en la actualidad. Cabe señalar que ellos manifestaron que en la institución no se les da el suficiente espacio o tiempo para poder hacer uso de estos medios con sus estudiantes, lo que limita que estos recursos puedan ser aprovechados de la mejor manera.

Así mismo expresaron tener conocimiento del nivel básico y medio sobre el uso de recursos tecnológicos a diferencia del docente asignado al área de la informática con un nivel más avanzado a pesar de no ser especialista en esta rubro, esto se convierte en una limitación para este centro educativo, debido a que cuenta con todos los recursos tecnológicos necesarios para ser utilizados por docentes y estudiantes, pero no así con personal calificado. Otro punto muy interesante es que según los docentes los estudiantes que hacen uso de los diferentes medios tecnológicos en la educación posee grandes ventajas, porque consideran que les facilitan el aprendizaje y la comprensión de contenidos ya que tienen mayor rapidez en la investigación de un tema, apoyo en el conocimiento y respuesta a sus inquietudes, esto simboliza que las diferentes teorías consultadas en esta investigación tiene estrecha coherencia con la opinión de los docentes debido a que estas teorías afirman que los recursos tecnológicos facilitan el aprendizaje académico y estas se convierten en un soporte para el proceso de la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo no se puede obviar que muchos de los estudiantes hacen uso incorrecto de estos medios lo que permite una acomodación y una pérdida de tiempo a la hora de auxiliarse de estas herramientas.

Los profesores expresaron que si bien es cierto que estos medios son una base de apoyo académica, también hay otros profesores que piensa que tampoco son tan indispensables lo que deja en evidencia que existe una opinión apática o de rechazo basada muchas veces en mitos, en donde se cree que las máquinas han venido a

sustituir al docente y no al caso contrario que estos recursos son un soporte técnico que permiten agilidad en los procesos, ahorro de tiempo y espacio. Cabe mencionar que esta la opinión contraria de quienes aseguran que un ordenador, una impresora, un retroproyector, etc., son medios prácticos de gran valor y capacidad para desarrollar un contenido académico y que además facilitan en los estudiantes un aprendizaje independiente, colaborativo y un autoaprendizaje. Pero también señalan que esto para ser posible se necesita que el docente desarrolle estrategias didácticas auxiliándose de los medios para poder obtener mejores resultados. Es importante aclarar que hoy en día los docentes ejercen el rol de guía, supervisor, orientador, evaluador, etc. y ni por un motivo o razón su trabajo pueden verse sustituido por una máquina, simplemente estas se convierten en una base de apoyo que facilitan ambos procesos el de la enseñanza y el del aprendizaje.

Todo dependerá de quienes hagan uso correcto de estos recursos y que es ahí donde también se vuelve necesaria la orientación temprana y la toma de conciencia, debido a que en muchos casos suele pasar que estos medios se vuelven fuentes distractores que hacen más cómodo a los estudiantes, en donde entra la copia y pega de información en las tareas. Por lo que lo ideal sería que estos recursos estuvieran ubicados en los salones de clase y pudieran ser utilizados con la supervisión correspondiente, ya que para los docentes de esta institución el uso correcto de los recursos tecnológicos pueden mejorar el rendimiento académico de los estudiantes siempre y cuando tomen conciencia de lo que realizan a través de ellos.

Todo lo expuesto anteriormente reflejó que las hipótesis de investigación se aceptaron y que el uso de la tecnología con responsabilidad si incide en el rendimiento académico y que a su vez permiten desarrollar habilidades cognitivas en quienes hacen uso de estos recursos.

## **Análisis de los Resultados.**

### **✓ Uso de recursos tecnológicos educativos:**

El uso de las diferentes herramientas o recursos electrónicos es cada vez más demandante en las sociedades actuales y en los ambientes educativos. Con los resultados que se obtuvieron se pudo demostrar que estos medios son utilizados con mayor frecuencia en la realización de diferentes actividades académicas y los recursos que más se utilizan en el centro escolar donde se llevó a cabo la investigación son los siguientes: el ordenador o PC, los recursos multimedia( proyector, bocinas, micrófonos, etcétera) y el teléfono celular todo esto dejó como evidencia que los estudiantes del tercer ciclo de educación básica de esta escuela tienen acceso a estos recursos y principalmente hacen uso de ellos, poseen conocimientos en esta área a nivel básico, medio y avanzado.

Por ende es importante que en los centros educativos se de una orientación sobre el uso correcto de estos medios porque solo de esta manera se podrá explotar todo su potencial, debido a que la tecnología les permitieron a los estudiantes según los resultados de la investigación mayor aprendizaje, acceso a información, mejor rendimiento académico y le abre puertas a un mundo laboral más prometedor.

### **✓ Rendimiento académico:**

El rendimiento académico es un factor muy controversial que tiende hacer medido con un dato numérico, lo cual en su totalidad no debería ser así, debido a que son muchos los factores que influyen en ello. Basado en este estudio, los educandos expresaron en su mayoría tener un buen rendimiento académico así como también que en todas las asignaturas les favorece hacer uso de los medios tecnológicos.

✓ **Habilidades cognitivas:**

Las habilidades cognitivas fue una de las variables a tomar en cuenta en esta investigación de la cual se obtuvieron los siguientes resultados. Se comprobó que los diferentes medios o recursos tecnológicos son capaces de estimular al estudiante para desarrollar destrezas y habilidades útiles en su proceso educativo tales como: habilidades comunicativas, habilidades motoras finas y gruesas, habilidades cognitivas como el razonamiento, la capacidad de elaborar síntesis, análisis resúmenes, lo cual les permitirá desenvolverse de mejor manera en su formación académicas y para su futuro laboral.

Basados en los resultados de este estudio y en la comprobación de las hipótesis de la investigación las cuales fueron aceptadas, se comprobó que el uso de los recursos tecnológicos si inciden en el rendimiento académico científico debido a que estos son herramientas capaces de estimular el aprendizaje en ambientes más enriquecedores, porque motivan a los estudiantes a presentar y a elaborar tareas con mayor calidad que les permitan adquirir mayores conocimientos. Así mismo se comprobó que los recursos tecnológicos también estimulan el desarrollo de habilidades cognitivas ya que los educandos cuando hacen uso de estos medios en sus tareas académicas también reflejan las habilidades cognitivas cuando realizan análisis, reflexiones, resúmenes, mapas mentales, etcétera. Y no simplemente lo que común mente se llama copia y pega, por ello todo depende del uso correcto que se haga de estos recursos.

## CAPITULO V:

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 CONCLUSIONES.

- ✓ Con base a los resultados obtenidos en la investigación se pudo evidenciar que los recursos tecnológicos han evolucionado y con ellos los sistemas educativos, en donde cada vez más se realizan prácticas educativas con estos medios y así mismo los docentes incorporan en sus metodologías actividades en las cuales se dejó de manifiesto el uso de estos recursos, sin embargo hay una minoría de profesores que siguen apáticos a utilizar estas herramientas y prefieren métodos tradicionales. Los estudiantes de este siglo, también tienden a incorporar en la realización de sus actividades o tareas académicas todos los recursos tecnológicos necesarios para presentar trabajos creativos y que les permitan obtener mayor conocimiento y una mejor ponderación, lo que demostró que no solamente estos medios son fuentes de distracción sino más bien todo depende del uso adecuado y responsable, tomando en cuenta que cada día vivimos en un mundo aún más globalizado en donde se requiere estar altamente capacitado en todos los cambios que se vayan dando, solo de esta manera se podrá contar con las competencias necesarias para obtener mejores oportunidades de desarrollo a nivel personal y profesional.
- ✓ Como resultado de este estudio, se encontró que todos los estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Centro Escolar Católico Santa Ana, poseen un nivel básico, medio y hasta avanzado en el conocimiento y manejo de los diferentes recursos tecnológicos, de los cuales se apoyaron para realizar todo tipo de actividades personales y académicas. Preocupantemente a pesar de contar con el conocimiento suelen verse limitados a la hora de llevar a cabo la práctica dentro de la institución debido a que no existen horarios flexibles ni

personal capacitado para llevar a cabo su utilización, así mismo los docentes de esta institución están limitados a realizar actividades o prácticas educativas con los estudiantes auxiliándose de estos medios por el motivo de que se les limita el tiempo para disponer de ellos lo que desfavorece el aprovechar el verdadero potencial de estas herramientas en la educación.

- ✓ Como resultados de la investigación se comprobó que el rendimiento académico científico es un factor en donde los recursos tecnológicos educativos inciden de forma significativa debido a que los estudiantes manifiestan según la prueba de hipótesis obtener mayor promedio en sus tareas cuando se auxilian de estos recursos, así mismo consideraron que el uso correcto de estas herramientas permiten mejorar el rendimiento académico. Con ello se pueden tomar medidas para incorporar de forma más consecutiva estos medios en el desarrollo de las clases y tareas ex-aula, queda en evidencia el impacto que estos ejercen en los resultados académicos de los educandos de esta institución.
  
- ✓ En la actualidad el uso de la tecnología se ha vuelto básico para desarrollar cualquier tipo de actividad, en este sentido se comprobó que la mayoría de los estudiantes tienden a poseer un interés por realizar trabajos académicos apoyándose de los diferentes recursos tecnológicos lo que a su vez les ha permitido obtener mejores calificaciones en las tareas que ejecutan y por ende un mejor rendimiento académico en general.
  
- ✓ Al investigar sobre la relación del uso de recursos tecnológicos con el desarrollo de las habilidades cognitivas, se encontró que estos tienen estrecha relación y que quien hace uso de estos medios, desarrolla ciertas habilidades y destrezas como capacidad de análisis y síntesis, creación de mapas mentales entre otras y todo esto conlleva a decir que si los estudiantes desarrollan estas facultades poseen la capacidad de obtener mayores promedios académicos y mayores ventajas de quienes no hacen uso de estos recursos.

## 5.2 RECOMENDACIONES

### A la institución:

- ✓ Que las autoridades responsables del centro educativo gestionen un profesional capacitado en el área de la informática que esté a cargo del centro de cómputo con el que cuenta la institución y de esta forma explotar al máximo el verdadero potencial que pueden llegar a tener estos medios en las prácticas educativas y brindarles la oportunidad a los estudiantes que desarrollen las competencias tecnológicas necesarias.
  
- ✓ Que el centro escolar le proporcione a los docentes un espacio de tiempo adecuado y necesario para que puedan hacer uso de las diferentes herramientas tecnológicas con las que cuenta la escuela y de esta forma puedan desarrollar contenidos auxiliándose de estos medios juntamente con los estudiantes de dicho centro educativo, y así ir eliminando barreras sobre pensamientos tradicionales y apáticos a las nuevas tecnologías.
  
- ✓ Que la autoridades del centro educativo busque incorporar el desarrollo de la tecnología en sus planificaciones institucionales para promover de esta manera el uso de estos medios dentro del salón de clases, con la debida supervisión y orientación por parte de los docentes.

### A los docentes:

- ✓ A los docentes se les sugirió implementar estrategias innovadoras que favorezcan el uso de la tecnología dentro y fuera del aula por parte de sus estudiantes sin dejar a un lado aquellos trabajos manuscritos para poder mantener una buena ortografía y redacción que también son aspectos

fundamentales para formar buenos estudiante, sin dejar de apoyarse de los diferentes recursos que ofrece la tecnología.

- ✓ Que los docentes tomen a bien capacitarse periódicamente en el área de las nuevas tecnologías de la información y comunicación las cuales implican el manejo de diferentes recursos que les facilitará el proceso de enseñanza, así como el aprendizaje de los estudiantes y a la vez podrán desarrollar diferentes habilidades que les habrán nuevas puertas de desarrollo a nivel personal y profesional.
  
- ✓ Que los docentes dediquen un espacio de tiempo para orientar a los estudiantes sobre el uso correcto y responsable que se debe de practicar a la hora de hacer uso de los diferentes recursos tecnológicos, y así mismo darles a conocer las consecuencias negativas que estos conllevan cuando no son utilizadas de manera apropiada de forma que se genere consciencia a la hora de llevar a la práctica estos medios.

#### **A los estudiantes:**

- ✓ Que los educandos a la hora de auxiliarse de un medio tecnológico para la realización de sus tareas no les atribuyan a estos toda la responsabilidad sino más bien sean conscientes del trabajo que realizan y que dichos medios solo son elementos de apoyo para la elaboración de sus trabajos educativos de esta forma evitar lo que comúnmente se conoce como copia y pega, más bien pongan en práctica las diferentes habilidades y destrezas que han adquirido a lo largo de su formación académica.

- ✓ Se les sugirió a los estudiantes que se apoyen de todos los recursos multimedia que puedan incorporar en el desarrollo de una actividad y no simplemente conformarse con uno, que comúnmente suele ser la computadora, ya que existen otros medios que se pueden emplear a la hora de elaborar y ejecutar un determinado tema.
  
- ✓ Que los estudiantes sean responsables a la hora de usar el internet como una herramienta de búsqueda de información, debido a que en muchos caso quienes hacen uso de dichas herramientas suelen perder su tiempo en el mal uso que ellos le dan y no aprovechan las verdaderas ventajas que este recurso proporciona a quien hace uso de él, por lo tanto deberán ser conscientes a la hora de incorporar este medio en su labor educativa.

## BIBLIOGRAFIA

- ✓ Almenara, Julio Cabero, Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación, Segunda Edición, página 45, año 2010.
  
- ✓ Belloch Ortiz, Consuelo, Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aprendizaje, pág.6-11, año 2009.
  
- ✓ Best, Jhon W., Edic, Morata, Como investigar en educación. Primera Edición, pagina 38, año 1999.
  
- ✓ Cabrera Melgar, Oscar, Situación Económica de El Salvador, Banco Central de Reserva de El Salvador, pagina 20, año 2015.
  
- ✓ Fernández Fernández, Inmaculada. Las TIC en el ámbito educativo, pagina 20, año 2008.
  
- ✓ Oscar Picardo, Joao, Diccionario pedagógico, pagina 2011.
  
- ✓ Lacueva, Aurora. Ciencia y Tecnología en la Escuela, pagina 10-40, año 2005.
  
- ✓ Martínez, Nelson. Integrando tecnologías en las escuelas de El Salvador: promesa y desafíos, pagina 1-45, año 2010.

- ✓ Navarro, Rubén Edel. Factores Asociados al Rendimiento Académico, pagina 10-57, año 2009.

### **Documentos:**

- ✓ El Salvador, Informe de País en El Marco de Educación Para Todos, Revisión Nacional, pagina 9-40, año 2015.
- ✓ MINISTERIO DE ECONOMÍA, Y MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Política Nacional de Innovación Ciencia y Tecnología, pagina 10-25.
- ✓ MINISTERIO DE EDUCACIÓN, PLAN 2021, El Salvador, pagina 20-45, año 2000.
- ✓ MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Plan Social Educativo” Vamos a la Escuela”, El Salvador, pagina 15-59, año 2009-2014.

### **Artículos:**

- ✓ Artículo las 33 competencias digitales que todo profesor(a) del siglo XXI debiera tener, proyecto escuela 2.0, una nueva educación para todos, pagina 1-5.
- ✓ Bustos, Rodrigo. Director Actual de Plan Internacional de El Salvador, entrevista “El Salvador sigue teniendo problemas de una educación deficiente, pagina 1-10, año 2007.

**Tesis:**

- ✓ Báez Pérez, Edith Nancy, Mendoza González Daniel, Ramírez García Héctor Javier, Desarrollo de competencias TIC, pagina 35-60, año 2006.
  
- ✓ Linares, Aurelia Rafael, Desarrollo cognitivo: Las teorías de Piaget y Vygotsky, pagina 1-19.
  
- ✓ Ruiz, Sonia del Cerro, Llorente Cejudo, María del Carmen, Competencias tecnológicas en los alumnos de secundaria y bachillerato, V Congreso Internacional Virtual de Educación, pagina 5-30, año 2005.
  
- ✓ Salaberry, Santillana, Padre Hugo, "Talentos para la Vida", Los recursos tecnológicos que enriquecen las propuestas didácticas, pagina 3-15, año 2004.

# ANEXOS

**CRONOGRAMACION:**

MES	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>ACTIVIDADES</b>	<p><b>1° Semana:</b></p> <p><b>Del 1 al 6:</b> <b>Capítulo I:</b></p> <p><b>Planteamiento del problema.</b></p> <p>1.1.Situacion Problemática</p> <p>1.2. Enunciado del problema.</p> <p>1.3.Justificacion</p> <p><b>2° semana</b></p> <p><b>Del 8 al 13:</b></p> <p>1.4.Alcances y Delimitaciones</p>	<p><b>1° y 2° Semana</b></p> <p><b>Del 1 al 11:</b> <b>Capítulo II:</b></p> <p><b>Fundamentación Teórica.</b></p> <p>2.1.Antecedentes de la Investigación.</p> <p><b>3° y 4° Semana</b></p> <p><b>Del 13 al 25:</b></p> <p>2.2. Fundamentos Teóricos.</p> <p>2.3.Definicion de términos básicos</p> <p><b>5° semana</b> <b>Del 27 al 31</b></p>	<p><b>Capitulo III. Metodología de la Investigación</b></p> <p>3.1 Tipo de Investigación</p> <p>3.2 Población y Muestra</p> <p>3.2.1.Poblacion</p> <p>3.2.2.Muestra</p> <p>3.3.Metodos, técnicas e instrumentos de Investigación</p> <p>3.3.1.Metodo Especifico</p> <p>3.3.2.Tecnicas</p>	<p><b>Continuación del capítulo III</b></p> <p><b>3.4</b>Metodología y Procedimiento</p> <p><b>3.3.6.Prueba piloto</b></p> <p>-Revisión del capítulo III</p>	<p><b>Capítulo IV</b> <b>Análisis e interpretación de resultados</b></p> <p>4.1.Organizacion y Clasificación de datos</p> <p>4.2.Analisis e interpretación de resultados</p> <p>4.3.Prueba de hipótesis</p> <p><b>Capítulo V</b></p> <p><b>Conclusiones y Recomendaciones</b></p> <p><b>Bibliografía</b> <b>Anexos</b></p>	<p>Entrega y revisión del trabajo de grado.</p>	<p>Entrega del trabajo de grado</p>

	<p>1.4.1.Alcances</p> <p>1.4.2.Delimitaciones</p> <p>1.5.Objetivos</p> <p>1.5.1.Objetivo General</p> <p>1.5.2-Objetivo Especifico</p> <p><b>3° semana</b></p> <p><b>Del 15 al 20:</b></p> <p>1.6.Hipotesis de la investigación</p> <p>1.6.1.Hipotesis General</p> <p>1.6.2.Hipotesis Especifica</p> <p>1.7.Indicadores de trabajo</p> <p>1.7.1. Operacionalizacion de Hipótesis.</p>	<p>Entrega y revisión del capítulo II.</p>	<p>3.3.3.Cuestionario</p> <p>3.3.4.La entrevista</p> <p>3.3.5.Modelo Estadístico</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>Hipótesis General Hipótesis Específica 1 Hipótesis Específica 2</p> <p><b>4° semana</b> <b>Del 22 al 30.</b></p> <p>Entrega y revisión del capítulo I.</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--



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



**GUIA DE DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL**

Observadoras: Ligia Marisela Guzmán Guerra.

Fecha: 05/06/2015

Ismenia Maricela Mejía Valladares.

**1. GENERALIDADES**

Nombre de la Institución: Centro Escolar Católico Santa Ana.

Dirección: 17 avenidas sur, y 20 calle poniente, Barrio Santa Anita, San Salvador.

Municipio: San Salvador

Departamento: San Salvador.

Teléfono: 2271-3922.

Tipo de Institución	Pública <u>X</u>	Privada _____	Mixta _____
Zona	Rural _____	Urbana _____	
Jornadas que imparte	Matutina <u>X</u>	Vespertina _____	Nocturna _____
Niveles académicos que imparte	Parvularia _____	Básica <u>X</u>	
Bachillerato _____			

## 2. RESEÑA HISTORICA DE LA INSTITUCION

La institución no posee una reseña histórica, el motivo fue porque hubo una separación de la iglesia con la escuela y por otros cambios administrativos, es por ello que no cuenta con dicha reseña histórica.

## 3. INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCION

Número de aulas que posee:

15

Cuenta con área de juego

Si  X  No \_\_\_\_\_

Cuenta con áreas deportivas

Sí  X  No \_\_\_\_\_

Cuenta con servicios sanitarios para niños/as o mixtos

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Cuenta con servicios sanitarios para docentes

Si  X  No \_\_\_\_\_

Cuenta con agua potable (Especifique)

Si  X  No \_\_\_\_\_

---

---

Le dan tratamiento a la basura (Especifique)

Sí  X  No \_\_\_\_\_

Existen proyectos de reciclaje dentro de la institución.

Cuenta con centro de cómputo

Si  X  No \_\_\_\_\_

Cuenta con Laboratorio

Si  X  No \_\_\_\_\_

Cuenta con biblioteca

Si  X  No \_\_\_\_\_

Cuenta con salón de usos múltiples

Si  X  No \_\_\_\_\_

Las aulas están ubicadas según el nivel académico

Si  X  No \_\_\_\_\_

Poseen zonas verdes

Si \_\_\_\_\_ No  X

Cuentan las aulas con buena iluminación Sí  No

Las aulas de la institución son suficientes para la Cantidad de alumnos que reciben Si  No

Cuenta con rutas de evacuación ante una emergencia Si  No

Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Dispone de mobiliario necesario en las aulas Si:  No

Los pupitres de los alumnos son adecuados a su Tamaño estéticamente adecuado. Si:  No

#### 4. SITUACION AMBIENTAL DEL CENTRO EDUCATIVO

Basura dispersa por el lugar Si  No

Especifique: La institución posee proyectos destinados al reciclaje.

La institución emplea el control de desechos orgánicos Si:  No

Especifique: El Centro Educativo realiza la separación de la basura.

Cuenta con material de limpieza suficiente Si:  No

Dentro del aula

Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Realizan actividades con respecto al medio ambiente Si:  No

Especifique: Se realizan campañas de limpieza mensualmente.

La institución cuenta con suficiente personal de aseo y limpieza Si:  No

Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 5. DEFINICIONES BASICAS O IDENTIDAD DE LA INSTITUCION

### MISIÓN

Somos una institución educativa que promueve la educación integral de los/las alumnos mediante principio humano y cristiano para el desarrollo del conocimiento que le permite adaptarse a la sociedad y contribuir a su transformación.

### VISIÓN

Ser una institución educativa católica innovadora formadora de personas con principios humanos y cristianos capaces de responder a la exigencia de la sociedad.

Estrategias y principales proyectos de la institución:

1. Proyectos rompiendo barreras con pequeños lectores.
2. Descubriendo talentos, aprendiendo con alegría (manualidades, taller de croché, teatro, aeróbicos entre otros)
3. proyecto de carate do.

### Modalidad de administración

Asociación Comunitaria Escolar (ACE)	_____
Consejo de Estudiantes (CDE)	_____
Consejo Educativo Católico Escolar (CECE)	___X___

## 6. POBLACION DOCENTE Y ALUMNOS

### Numero De Planta Docente Por Turno

Matutina	___19___	
Vespertina	_____	
Nocturna	_____	Total _____

### Numero De Planta Docente Por Especialidad

Estudio Sociales	<u>1</u>	
Lenguaje y Literatura	<u>1</u>	
Ciencias Naturales	<u>1</u>	
Matemáticas	<u>1</u>	
Inglés	<u>    </u>	
Educación Física	<u>1</u>	Total <u>        </u>
N° de Docentes que tienen nivel 1 del escalafón		Total <u>        </u>
N° de Docentes que tienen nivel 2 del escalafón		Total <u>        </u>

Número de población estudiantil total:  
370 estudiantes.

**7. ORGANIGRAMA**

Como se encuentra organizada la Institución

Que comités existen a nivel de institución y a nivel del aula.

Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**8. DIRECTORIO DEL PERSONAL**

Nombre del Director: José Ángel Renderos

Funciones:

- Coordinar el trabajo de la institución.

-Acompañamiento.

Velar por la integración y funcionamiento del CECE, Consejo de profesores, y consejo de alumnos.

Nombre del Subdirector: Ana Estela Flores.

Funciones: Sustituye al director en casos de ausencia, excusas o impedimentos.

Nombre del Bibliotecario: Jorge Herrera.

Funciones: Informar a la dirección cualquier daño de los bienes de la biblioteca para deducir responsabilidades, Evitar que los alumnos/as coman en la biblioteca, Velar por el orden, aseo y silencio de la biblioteca. Solicitar los recursos necesarios para una mejor atención.

Nombre del encargado de centro de cómputo: Jorge Herrera.

Funciones: Velar por el buen uso del equipo bajo su responsabilidad, Asegurarse que el equipó queda en orden y limpio, Informar cualquier desperfecto para deducir responsabilidades.

## 9. CLIMA ORGANIZACIONAL

Modelo y proceso de enseñanza adoptado por el centro educativo.

Ámbito de gestión del centro educativo.

Proyecto Educativo Institucional (PEI)   X  

Proyecto Curricular del Centro (PCC)   X  

Plan Escolar Anual (PEA)   X  

La institución cuenta con

Ordenanza Sí   X   No \_\_\_\_\_

Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Vigilancia Sí \_\_\_\_\_ No   X  

Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Psicólogo Sí \_\_\_\_\_ No   X

Especifique: En ocasiones se cuenta con el apoyo de otras instituciones como lo es el Colegio Guadalupano y estudiantes realizando pasantías.

Se brinda atención médica a los alumnos Si \_\_\_\_\_ No  X   
Especifique: Se refieren a la unidad de salud.

### 10. RECURSOS Y MATERIALES

Numero de Computadoras	<u> 40 </u>
Impresoras	<u> 3 </u>
Retroproyectores	<u> 2 </u>
Cámaras de video	<u> 1 </u>
Fotocopiadoras	<u> 1 </u>

Otros: proyector, televisión, pantalla para proyectar.

Cuenta la institución con material deportivo Si  X   
No \_\_\_\_\_

Especifique: Pelotas, conos, aros, mallas etc.

Cuenta la institución con banda de paz Si \_\_\_\_\_ No  X   
Especifique \_\_\_\_\_

Dispone la institución con suficiente material didáctico.

Siempre \_\_\_\_\_ Casi siempre  X  A veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

Se cuida el material didáctico y colaboran los alumnos a su mantenimiento.

Siempre \_\_\_\_\_ Casi siempre  X  A veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

### 11. SITUACION DE LA COMUNIDAD

Hay señalizaciones de transito frente a la escuela Si  x  No \_\_\_\_\_  
Especifique: Existen lo mínimo.

Existe puesto de la PNC cerca de la institución Si \_\_\_\_\_ No  X   
Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Hay vigilancia constante en los alrededores del Centro educativo por parte de la PNC Si \_\_\_\_\_ No  X

Especifique: La institución solamente cuenta con un programa de formación contra la violencia que funciona hace tres años-

Instituciones Circundantes (Cuales) Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 12. SITUACION SOCIOECONOMICA

La institución cuenta con transporte escolar. Si \_\_\_\_\_ No  X   
Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

De qué lugares provienen los estudiantes.

Colonias \_\_\_\_\_ Barrios \_\_\_\_\_ Comunidad \_\_\_\_\_ Residencial \_\_\_\_\_

Otros: circunvecinos.

Existen problemas de delincuencia Si \_\_\_\_\_ No  X   
Dentro y fuera del centro educativo.

Especifique: Dentro de la institución no, fuera de ella sí.

Existen medidas de protección por parte de la institución hacia sus alumnos con respecto a la delincuencia y las maras.

Explique: El programa de prevención contra la violencia ejecutado por parte de la Policía Nacional Civil.

### 13. RELACIONES

Maestro-Alumno: si

Especifique: mantienen buenas relaciones interpersonales.

Maestro-Director: si

Especifique: mantienen buenas relaciones interpersonales.

Maestro-Maestro: si

Especifique: mantienen buenas relaciones interpersonales.

Alumno-Director: si

Especifique: mantienen buenas relaciones interpersonales.

Alumno-Alumno: si

Especifique: mantienen buenas relaciones interpersonales.

Los padres de familia colaboran con los maestros.

Si X No \_\_\_\_\_

El director cuenta con el apoyo de todo el personal Docente.

Si X No \_\_\_\_\_

Hay un clima agradable de trabajo

Si X No \_\_\_\_\_

Existe el trabajo en equipo por parte de los maestros

Si X No \_\_\_\_\_

Se respetan las decisiones del director

Si X No \_\_\_\_\_

Explique: La mayoría de decisiones son colegiadas.

### 14. OTROS

La institución participa en certámenes o concursos que se realizan durante el año escolar.

Sí x No \_\_\_\_\_

Se imparten talleres de:

Danza

Si  No

Especifique: por la tarde se imparten estos talleres.

Pintura

Sí  No

Especifique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Música

Sí  No

Especifique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Teatro

Si  No

Especifique: por la tarde se imparten estos talleres.

Manualidades

Si  No

Especifique: por la tarde se imparten estos talleres.

Hay espacio de sano esparcimiento para los alumnos  
Y padres de familia.

Si  No

Especifique: Excursiones. Eventos culturales y religiosos.

## **15. PRINCIPALES DIFICULTADES Y NECESIDADES IDENTIFICADAS CON EL DIAGNOSTICO**

La institución educativa no cuenta con un profesional de informática por lo que se ve la necesidad que se gestione para que los recursos que posee el centro educativo los aprovechen de la mejor manera, también se encontró que el mismo profesor de informática es el encargado de la biblioteca, esto se vuelve un problema ya que el docente de informática también es el de

educación física cubre tres cargos en áreas que no tienen ninguna similitud. Esto genera una carga para el docente de educación física ya que esa es su especialidad.

Por otra parte se identificaron las siguientes necesidades:

- Que se gestione capacitaciones a los docentes del centro escolar.
- Que los docentes se involucren más en el área de informática.
- Que los docentes puedan capacitarse para que puedan utilizar todos los recursos tecnológicos que posee la institución.
- Que los estudiantes se motiven a utilizar las diferentes herramientas tecnológicas que posee la escuela.



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION**



**Guía de entrevista para los estudiantes del tercer ciclo de educación básica.**

Sexo. M  F  Edad: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Recopilar información orientada al uso de los recursos tecnológicos en el proceso académico de los estudiantes del tercer ciclo de educación básica.

**Indicaciones:** A continuación encontrará una serie de interrogantes, en donde se le pide que responda de acuerdo a su criterio o experiencias las siguientes interrogantes, explicando o marcando con una X si así se requiere.

1. ¿Tienes acceso al uso de recursos tecnológicos?

Sí  No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

2. Marca con una X los recursos tecnológicos que utilizas para la realización de tus tareas.

Ordenador y PC

Recurso multimedia

Teléfono celular

Otros. ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

3. ¿Qué conocimiento posees sobre el uso de los recursos tecnológicos?

Básico

Medio

Avanzado

4. ¿Qué te motiva el hacer uso de los recursos tecnológicos en la elaboración de tus actividades académicas?

Mayor aprendizaje

Acceso de información

Mejor rendimiento

5. ¿Qué habilidades consideras que puedes desarrollar haciendo uso de los recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje?

Habilidades comunicativas

Habilidades motoras

Habilidades cognitivas

Todas las anteriores

6. A la hora de buscar información prefieres hacerlo por medio de:

Internet

Biblioteca

7. ¿Qué beneficios académicos te ofrece el acceso a una computadora e internet?

Coméntanos.

Información actualizada

Autoaprendizaje

Realización de tareas

Otros

8. ¿Cuál de los siguientes navegadores utilizas con mayor frecuencia?

Mozilla

Chrome

Internet explore

9. ¿Qué tipo de usuario te consideras en el uso del internet?

Responsable

Irresponsable

10. ¿Descargas y compartes programas por internet?

Sí  No

11. ¿Te gusta leer libros en formato digital?

Sí  No

12. Para ti, ¿Qué diferencia hay entre el uso de un libro de internet al uso de un libro de texto en la realización de tus tareas?

Información actualizada y desfasada

Accesible, inaccesible

13. ¿Cuántos sitios o páginas en internet utilizas para buscar información en la realización de tus tareas?

Un sitio

Dos sitios

Tres sitios

Más sitios

14. ¿Qué cantidad de tiempo dedicas a la búsqueda de información para realizar tus tareas?

Una hora

Dos horas

Tres horas

Cuatro horas

Ninguna

15. ¿De qué forma procesas tú la información que seleccionas del internet para la realización de tus tareas?

Análisis

Resumen

Síntesis

Mapas conceptuales

- Todas las anteriores
- Ninguna

16. ¿Cuánto tiempo a diario pasas conectado al internet?

- Una hora
- Dos horas
- Tres horas
- Más horas

17. ¿Tienes acceso a internet en tu celular?

- Sí  No

18. Si tu respuesta anterior fue si ¿Qué actividades educativas realizas a través del internet que tienes en tu celular?

- Tareas
- Lecturas
- Redes sociales
- Videos
- Otros

19. A lo largo de tu formación académica, ¿Has realizado un proyecto o invento de carácter científico?

- Sí  No

20. Si tu respuesta anterior fue sí, ¿Cuéntanos te auxiliaste de algún recurso tecnológico para su realización?

Si

No

21. El uso de los diferentes recursos tecnológicos e internet te facilita tu aprendizaje académico.

No

Si

22. ¿Cuáles de estos paquetes que te ofrece Microsoft office sabes utilizar?

Word

Excel

Power Point

Publisher

Todas las anteriores

Ninguna

23. A la hora de realizar una exposición ¿Que se te facilita más realizar?

Carteles

Presentación

Fichas

Todas las anteriores

24. Te gusta investigar por iniciativa propia diferentes temas de interés personal.

Si

No

25. Si tu maestra te brinda material bibliográfico para tus tareas, te auxilias por otros medios o recursos para profundizar más en el tema.

Si

No

26. ¿Qué ventajas encuentras tú a la hora de realizar tus tareas apoyándote en los diferentes medios tecnológicos?

Apoyo Didáctico

Mayor Aprendizaje

Acceso a la Información

Otros

Ninguno

27. ¿Qué riesgos consideras que se pueden tener a la hora de hacer uso de los diferentes recursos tecnológicos en alguna actividad académica?

Falsa información

Pérdida de tiempo

Virus

Efectos de salud

Otros

Ninguno

28. ¿El uso de los diferentes recursos tecnológicos como apoyo para la realización de tus tareas te favorece en todas las asignaturas?

Sí  No

29. ¿Has percibido algún cambio con la introducción de los recursos tecnológicos en la educación actual?

Sí  No

30. ¿Consideras que el conocimiento y manejo de los diferentes medios tecnológicos te abren puertas al mundo laboral?

Sí  No

31. Actualmente, ¿Cómo es tu rendimiento académico?

Excelente

Muy bueno

Bueno

Regular

Malo

32. ¿Cuáles son las asignaturas en la que haces mayor uso de los medios tecnológicos y en cuál de ellas tienes mayor promedio?

Asignaturas Básicas

Ingles

Todas las anteriores

33. ¿Consideras que el uso de los recursos tecnológicos puede ayudarte a mejorar tu rendimiento académico?

SI

NO



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION**



**Guía de entrevista para el docente de informática del tercer ciclo de educación básica.**

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

**Objetivo:** Recopilar información orientada al uso de los recursos tecnológicos en el proceso académico de los estudiantes del tercer ciclo de educación básica.

**Indicaciones:** A continuación encontrará una serie de interrogantes, en donde se le pide que responda de acuerdo a su criterio o experiencias las siguientes interrogantes, explicando o marcando con una X si así se requiere.

1. ¿Considera que sus estudiantes hacen uso medios tecnológicos para realizar tareas o actividades académicas?

Sí       No       ¿Porque? \_\_\_\_\_

2. según su opinión, ¿Cuáles son los recursos tecnológicos que más utilizan sus estudiantes en el área académica?

Computadora

Retroproyectores

Impresoras

Proyectores

Micrófonos

Altavoces

DVD

Otros. ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

3. ¿Qué ventajas consideras que tiene el estudiante al hacer uso de los diferentes medios tecnológicos en el campo educativo?

---

---

4. ¿Qué dificultades, según su opinión tiene el uso de los recursos tecnológicos aplicados a la educación? \_\_\_\_\_

---

5. ¿Qué funciones consideras que tiene los recursos tecnológicos en el área académica? \_\_\_\_\_

---

6. De los siguientes recursos tecnológicos, ¿Cuáles consideras que pueden ser utilizados en el desarrollo de un contenido académico?

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| Ordenador            | <input type="checkbox"/> |
| Cámara digital       | <input type="checkbox"/> |
| Cámara de video      | <input type="checkbox"/> |
| Televisión           | <input type="checkbox"/> |
| DVD                  | <input type="checkbox"/> |
| Radio                | <input type="checkbox"/> |
| Proyector            | <input type="checkbox"/> |
| Micrófono            | <input type="checkbox"/> |
| Altavoces            | <input type="checkbox"/> |
| Todos los anteriores | <input type="checkbox"/> |

7. ¿Cuál de los siguientes tipos de aprendizaje considera que favorecen más al uso de los diferentes recursos tecnológicos educativos?

Aprendizaje independiente

Aprendizaje colaborativo

Aprendizaje en grupo

Autoaprendizaje

Ninguno de los anteriores

8. ¿Qué estrategias didácticas utiliza para que sus estudiantes muestren interés por incluir los recursos tecnológicos educativos en su aprendizaje académico?

---

---

9. ¿De qué forma orienta a sus estudiantes para que hagan buen uso de los diferentes medios tecnológicos?

---

---

10. ¿Qué rol considera que tiene el docente en la actualidad en cuanto a la incorporación, cada vez más avanzada de los diferentes recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza?

---

---

11. ¿Considera que los medios de comunicación tecnológica mejora la expresión oral y escrita de sus estudiantes?

Sí  No  ¿Por qué? 

---

12. ¿Hace uso de los paquetes multimedia para la ejecución de alguna actividad académica?

Sí

No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

13. ¿Qué páginas o sitios de internet de tipo educativo recomienda a sus estudiantes?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14. Según su opinión, ¿Qué características deben de tener los sitios de internet para la búsqueda de información?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15. ¿Qué habilidades cognitivas considera que se desarrollan en los estudiantes que hacen buen uso de los recursos tecnológicos educativos?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16. ¿Considera que es bueno y útil que los estudiantes conozcan y apliquen los diferentes medios tecnológicos educativos?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

17. ¿Considera que el conocimiento y el uso de los medios tecnológicos educativos son una herramienta capaz de mejora el rendimiento académico científico de sus estudiantes?

---

---

18. ¿Qué competencias tecnológicas considera que debe tener el docente en la actualidad?

---

---

19. ¿Qué competencias tecnológicas considera que debe tener el estudiante en la actualidad?

---

---

20. Según su opinión ¿Cuál sería la mejor manera de incorporar las TIC'S en el currículo nacional?

---

---

21. ¿Qué tipo de programas o software educativos utiliza con sus estudiantes?

---

---

22. ¿Qué tipo de actividades académicas realiza para que sus estudiantes muestren el conocimiento que han adquirido del uso de los diferentes recursos tecnológicos?

---

---

23. ¿Qué metodología utiliza para que los estudiantes hagan buen uso académico de los recursos tecnológicos?

---

---

24. ¿Cuál es el medio tecnológico que utiliza para comunicarse con sus estudiantes fuera del centro educativo?

- Correo electrónico
- Redes sociales
- Teléfono
- Ninguno de los anteriores.



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION**



**Guía de entrevista para los docentes del tercer ciclo de educación básica.**

Sexo. M  F  Grado que imparte: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Recopilar información orientada al uso de los recursos tecnológicos en el proceso académico de los estudiantes del tercer ciclo de educación básica.

**Indicaciones:** A continuación encontrará una serie de interrogantes, en donde se le pide que responda de acuerdo a su criterio o experiencias las siguientes interrogantes, explicando o marcando con una X si así se requiere.

1. ¿Tiene acceso al uso de los diferentes recursos tecnológicos que existen en la actualidad?

Sí  No  ¿Porque? \_\_\_\_\_

2. Marque con una X los recursos tecnológicos que puede utilizar.

Computadora u ordenador

Retroproyectores

Impresoras

Proyectores

Micrófonos

Altavoces

DVD

Otros. ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

3. ¿Qué conocimiento posee sobre el uso de los recursos tecnológicos?

Básico

Medio

Avanzado

Ninguno

4. ¿Qué ventajas consideras que tiene el estudiante al hacer uso de los diferentes medios tecnológicos en el campo educativo?

---

---

5. ¿Qué dificultades, según su opinión tiene el uso de los recursos tecnológicos aplicados a la educación? \_\_\_\_\_

---

6. ¿Qué funciones considera que tiene los recursos tecnológicos en el área académica?

---

---

7. De los siguientes recursos tecnológicos, ¿Cuáles considera que pueden ser utilizados en el desarrollo de un contenido académico?

Ordenador

Cámara digital

Cámara de video

Televisión

DVD

Radio

- Proyector
- Micrófono
- Altavoces
- Todos los anteriores

8. ¿Cuál de los siguientes tipos de aprendizaje considera que favorecen más al uso de los diferentes recursos tecnológicos educativos?

- Aprendizaje independiente
- Aprendizaje colaborativo
- Aprendizaje en grupo
- Autoaprendizaje
- Ninguno de los anteriores

9. ¿Qué estrategias didácticas utiliza para que sus estudiantes muestren interés por incluir los recursos tecnológicos educativos en su aprendizaje académico?

---

---

10. ¿Con qué frecuencia hace uso de los medios tecnológicos para elaborar material didáctico para el desarrollo de sus clases?

- A veces  casi siempre  nunca

11. ¿Qué rol considera que tiene el docente en la actualidad en cuanto a la incorporación, cada vez más avanzada de los diferentes recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza? \_\_\_\_\_

---

12. ¿De qué forma orienta a sus estudiantes para que hagan buen uso de los diferentes medios tecnológicos? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

13. ¿Considera que los medios de comunicación tecnológica mejora la expresión oral y escrita de sus estudiantes?

Sí  No  ¿Por qué? \_\_\_\_\_

14. ¿Hace uso de los paquetes multimedia para la ejecución de alguna actividad académica?

Sí  No  ¿Por qué? \_\_\_\_\_

15. ¿Qué páginas o sitios de internet de tipo educativo recomienda a sus estudiantes?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

16. Según su opinión, ¿Qué características deben de tener los sitios de internet para la búsqueda de información? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

17. ¿Qué habilidades cognitivas considera que se desarrollan en los estudiantes que hacen buen uso de los recursos tecnológicos educativos?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

18. ¿Considera que es bueno y útil que los estudiantes conozcan y apliquen los diferentes medios tecnológicos educativos?

\_\_\_\_\_

19. ¿Considera que el conocimiento y el uso de los medios tecnológicos educativos son una herramienta capaz de mejora el rendimiento académico científico de sus estudiantes?

---

---

20. Actualmente, ¿Qué competencias tecnológicas considera que ha podido desarrollar o adquirir de manera satisfactoria?

---

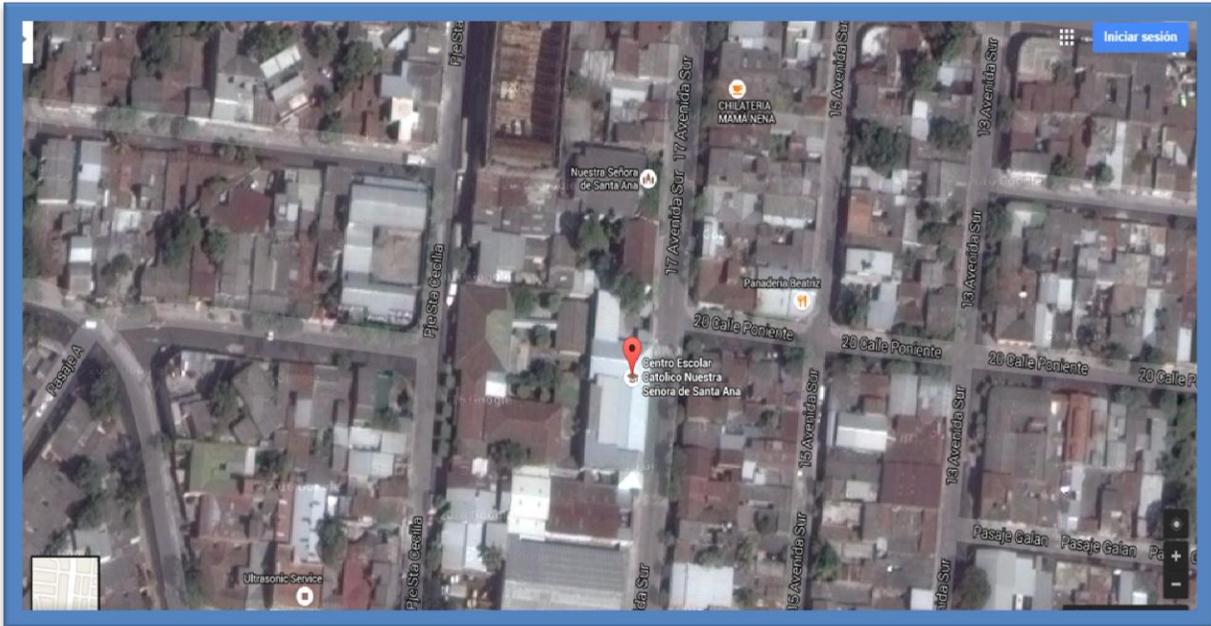
---

21. Con la implementación de las nuevas tecnologías ¿Qué cambios considera que son más viables en cuanto al método de enseñanza?

---

---

## MAPA DE ESCENARIO



Ubicación del centro Escolar Católico Santa Ana.17 avenida sur, 20 calle poniente San Salvador.



Fachada principal del Centro Educativo.