



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

TITULO:

DIAGNOSTICO SOBRE EL CONOCIMIENTO Y HABILIDADES QUE  
POSEEN LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES EN EL USO DE LAS  
TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN SOCIAL EN  
EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE CENTROS  
ESCOLARES DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE, DEPARTAMENTO  
DE SAN VICENTE, EN EL PERIODO DE NOVIEMBRE DE 2010 A  
OCTUBRE DE 2011

TRABAJO DE GRADUACION PREPARADO PARA LA  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL

PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIATURA  
EN CIENCIAS DE LA EDUCACION CON ESPECIALIDAD  
EN CIENCIAS SOCIALES

POR NOMBRE DE LAS ALUMNAS SIN GRADO ACADEMICO

Jacqueline Carolina Flores Rodríguez

Belky Yanibett Lovo Aparicio

San Vicente, 8 de Noviembre de 2011



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

**Ing. Mario Roberto Nieto Lovo**

DECANO INTERINO

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL

**Lic. MSc. José Martín Montoya Polío**

JEFE DEL DEPARTAMENTO INTERINO  
DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

**Licda. Berta Alicia Henríquez de Arévalo**

COORDINADOR DE LA CARRERA  
EN CIENCIAS DE LA EDUCACION  
ESPECIALIDAD EN CIENCIAS SOCIALES

**Lic. MSc. Amílcar Eleazar Calderón**

COORDINADORA GENERAL  
DE LOS PROCESOS DE GRADUACION

**Licda. MSc. Celia Querubica Cañas.**

DOCENTE DIRECTOR

**Lic. MSc. Luis Alberto Mejía Orellana**

DOCENTE ASESOR

**Ing. MSc. Jhony Francy Cruz Ventura**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco este logro tan esperado a Jesucristo nuestro salvador, dándole gracias por haberme bendecido y guiado por el buen camino durante todo este tiempo de estudio, y esperando infinitamente de su bendición siempre. De igual forma agradezco a mi familia por haberme apoyado todo este tiempo; especialmente a mi madre Mercedes de los Ángeles Rodríguez, la cual me ha guiado a caminar por el buen camino, gracias madre infinitamente por cuidarme, apoyarme y guiarme durante todo este tiempo de mi vida, Jesucristo te bendiga y te cuide mucho madre mía, para que sigas estando a mi lado por siempre “te amo mami”, recuerda que tu eres el ser mas especial de mi vida, gracias, gracias, gracias mama, no existen palabras para decirte cuanto te agradezco todo lo que haces por mi...

De igual forma le agradezco a mi padre Carlos Flores por estar conmigo todo este tiempo a mi lado, por guiarme y cuidarme a estar en el camino correcto por estar ahí junto a mi cuando te necesito, muchas gracias padre “te quiero mucho”, que Jesucristo te bendiga siempre. Gracias infinitamente a mis hermanas/os por apoyarme en este tiempo donde aprendí a amarlos más, gracias por estar a mi lado y ayudarme cuando los necesite espero contar siempre con ustedes siempre, gracias por ser mis hermanos del alma; gracias, Claudia, Yansi, Cristian y Salvador. A mi compañera y amiga de trabajo Belky Lovo por ser parte de este triunfo tan importante, que Jesucristo te bendiga siempre a ti y a tu familia que siempre mostraron el apoyo incondicional para llevar a cabo este logro. Y en especial agradezco a los docentes asesores del trabajo de graduación al MSc. y Lic. Luis Alberto Mejía Orellana y al MSc. y Ing. Jhony Francy Cruz Ventura, quienes nos brindaron de su apoyo y ayuda profesional en la investigación, gracias y que Jesucristo los bendiga siempre.

Sin dejar de mencionar que agradezco mucho el apoyo moral que he recibido de parte de mis Tíos/as durante este tiempo, infinitamente, les agradezco a toda mi familia en general por esta junto a mi todo este tiempo esperando de su apoyo siempre para seguir adelante y en el camino correcto, le agradezco a Jesucristo por haberme dado la familia más hermosa del universo entero, gracias señor Jesucristo muchas gracias.

Jacqueline Carolina Flores Rodríguez

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios todo poderoso por permitirme alcanzar una de las metas más importantes, por guiarme y darme la sabiduría necesaria para tomar las decisiones correctas que me dieron paso a seguir adelante y a no desanimarme, por poner en mi camino ángeles que me ayudaron, protegieron y fueron luz en los momentos de adversidad.

Así mismo agradezco de manera muy especial a mi madre Candy Aparicio quien deposito siempre su confianza en mí y brindo su apoyo incondicional por el sacrificio que como madre hace con el afán de ver sus hijos triunfadores, a mis tíos Nelson Lovo, Blanca de Martínez y Teresa Aparicio quienes siempre me apoyaron cuando yo lo necesite, gracias a mis amistades compañeras y compañeros con quienes vivimos experiencias inolvidables especialmente a mi compañera Jacqueline Rodríguez y su familia quienes también se convirtieron en mi familia y por el cariño que siempre mostraron a mi persona por lo cual agradezco infinitamente y a quienes deseo Diosito bendiga siempre. Gracias también a nuestros asesores del trabajo de graduación MSc. y Ing. Jhony Francy Cruz Ventura, MSc. y Lic. Luis Alberto Mejía Orellana quienes fueron excelentes guías en nuestro trabajo, y a todas las personas que formaron parte de esta trayectoria que gracias a Dios finalizo exitosamente, pero marca el inicio de otra etapa muy importante en mi realización Gracias Diosito por estar presente en mi vida y por todas tus bendiciones este logro es una más de tus bondades manifestadas en mi vida.

Belky Yanibett Lovo Aparicio

# Índice

Introducción.....	1
1. OBJETIVOS .....	3
1.1 Objetivo General: .....	3
1.2 Objetivos Específicos:.....	3
MARCO TEORICO.....	4
1. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN SOCIAL .....	4
1.1 Concepto, origen y evolución de las tecnologías de la información y la comunicación social.....	4
1.2 Evolución Histórica de la Escritura y la Comunicación.....	5
1.3 Antecedentes de las tecnologías de la información y comunicación social en El Salvador .....	9
1.4 Clasificación de las tecnologías de la información y comunicación social .....	13
1.5 Características de las Tecnologías de la Información y Comunicación Social.....	14
2. LAS TICS Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL SALVADOR .....	15
2.1 Análisis del impacto de las TICS en el mundo.....	15
2.2 Las TICS en el ámbito educativo salvadoreño .....	17
2.2.1 Definición de educación, educación formal, educación no formal y educación informal y educación a distancia (aula virtual) .....	19
2.2.2 El Plan 2021 .....	22
2.2.3 Plan Social Educativo (2009/2014) “VAMOS A LA ESCUELA” .....	25
2.2.4 Entidades educativas precursoras de las TICS.....	28
2.3 Papel que juegan las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje.....	29
2.4 Objetivos de las Tecnologías de Información y Comunicación Social .....	31
2.5 Ventajas y desventajas de las Tecnologías de Información y Comunicación Social .....	32
3. PERSPECTIVAS DE LAS TICS EN LA EDUCACIÓN DE LA REGIÓN PARACENTRAL .....	36
3.1 Estrategias para incorporar las TICS a la educación.....	36
3.2 Proyectos, Planes y Programas de corto o mediano plazo de las TICS .....	38
4. INCORPORACIÓN DE LAS TICS EN EL AULA.....	40
4.1 Alfabetización digital de los docentes.....	40

4.2 Utilización de material didácticos multimedia en el aula .....	41
4.3 Ventajas y desventajas del uso de las tecnologías integradas al currículum .....	43
5. LA WEB 2.0 Y SU RELEVANCIA EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.....	46
5.1 Componentes, servicios y utilidad de la web 2.0.....	46
5.2 Aplicaciones Educativas de la Web 2.0 en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje .....	57
5.3 Requerimientos de la Web 2.0 en el aula.....	60
5.4 Modelos Pedagógicos y las TICS .....	64
6. CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE .....	67
6.1 Reseña Histórica del municipio .....	67
6.2 Características educativas .....	72
6.3 Características socio-económicas .....	78
7. CONTEXTUALIZACION DE LOS CENTROS ESCOLARES.....	79
7.1 Visión y Misión de los Centros Escolares .....	79
7.2 Inversión en los Centros Escolares .....	81
7.3 Infraestructura y ambiente de los Centros Escolares .....	83
8. HIPÓTESIS.....	84
9. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	85
9.1 Tipo de Enfoque de la investigación a utilizar.....	85
9.2 Población y Muestra.....	85
Población del Municipio.....	85
Muestra .....	85
9.2.1 Instrumentos.....	89
9.2.2 Procedimiento para la recopilación de datos de docentes. ....	89
Población de alumnos. ....	89
Muestra. ....	90
9.2.3 Procedimiento para la recopilación de datos de los alumnos. ....	93
9.2.4 Procedimiento para la recopilación de datos de los 12 C.E. ....	93
Perfil de administradoras.....	95
Prueba piloto .....	95
10. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	96

11. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	97
12. CONCLUSIONES .....	143
13. RECOMENDACIONES .....	145
BIBLIOGRAFÍA .....	146
ANEXOS .....	152
Anexo 1. La encuesta .....	153
Anexo 2. La entrevista .....	160
Anexo 3. Lista de cotejo .....	162
Anexo 4 Solicitudes de Permiso e Capacitación.....	164
Anexo 5 Glosario .....	165
Anexo 6 Evidencias de la Investigación. ....	168
Anexo 7 Programa de Capacitación.....	170
I. GENERALIDADES DEL PROGRAMA: .....	171
II. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA. ....	172
III. OBJETIVOS DEL PROGRAMA. ....	172
IV. CONTENIDOS .....	173
MÓDULO I. Herramientas de Oficina.....	173
MÓDULO II. Herramientas Educativas .....	175
MÓDULO III. Herramientas Utilitarias .....	178
V. METODOLOGÍA .....	181
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE PROGRAMA DE CAPACITACION .....	182
BIBLIOGRAFÍA.....	183

## **Introducción.**

En los últimos años es impresionante la manera como la sociedad se ha transformado, vivimos en una sociedad globalizada que ha evolucionado radicalmente con la incorporación de las “Tecnologías de Información y Comunicación Social”, con el advenimiento de estas tecnologías se han transformado a las sociedades en todas sus áreas, se ha cambiado la vida de las personas. En tal sentido la globalización es el icono principal de la transformación de la sociedad en general.

Dadas las condiciones que anteceden la investigación y como parte de una necesidad actual, es que se genera la investigación sobre el Diagnóstico sobre el conocimiento y habilidades que poseen los docentes y estudiantes en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación Social en el proceso de enseñanza aprendizaje de centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente, en el periodo de Noviembre de 2010 a Julio de 2011

Las Tecnologías de Información y Comunicación Social han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga en cuenta esa realidad. Para integrar esta nueva cultura en la educación ha de ser necesario considerar: El conocimiento y habilidades en el uso de las TICS.

El conocimiento es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual, en donde no se puede entender el mundo sin un mínimo de cultura informática y las habilidades se van adquiriendo mediante la práctica misma de estas. En cuanto al uso de las TICS que también está relacionado con el conocimiento, es más técnico. Se debe usar las TICS para aprender y para enseñar es decir facilitar el aprendizaje en cualquier materia o habilidad siempre y cuando se apliquen las técnicas adecuadas, el esfuerzo de cada profesor implicado y un gran trabajo de planificación y coordinación en las Instituciones educativas y así poder lograr un aprendizaje innovador y creativo, logrando así uno de los propósitos de las TICS en la educación.

El documento contiene los siguientes capítulos: El capítulo I, referido a los objetivos que se desean alcanzar en la investigación, El capítulo II, compuesto por el marco teórico de la investigación, subdividido en siete subcapítulos, el primero es Antecedentes Históricos de Las Tecnologías de Información y Comunicación Social, el segundo las TICS y la validez educativa en El Salvador, el tercero, es perspectivas de las TICS en la educación de la región paracentral, el cuarto es incorporación de las TICS en el aula, el sexto es contexto de la

educación en El Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente y el ultimo es contextualización de los centros escolares. El capítulo III referido a las hipótesis del trabajo, El capítulo IV referido a la metodología de la investigación en donde se describe el proceso a seguir para obtener los resultados, El Capítulo V, referido a la operalización de las variables, El Capitulo VI, referido a la presentación y análisis de los resultados, Capítulo VII referido a las conclusiones y el Capítulo VIII referido a las recomendaciones y el capitulo IX referido al glosario y por ultimo referido a los anexos y la bibliografía.

# **1. OBJETIVOS**

## **1.1 Objetivo General:**

- ✓ Analizar el conocimiento y habilidades que los docentes poseen en el uso de las Tecnología de la Información y Comunicación Social en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los centros escolares del Municipio de San Vicente para la mejora de la calidad educativa.

## **1.2 Objetivos Específicos:**

- ✓ Identificar las competencias del personal docente en el uso de las TICS en sus prácticas pedagógicas y la capacidad instalada para su utilización en centros escolares del Municipio de San Vicente.
- ✓ Identificar las expectativas y necesidades de los docentes y estudiantes de centros escolares del Municipio de San Vicente, en la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación Social.
- ✓ Analizar el impacto de las TICS sobre los procesos educativos locales en el contexto de la globalización.
- ✓ Proponer un programa de uso de las TICS integrado a un modelo pedagógico innovado y adaptado a las condiciones de los centros escolares sujetos de la investigación.

## MARCO TEORICO

### 1. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN SOCIAL

#### 1.1 Concepto, origen y evolución de las tecnologías de la información y la comunicación social

**D**e acuerdo a la Asociación Americana de las Tecnologías de la Información (2010); “las tecnologías de información y comunicación social (TICS), se encargan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información mediante la utilización de hardware y software como medio de sistema tecnológicos”.

Rojas (2000) “menciona que se denomina tecnologías de la información y la comunicación social (TICS), al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información contenidas en señales de naturaleza acústica (sonidos), óptica (imágenes) o electromagnética (datos alfanuméricos)”.

Con respecto a los componentes de las TICS el mismo autor menciona que son, el **Hardware** (dispositivo tangible, como un MP3, un celular, o un computados, entre otros), **Software** (un programa o un soporte virtual, cuya principal característica es su naturaleza intangible por ejemplo una página web), e **infraestructuras de telecomunicaciones** (tales como el satélite, el cable, la fibra óptica, entre otras). La información puede ser analógica o digital.

Bettetini (1995) define “las tecnologías de la información y la comunicación social, como una parte de las tecnologías emergentes que habitualmente suelen identificarse con las siglas TICS y que hacen referencia a la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información o procesos de formación educativa”. En pocas palabras, las tecnologías de la información y comunicación social (TICS) tratan sobre el empleo de computadoras y aplicaciones informáticas para transformar, almacenar, gestionar, proteger, difundir y localizar los datos necesarios para cualquier actividad humana. Calderón (2009) “habla que la evaluación histórica de las TICS inicia en la década de los años 70 y constituye el punto de partida del desarrollo creciente de la Era Digital”. Las investigaciones desarrolladas

al principio de los años 80 del siglo XX, han permitido la convergencia de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones posibilitando la interconexión entre redes. El uso y el acceso a la información es el objetivo principal de las TICS. El manejo de la información es cada vez más dependiente de la tecnología, ya que los crecientes volúmenes de la misma que se manejan y su carácter claramente multimedia obligan a un tratamiento con medios cada vez más sofisticados. El acceso a redes como Internet mediante computadoras personales o la complejidad de los sistemas bancarios y de reservas aéreas totalmente informatizados son pruebas evidentes de que sin la tecnología el uso de la información sería imposible en la actualidad, por tal razón la instrucción tecnológica es una prioridad en las sociedades actuales, ya que las tecnologías de la información y la comunicación son la diferencia entre una sociedad moderna, actualizada y desarrollada y entre una sociedad en vías de desarrollo.

Las TICS poseen la característica de ayudar a comunicarnos por que se desaparecen las distancias geográficas y el tiempo. La tecnología es dual por naturaleza, ya que el impacto de estas se verá afectado dependiendo del uso que el usuario le dé a estas, además por que puede servir como medio de información y entretenimiento, en pocas palabras es la audiencia quien determina y exige el tipo de contenidos que desea. Por tal motivo se habla de la implicación de las tecnologías dentro de la construcción social.

Para Rojas (2000) la influencia de los avances tecnológicos en los distintos ámbitos de la vida del ser humano hoy en día es impresionante, ya que han venido a facilitar las diversas actividades de las personas, las empresas, la educación y la familia. Pero todo ello posee un devenir histórico; es decir un proceso que ha permitido a través del paso del tiempo los avances científicos, el perfeccionamiento y la innovación de diferentes herramientas que hoy se vuelven fundamentales y necesarias para mejorar la vida y el desarrollo de las sociedades.

A través de los años el hombre ha presentado un cambiado radical en su nivel de vida; los conocimientos que él ha logrado acumular y aplicar han sido para su beneficio y ha cambiado radicalmente su modo de vivir. Existe una notable diferencia entre el personas de hace unas cuantas décadas y el personas modernas, tal diferencia se ha dado por el desarrollo de la ciencia que está estrechamente relacionada con las innovaciones tecnológicas.

## **1.2 Evolución Histórica de la Escritura y la Comunicación**

Durante la edad media existían seis grupos culturales principales: en lo que respecta a Europa, de un lado el Occidente latino y de otro, el Oriente griego (o bizantino); en cuanto al continente

asiático, China e India, así como la civilización musulmana (también presente en Europa) y finalmente, en el ignoto continente americano, desligado del resto de los grupos culturales mencionados, la civilización maya. El grupo latino no contribuyó demasiado a la ciencia hasta el siglo XIII; los griegos no elaboraron sino meras paráfrasis de la sabiduría antigua; los mayas en cambio, descubrieron y emplearon el cero en sus cálculos astronómicos, antes que ningún otro pueblo.

Figura: (1) Jeroglíficos, Escritura Maya



Fuente: Agustín Somellera (2008) Escritura Maya

Coet (2011) menciona en su estudio arqueológico, “que el desarrollo del sistema de comunicación más sofisticado y eficaz de los mayas, comprendía de más de 700 signos denominados por los expertos como jeroglíficos con los cuales podían representar cualquier pensamiento”. Estos signos eran altamente complejos en su elaboración y se debían de elaborar con extrema precisión. Se escribía sobre

diferentes superficies y cada una de ellas tenía un significado diferente, por ejemplo, escribir “en piedra para los relatos dinásticos, papel para las profecías, la astronomía y el calendario. Usaron conchas marinas, cerámica para los relatos mitológicos, jade y madera, metal y hueso”.

En cuanto a la comunicación, Aguilar (1992) menciona que “los Mayas tenían un sistema de comunicación bastante sofisticado y que aún hoy no se logra descifrar por completo; a diferencia de cualquier otra cultura en Mesoamérica lograron desarrollar este sistema de comunicación estos códigos hablaban tanto de la creación como de la destrucción del mundo, de las dinastías y mitos sobre sus dioses”. Estos fueron

Figura: (2) Piedra grabada con escritura pictográfica.

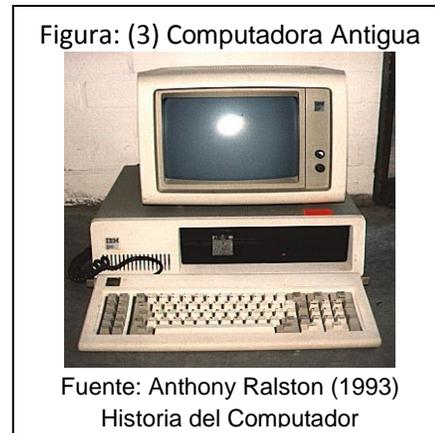


Fuente: Agustín Somellera (2008) Glifos Maya

escritos después de la conquista por lo que no es sorpresa el tono apocalíptico que los envuelve. Los primeros investigadores europeos llegaron a comparar la escritura maya con los jeroglíficos egipcios, más tarde se comprobaría que poco tienen en común.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Betancourt (2009) menciona en un estudio realizado, que la civilización maya habitó una vasta región de denominada Mesoamérica, en el territorio hoy comprendido por cinco estados del sureste de México que son;

Gómez (2009) “describe que otra población que dio grandes aportes a la transición del lenguaje oral es la población *Inca*, los pueblos antiguos buscaban un medio para registrar el lenguaje”. Pintaban las paredes de las cuevas para enviar mensajes y utilizaban signos y símbolos para designar una tribu o pertenencia. A medida que fue desarrollándose el conocimiento humano, se hizo necesaria la escritura para transmitir información.



La primera escritura era pictográfica, con símbolos que representaban objetos, fue uniforme, es decir, con rasgos en forma de cuña grabados con determinado estilo en una tabla de arcilla. Posteriormente se desarrollaron elementos ideográficos, en donde el símbolo no solo representaba el objeto, sino también ideas y cualidades asociadas a él, sin embargo la escritura seguía conteniendo el significado, pero no el sonido de las palabras. Más tarde, la escritura uniforme incorpora elementos fonéticos, es decir, signos que representaban determinados sonidos. Los sonidos jeroglíficos egipcios pasaron por un proceso similar (de pictogramas a ideogramas) e incorporaron signos para las consonantes, aunque no llegaron a construir un verdadero alfabeto. Según la investigación del arqueólogo Alfaro (1999) el alfabeto se origina en Oriente próximo y lo introdujeron los fenicios en Grecia, donde le añadieron los sonidos de las vocales.

En China la ciencia vivió épocas de esplendor, pero no se dio un impulso sostenido. Según Enrique (2003) “las matemáticas chinas alcanzaron su apogeo en el siglo XIII con el desarrollo de métodos para resolver ecuaciones algebraicas mediante matrices y con el empleo del triángulo aritmético; pero lo más importante fue el impacto que tuvieron en Europa varias innovaciones prácticas de origen chino”. Entre ellas estaban los procesos de fabricación del papel y la pólvora, el uso de la imprenta y el empleo de la brújula en la navegación. Es así como la especie humana a través del paso del tiempo y los diferentes modos de producción y diversos acontecimientos históricos, ha buscado y experimentado diversas formas de comunicarse y transmitir sus pensamientos.

Desde el punto de vista histórico, la revolución de las tecnologías ha marcado un momento crucial y decisivo en la sociedad mundial; El siglo XIX fue el escenario en el que las

---

Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán; y en América Central, en los territorios actuales de Belice, Honduras y El Salvador, con una historia de aproximadamente 3.000 años.

comunicaciones dieron un gran salto. Según Barrera (2004) “en el siglo XV la imprenta fue la innovación tecnológica que revolucionó la comunicación y posibilitó la reproducción más eficiente de textos y divulgar información a una velocidad jamás antes alcanzada por la humanidad”. En 1832 Samuel Morse dedujo que era posible enviar mensajes a través de un alambre por donde circula electricidad y se crea el telégrafo eléctrico.

En 1835 surge el *código Morse* creado por Samuel Morse, que proporcionó la base para el desarrollo del código binario, en 1890 el norteamericano Hermann Hollerith creó el equipo de tabulación y estadística a base de tarjetas perforadas, para realizar un censo de población, en 1899 empieza a surgir la radio y se logra la comunicación inalámbrica de costa a costa, en 1906 se hizo posible la radio difusión y en 1920 se realiza la primera transmisión radial en Argentina, en la actualidad es un valioso medio de información por la rapidez de su difusión.<sup>2</sup>

Según Rojas (2000) “en 1926 se presentaron las primeras imágenes televisivas en Londres, sin embargo el desarrollo de la televisión comenzó en 1930 y tuvo un paréntesis durante la segunda guerra mundial, en 1940 otro norteamericano, Norbert Wiener, enunció la cibernética”. Esta “nueva ciencia, basada en la Teoría de los Mensajes, tiene un lenguaje común a todas las ramas del saber humano, permite una comunicación más directa entre los científicos de distintas especialidades, para solucionar problemas y posteriormente en 1969 surge el Internet, es decir la interconexión de redes informáticas que permite a los ordenadores conectados, comunicarse directamente.

Es así como el siglo pasado nos dejó como herencia profundos cambios en la dinámica de la vida cotidiana. El teléfono, el cine, la radio, la televisión, la telefonía celular, el automóvil, el transporte aéreo, el uso de la electricidad en los hogares, la computadora, el Internet, aparecieron con una velocidad inesperada y crearon oportunidades de simplificar la vida y mejorar su calidad. Actualmente miles de personas buscan capacitarse para desarrollar competencias en esta área tecnológica y la cantidad de hogares que poseen al menos una computadora con acceso a Internet aumenta rápidamente en todo el planeta, incluso en los países no industrializados, en 1982 el inglés Charles Babbage, empezó la construcción de la primera computadora capaz de leer datos perforados, en código, en tarjeta de cartulina, pudiendo además procesarlos e imprimir los resultados. Esto dio origen y evolución a la

---

<sup>2</sup> El código Morse es un código o sistema de comunicación que permite la comunicación telegráfica a través de la transmisión de impulsos eléctricos de longitudes diversas o por medios visuales, como luz, sonoros o mecánicos. Este código consta de una serie de puntos, rayas y espacios, que al ser combinados entre sí pueden formar palabras, números y otros símbolos.

tecnología digital, y así, es como hoy en día vivimos en una sociedad globalizada y actualizada por construcción y evolución de las tecnologías de la información y la comunicación.

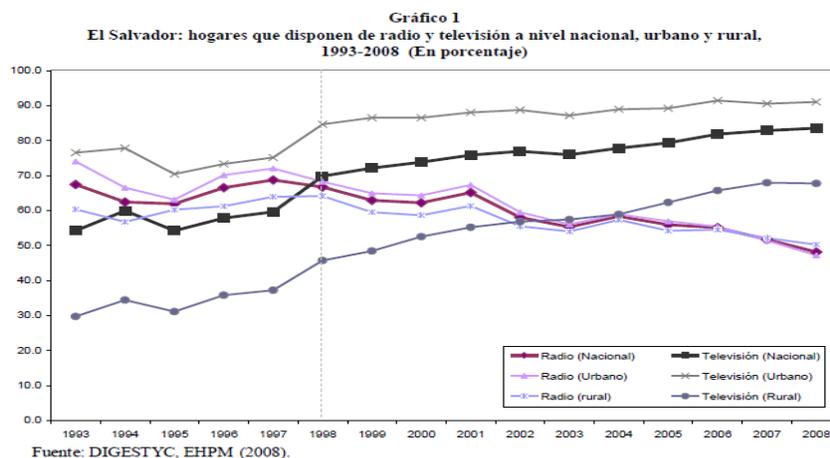
### **1.3 Antecedentes de las tecnologías de la información y comunicación social en El Salvador**

La evolución progresiva que tuvieron los medios de comunicación social en El Salvador, fue después de la firma de los Acuerdos de Paz en 1992 y hasta la fecha la apertura de los medios de comunicación no ha sido uniforme. En cuanto a la radio, televisión y prensa, han habido algunas emisoras, canales y periódicos, que han propiciado un debate entre las distintas tendencias ideológicas y políticas dejando a un lado uno de sus objetivos, el de tener informada a la comunidad, otros han tomado una posición bastante unilateral, es decir, privilegiar una tendencia negándole oportunidades a las otras; no obstante, este crecimiento en nuestro país no se está dando en todos los ámbitos del desarrollo tecnológico, lo cual presupone un incremento en la “*brecha digital*”. Según el más reciente estudio de CEPAL (2010) únicamente el 10% de la población salvadoreña tiene acceso domiciliar a Internet, pese a que los costos por servicios de conectividad se han reducido considerablemente.<sup>3</sup>

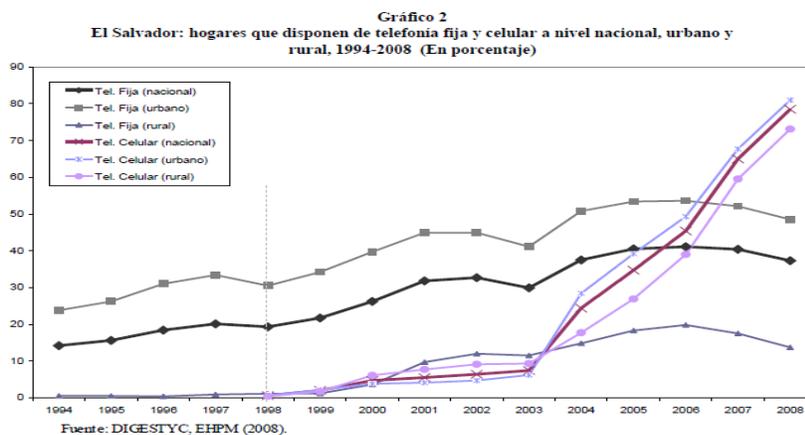
Según DIGESTYC- (2008) “el nivel de acceso y utilización de las TICS en El Salvador, se evaluó a través de la Encuesta en los Hogares de Propósitos Múltiples, elaborada y publicada por la Dirección General de Estadísticas y Censos–DIGESTYC- debido a que presenta datos estadísticos sobre la cobertura en varias modalidades de las TICS en nuestro país; sobre el equipamiento de radio y televisores en los hogares, la cobertura de telefonía fija y móvil, y la disposición de computadora y uso de Internet. Dos formas tradicionales de comunicación son la radio y la televisión, las cuales en El Salvador han presentado un comportamiento inverso dentro del equipamiento de los hogares”. (Ver grafico 1)

---

<sup>3</sup> Maggio, (2007) el termino de brecha digital hace referencia a las diferencias que hay entre grupos según su capacidad para utilizar las TIC de forma eficaz, debido a los distintos niveles de alfabetización y capacidad tecnológica. También se utiliza en ocasiones para señalar las diferencias entre aquellos grupos que tienen acceso a contenidos digitales de calidad y aquellos que no. El término opuesto que se emplea con más frecuencia es el de inclusión digital y el de inclusión digital genuina.

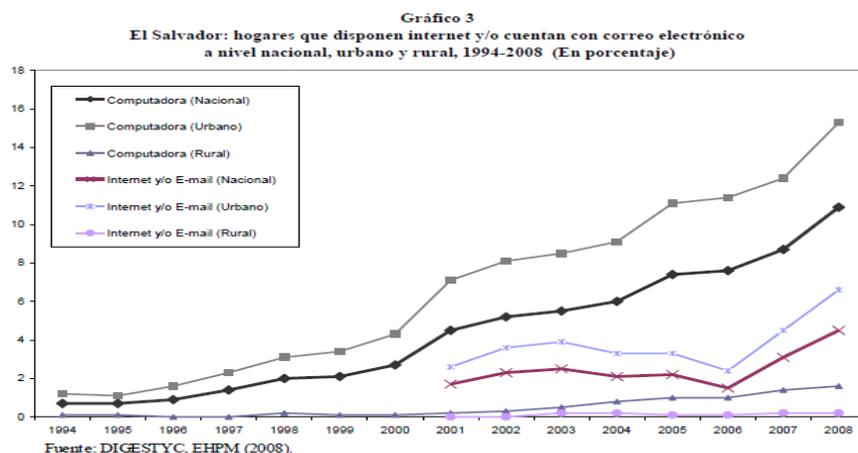


La gráfica 1 muestra que el porcentaje de hogares que tiene radio viene disminuyendo desde inicios de la década de los noventa; mientras que el porcentaje de hogares que dispone de televisión presenta un comportamiento creciente. Es a partir de 1998, cuando el porcentaje de hogares que tiene televisor supera a los que tienen radio y transcurrido los años, se amplía cada vez la diferencia de acceso entre dichos medios. Este comportamiento puede interpretarse como una sustitución de radios por televisión, el cual se replica en la zona urbana y rural del país. Otros medios de comunicación importantes para la población son la telefonía fija y móvil, cuya cobertura se ha incrementando de forma significativa a partir de la privatización del servicio telefónico. En cuanto a la telefonía fija, el porcentaje de hogares que cuenta con aparato a nivel nacional ha aumentado del 14.2% al 37.3% entre 1994 y 2008. (Ver gráfico 2)



En el gráfico 2 se observan marcadas diferencias en el acceso de telefonía fija entre la zona urbana y rural (48.5% y 13.7%, respectivamente). Y en la telefonía celular, se observa un crecimiento exponencial de la cobertura celular a partir de la presente década. Para el año 2008, el porcentaje de hogares que disponían de telefonía celular era del 78.5% a nivel

nacional; y se contaban con menores diferencia de cobertura entre la zona urbana y rural (81.0% y 73.1%, respectivamente). Otras modalidades importantes de las TICS son la disposición y uso de computadoras, así como el acceso a Internet. En estos aspectos El Salvador presenta bajas tasas de cobertura a nivel nacional: 10.9% de los hogares cuenta con computadora y el 4.5% con Internet al 2008 (Ver grafico 3).

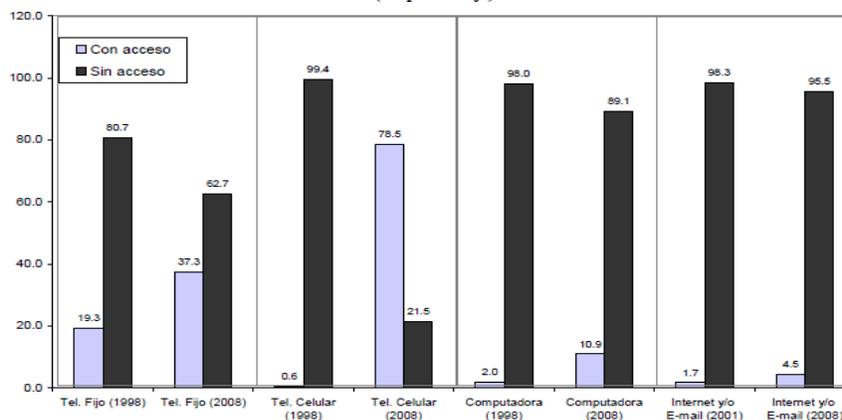


Esta situación se vuelve peor en la zona rural, donde los porcentajes de hogares que cuenta con computadora es menor al 2% y la cobertura de Internet es cercana a cero (0) en ese mismo año. Mientras que en la zona urbana, el acceso de computadoras e Internet es el 15.3% y 6.6% de los hogares, respectivamente. Según el estudio realizado, se pudo describir que, alrededor de una tercera parte de la población con acceso a Internet se conecta al menos una vez al día; que el principal lugar para conectarse al Internet son los Ciber Cafés, seguidos por los hogares; y que las actividades relacionadas a la educación representan el uso más frecuente del Internet, seguido por la comunicación. Respecto a los lugares que utiliza la población para acceder al Internet, es preocupante la baja participación que tienen los centros educativos y lugares de trabajo (10.11% y 8.86% para el 2008), por ser los entes encargados de la formación y producción de nuestra población. Y se debería explotar las bondades del Internet en algunos servicios y actividades que por el momento no están siendo aprovechadas, tales como la interacción con autoridades públicas, la información de bienes y servicios, la compra de productos, y la banca electrónica.

En los últimos años, El Salvador ha mostrado algunos avances en la disposición y utilización de algunas modalidades de TICS, tales como la mayor cobertura de la telefonía celular (Ver gráfico 4); pero quedan pendiente la tarea de reducir el porcentaje de hogares que no disponen

de un servicio de telefonía fija, de aquellos que no cuenta ni utilizan una computadora, y de aquellos que se encuentran ajenos al Internet. Alcanzar estas metas y potenciales en materia de TICS es una prioridad para aspirar a mayores niveles de desarrollo, y solo se lograrán con un acuerdo nacional que involucre a todos los sectores de nuestro país, en el cual se articulen y compartan los esfuerzos de inversión pública y privada (DIGESTYC, 2008).

Gráfico 4  
El Salvador: brechas al acceso de las TIC's a nivel nacional  
(En porcentaje)



Fuente: DIGESTYC, EHPM (2008).

Generalmente en El Salvador las tecnologías utilizadas son la radio, la televisión y los teléfonos de línea fija y móvil, y la computadora (con o sin acceso a internet) que ha venido a evolucionar las prácticas culturales de la ciudadanía, en el caso de la educación, la radio fue uno de los primeros recursos tecnológicos que se incorporaron, posteriormente la televisión y el video; en la actualidad con el impacto de los avances tecnológicos se ha tenido que incorporar el uso de la computadora, el Internet y el retroproyector, con el propósito de llevar la educación hacia un nivel mucho más competitivo y de vanguardia. El impacto tecnológico que actualmente se vive en todos los ámbitos sociales y sobretodo en el Sistema Educativo Nacional Salvadoreño ha venido experimentando cambios a través de reformas educativas con la finalidad de ampliar, mejorar e innovar la calidad educativa. Con la reforma de 1996 se lograron algunas mejoras pero únicamente en la educación primaria, la educación media y superior no fueron tocados en dicha reforma debido al lento desarrollo de los niveles educativos de esa época. Con el propósito de buscar alternativas que propiciaran la mejora educativa se lleva a cabo la reforma de 1968 en la cual surgió una nueva expectativa que se relacionaba con el uso sistemáticos de medios tecnológicos para apoyar el aprendizaje siendo una de ellos la televisión educativa lo que se pretendía con la incorporación de este recurso a la educación es crear un medio alterno

que sirviera como ayuda audio visual al maestro en el aula y a la población educativa este proyecto inicia en 1963.

1973 y 1974 la televisión educativa experimento importantes sucesos es así como la educación se preparaba para enfrentar los nuevos retos tecnológicos de esa época. La institución principal del sector educativo nacional es el Ministerio de Educación (MINED), responsable de la administración de todos los niveles de enseñanza del sector público y de establecer normas y supervisar los servicios de educación que presta el sector privado. Corresponde al MINED normar, financiar, promover, evaluar y controlar los recursos disponibles para alcanzar los fines de la educación nacional.

## **1.4 Clasificación de las tecnologías de la información y comunicación social**

Los servicios que presentan las tecnologías de la información y comunicación social hoy en día son de gran importancia ya que estos están condicionados por la evolución y la forma de acceder a los contenidos, servicios y aplicaciones, a medida que se extiende la banda ancha los usuarios se adaptan, se produce unos cambios en los servicios. Según Turban (2008) describe que las tecnologías de la información y comunicación social se dividen en: Los medios de comunicación de masas o mass media son canales artificiales de información, que utilizando medios tecnológicos, difunden información de manera simultánea e indiscriminada dirigida a un receptor colectivo que pierde identidad, integrándose a una masa social generalmente desconocida por los editores de la información. Dichos medios permiten a una gran cantidad de personas acceder a sus contenidos. Así, se ha contribuido en gran medida a la globalización, se han roto barreras de tiempo y espacio, dejando al mundo como una aldea global sin fronteras en términos de conocimientos e influencias culturales.

LOS MASS MEDIA se clasifican en:

- Escritos.
- Eléctricos.

Escritos: - Revistas  
- Folletos  
- Libros

Eléctricos: -Televisor  
-La radio

-Computadores

## LOS MULTIMEDIA

Existe una clasificación basada en el uso de:

- Informática (Multimedia Off Line) y
- Telemática (Internet) (Multimedia on line)

Informática: discos compactos con temáticas diversas (DC) y cintas de video.

La telemática, también conocida como Multimedia On line, es todo lo relacionado con internet: aulas virtuales, entornos, chats y correo electrónico.

## 1.5 Características de las Tecnologías de la Información y Comunicación Social

Las tecnologías de información y comunicación social son nuevos medios de comunicación que se hacen indispensables para facilitar las diversas actividades del ser humano y que contribuyen grandemente en los procesos de enseñanza aprendizaje por medio de Hipertextos, Multimedia, Internet, realidad virtual o televisión entre sus características tenemos:

**Interactividad:** Las TICS que se utilizan en la comunicación social son cada día más alternativas, es decir:

- Permiten la interacción de sus usuarios.
- Posibilitan que dejemos de ser espectadores pasivos, para actuar como participantes.

**Instantaneidad:** Se refiere a la posibilidad de recibir información en buenas condiciones técnicas en espacio de tiempo muy reducido, casi de manera instantánea.

**Interconexión:** De la misma forma, casi que instantáneamente, podemos acceder a muchos bancos de datos situados a Kilómetros de distancia física, podemos visitar muchos sitios o ver y hablar con personas que están al otro lado del planeta todo gracias a la interconexión de las imágenes y sonidos.

**Digitalización:** La característica de la digitalización hace referencias a la transformación de la información analógica en códigos numéricos, lo que favorece la transmisión de diversos tipos de información por un mismo canal, como son las redes digitales de servicios integrados. Esas redes permiten la transmisión de videos conferencia o programas de radio y televisión por una misma red.

**Diversidad:** Otra característica es la diversidad de esas tecnologías que permiten desempeñar diversas funciones. Un videodisco transmite informaciones por medio de imágenes y textos y la videoconferencia puede dar espacio para la interacción entre los usuarios.

**Colaboración:** cuando nos referimos a las TICS como tecnología colaborativa, es por el hecho de que facilita el trabajo en equipo, es decir, varias personas en distintos roles pueden trabajar para lograr la consecución de una determinada meta en común. La tecnología en sí misma no es colaborativa, sino que la acción de las personas pueden tornarla, o no, colaborativa. De esa forma, trabajar con las TICS no implican, necesariamente, trabajar de forma interactiva y colaborativa. Para eso hay que trabajar intencionalmente con la finalidad de ampliar la comprensión de los participantes sobre el mundo en que vivimos.

**Penetración en todos los sectores:** Por todas esas características las TICS penetran en todos los sectores sociales, culturales, económicos o industriales. Afectan al modo de producción, distribución y consumo de los bienes materiales, culturales y sociales.

Según García (2000) y López (2001) “las características que poseen las TICS facilitan la reproducción, difusión y circulación de documentos, permitiendo así la creación de un gran volumen de información paralela a la industria editorial tradicional y a los servicios de bibliotecas”. Estas permiten una formación individualizada, en donde cada alumno puede trabajar a su ritmo, sin presión de trabajar al mismo tiempo que otros. Necesitan de la creatividad del individuo y del trabajo colectivo para aumentar el impacto de sus resultados. Permite la planificación del aprendizaje, en donde cada estudiante define su parámetro de estudio de acuerdo a su tiempo disponible y a sus posibilidades y necesidades.

Gonzalo (2011) describe algunas de las características de las TICS:

## **2. LAS TICS Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL SALVADOR**

### **2.1 Análisis del impacto de las TICS en el mundo**

**E**l ser humano, a través del paso del tiempo ha buscado, de acuerdo a sus necesidades diversas formas de subsistencia con la finalidad de hacer mas práctica sus actividades cotidianas, hoy en día existe una gama de herramientas que facilitan las tareas en el hogar, el trabajo, la escuela y los diversos sectores de la sociedad moderna. Todo ello gracias a los avances científicos, tecnológicos culturales y sociales que ha logrado la humanidad dando aportes muy importantes a las diversas sociedades y por supuesto no podemos dejar de

mencionar el fenómeno de la globalización quien ha venido hacer el canal por el cual la ciencia y la tecnología ha circulado y llegado hasta el último rincón del mundo; en el ámbito laboral muchas tareas para las cuales las empresas necesitaba de mucho personal y dedicar tiempo para resolverlas.

Actualmente existen Computadoras, Internet, Programas y Software con los que solo basta introducir datos y obtener resultados puntuales y objetivos, es decir las TICS hacen que el trabajo sea más productivo; en la familia las tecnologías han venido a facilitar las tareas del hogar existen electrodomésticos con los cuales las amas de casa realizan con mucha más facilidad sus quehaceres y pueden estar realizando dos o tres actividades a la vez y utilizando menos tiempo; en la educación existen los software educativos con los cuales se puede llevar un control administrativo de las instituciones, pero además existen las herramientas tecnológicas de las cuales el docente y alumno puede hacer uso y hacer del Proceso de Enseñanza Aprendizaje una actividad dinámica práctica y novedosa. Las nuevas tecnologías han causado un impacto masivo alrededor del mundo esto debido a que las sociedades han transformado su estilo de vida y su cultura por lo tanto los Estados han tenido que implementar políticas económicas y educativas basadas en la cultura tecnológica con el fin de formar ciudadanos competitivos y capaces de responder a los avances y exigencias de un mundo globalizado.

Según Vaquerano (2010) “los países desarrollados con los avances tecnológicos han perfeccionado y mejorado los servicios básicos como salud, educación, industria y el comercio”. Sin embargo los países en vías de desarrollo han tenido que adoptar esas políticas de países desarrollados, sin tomar en cuenta las verdaderas necesidades de la sociedad, es por ello que ha sido muy complejo el implementar los diversos recursos tecnológicos y principalmente en la educación ya que la falta de alfabetización digital y las limitantes económicas han causado lo que hoy en día se conoce como brecha digital entre las comunidades que pueden tener acceso a las tecnologías.<sup>4</sup>

Según el Reporte Global de Competitividad (2004-2005) El Salvador, “cuentan con pocos indicadores actualizados para medir el nivel de desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TICS) en el país”. Existen estudios regionales comparativos que asignan una visión y posición a cada país de acuerdo a su nivel de desarrollo de las tecnologías de

---

<sup>4</sup> Respecto a los países desarrollados en la educación han tenido grandes avances, se han implementado nuevas modalidades para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje como lo es la educación a distancia virtual o semi presencial sin embargo en los países sub desarrollados esta modalidad apenas y se ha podido incorporar en los niveles de educación superior.

información y comunicación. El país ocupa, en el rubro del uso del Internet en las escuelas, el lugar número 70, en una lista de 104 naciones. El líder regional es Chile, que se encuentra en el puesto número 33. Otro estudio, elaborado por el Banco de Japón para la Cooperación Internacional, establece indicadores y resultados en tres ámbitos: sector gubernamental, sector privado y ciudadanos individuales:

### **Sector gubernamental**

En el uso gubernamental el uso de las tecnologías y en cuanto a su necesaria y adecuada legislación, El Salvador tiene un nivel alto medio.

### **Sector privado**

En el uso de la tecnología de la información en el ámbito de la industria y la economía y en cuanto al desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones, el país presenta un nivel de desarrollo medio.

### **Ciudadanos individuales**

En el uso de tecnologías de información presenta por parte de los ciudadanos, a nivel individual, y en cuanto al desarrollo integral del capital humano el nivel que El Salvador presenta es bajo.

## **2.2 Las TICS en el ámbito educativo salvadoreño**

Las tecnologías de información y comunicación social en el ámbito educativo salvadoreño han tenido su impacto ya que adaptar a la población educativa a una nueva forma de llevar a cabo los procesos educativos utilizando la tecnología como estrategia pedagógica e innovadora no ha sido tarea fácil. Para muchos docentes la falta de conocimiento y manejo de las TICS ha limitado la posibilidad e interés de incorporar esta valiosa herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje en la que los alumnos y docentes tengan diversas formas de interactuar y transmitir los conocimientos.

Según Avilés (1995) “el Ministerio de Educación debe garantizar la cobertura de la atención, la calidad y la eficiencia del servicio que coordina a través del sistema educativo, afín de volver apto, suficiente y en disposición de la vía del desarrollo nacional (Art53 Constitución Política de El Salvador)”. Sin embargo al momento ha mostrado ser obsoleto. Por ende no responde a las exigencias demandadas y necesidades reales más sentidas por la población, se aleja así de los fines de la educación establecidos en el Art 53 de la Constitución de la República de El Salvador. Modernizar el sistema educativo implica en sentido amplio crear, ampliar, innovar, actualizar y perfeccionar los recursos materiales y humanos que operan en la administración

del servicio educativo a la comunidad nacional específicamente con sentido humano como se establece en la constitución de la República. La formación y especialización del sector docente debe ser una prioridad del proceso de reforma educativa.

La importancia de los medios de comunicación en la educación se fundamenta en que los receptores pasivos se transforman en “Receptores activos”, que tienen una nueva forma de ver el mundo y de actuar frente a la sociedad, capaces de interpretar el significado de los mensajes e ir construyendo su propia reflexión y sentido del mundo, es así como se genera la “construcción de sentido”. Esta construcción debe ir de la mano de la educación, en donde los profesionales de la educación tienen como misión desarrollar nuevas metodologías para enseñar con las tecnologías a través del nuevo currículum.

Según Representantes de distintos Ministerios, de El Salvador, Perú y Uruguay (2010) “El país viene realizando esfuerzos significativos de políticas en informática educativa, incluyendo los diversos frentes de acción necesarios, como es garantizar la infraestructura tecnológica, formar las competencias requeridas y contribuir al desarrollo de contenidos educativos relevantes ante ello ha decidido no lanzarse en esta aventura a ciegas, sino apoyarse en los distintos esfuerzos que se realizan en la región, para aprender de su experiencia y de los distintos factores que hay que tener en cuenta para un desarrollo exitoso de la política.” Es importante que el Sistema Educativo Nacional cubra las exigencias de los avances de la ciencia y la tecnología. Ya que este ha implementado programas como el plan 2021 (iniciativa que consolidan metas y retos de la enseñanza de los próximos 16 años, plan que se creó bajo el gobierno de Elías Antonio Saca) se crearon programas con el objetivo de mejorar los niveles de calidad académica en muchos ámbitos educativos, con el tema de innovación y tecnología se crea el programa CONECTATE el cual tiene como finalidad de proveer las herramientas tecnológicas necesarias a los centros educativos para formar en los educando las competencias necesarias que exige el ámbito laboral, lo que permitirá elevar el nivel de competitividad del país. Y hoy en día con el nuevo gobierno se ha creado el Plan Social Educativo (2009/2014) “vamos a la escuela”, con el cual se pretende transformar a la educación en nuestro país eliminando todo tipo de brecha tecnológica equipando a las instituciones. Ejemplo de ello tenemos las aulas Centro de Recursos para el Aprendizaje espacio que se va transformando en un “medidor” entre los alumnos, profesores, la familia y la sociedad y asume la importancia y las posibilidades del aprendizaje basado en los recursos tecnológicos y mejora significativamente los resultados del proceso de enseñanza aprendizaje en el marco de la educación y la comunicación.

La globalización, tanto económica como cultural, coloca a la escuela tradicional en el centro de la discusión. Como siempre el deber del Sistema Educativo Nacional debe enfocarse viendo el pasado, el presente y el futuro. Debe verse el pasado por que es necesario proteger y sostener el patrimonio cultural. En la actualidad los centros educativos se están transformando con la integración de los centros de cómputo y sobre todo con los Centro de Recursos para el Aprendizaje, también conocida como CRA, los cuales han venido a innovar y actualizar los centros educativos, ya que a través de esto, se trata de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los docentes y alumnos.

Jirón (2006) “describe que la reforma educacional en la renovación del currículum procura responder a nuevos requerimientos formativos debido a los impactos de las tecnologías y del conocimiento científico”, implantando la concepción de que el alumno y la alumna logren una nueva forma de trabajo pedagógico: análisis, resolución de problemas, comprensión sintética de procesos y fenómenos, de comunicación de ideas, de trabajo en equipo, de manejo de la incertidumbre y adaptación al cambio.

Esta reforma no afecta solo al profesor y al alumno, esto significa entonces que debemos educar para la incertidumbre, para el disfrute de la vida, para la convivencia (educar para la comunicación) para a propiciarse de la historia y la cultura y para el consumo.

### **2.2.1 Definición de educación, educación formal, educación no formal y educación informal y educación a distancia (aula virtual)**

La educación puede definirse como el proceso de socialización de los individuos. Al educarse una persona asimila y aprende conocimientos. La educación también implica una concientización cultural y conductual, donde las nuevas generaciones adquieren conocimientos fundamentales de su historia y forma de vida de generaciones anteriores.

Rojas (2008) hace referencia a la definición de Piaget en cuanto a la educación “La educación es forjar individuos capaces de autonomía intelectual y moral; que respeten esta autonomía en el prójimo en virtud precisamente de la regla de reciprocidad. En este tipo de educación hay dos puntos, afrontados de una manera fundamentalmente contraria con respecto a la educación tradicional estos son los puntos básicos con los que se apoya Piaget éticamente para proporcionar la educación activa estas son la educación intelectual y la educación moral.”

El proceso educativo se materializa en una serie de habilidades que producen cambios intelectuales por ello hoy en día la educación se ve como una posibilidad de desarrollo

económico y personal por lo cual las personas necesitan educarse y desarrollar habilidades que propicien las posibilidades de integrarse a las exigencias laborales que la sociedad presenta, entre más educado está el ciudadano más posibilidades de desarrollo tiene, esto no solo se produce a través de la palabra: está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes. Existen tres tipos de educación: la formal, la no formal y la informal.

Para Alvares (2005) “la educación formal es el proceso integral correlacionado que abarca desde la educación primaria hasta la educación secundaria y conlleva una intención deliberada y sistemática que se concretiza en un currículo oficial y se aplica en calendario y horario definido”. Otro concepto es; que la educación formal incluye aquellos procesos de enseñanza-aprendizaje llevados a cabo en centros de educación o formación, con carácter estructurado (según un programa con objetivos, metodología, bibliografía,...) y cuyo término se obtiene un título o una certificación. El sistema educativo de un país se incluye dentro de esta categoría.

Camors (1987) define “la educación no formal engloba aquellos procesos de enseñanza-aprendizaje que no son ofrecidos por centros de educación o formación y normalmente no conducen a un título o certificación. No obstante, tiene carácter estructurado (según un programa con objetivos, metodología, bibliografía, Entre otros).” El aprendizaje no formal es intencional desde la perspectiva del alumno. Otras perspectivas afirman que la educación no formal es impartida por grupos y/o organizaciones comunitarios y de la sociedad civil.

Gómez (2009): “menciona que la educación no formal, es referida a todas aquellas instituciones, ámbitos y actividades de educación que, no siendo escolares, han sido creadas expresamente para satisfacer determinados objetivos.” En el espacio de la educación no formal se intenta no solo suplir niveles de escolaridad sistemática que no fueron alcanzados en su oportunidad; sino completar y perfeccionar niveles educativos formales y de capacitación laboral; actualizando en forma permanente a las personas que requieran, a través de modalidades de educación.

Artigas (1992) dice que “la educación informal: Comprende aquellos procesos de enseñanza-aprendizaje que acontecen en las actividades de la vida cotidiana relacionadas con la familia, el trabajo, o los amigos”. No está estructurado, es decir, no se enmarca en objetivos didácticos, ni en una metodología predeterminada y no conduce a la obtención de un título o certificación. La educación informal en la mayoría de los casos no es intencional, sino aleatoria, es decir, los sujetos no se imponen como objetivo formal ni el enseñar ni el aprender.

Para la ANEP-CODICEN (1991) “la educación informal es, un proceso de aprendizaje continuo y espontaneo que se realiza fuera del marco de la educación formal y la educación informal, como hecho social no determinado de manera intencional. “La educación a distancia se ha desarrollado a partir del auge de internet, el uso del E-mail y la evolución tecnológica, que la incentivan; cada vez más los nuevos métodos de aprendizaje se van imponiendo con mayor fuerza al tener que elegir como aprender, donde, con qué tiempo y con cuantos recursos. La educación a distancia otorga la posibilidad de ahorro de tiempo y dinero. Las formas de enseñar y aprender ya no se basan solo en el uso del papel y el bolígrafo. Hoy en día, por medio de la computadora, el Internet y el correo electrónico los alumnos/as reciben en sus domicilios, oficinas o empresas un material didáctico que permite un estudio más accesible y eficaz. Los libros, manuales y ejercicios que comúnmente el alumno/a puede recibir por correo tradicional, pierden terreno ante la evolución de la tecnología informática, la cual ofrece a través de de diversos programas una información visual y sonora, que brinda una importante dosis de motivación. Desde una perspectiva institucional, “el Aula Virtual” permite atender a un mayor número de alumnos/as con menos profesorado del que se precisa en la enseñanza presencial. Esto sin tener en cuenta la poca exigencia en cuanto a edificaciones, mobiliario escolar, personal subalterno entre otros. Los avances tecnológicos introducidos en la educación, desde el nivel básico hasta el nivel superior, exigen un nuevo rol del docente y del estudiante. Ahora gracias a la tecnología ambos comparten la responsabilidad de construir aprendizajes significativos y así mismo mejorar la calidad educativa. La tecnología ha permitido que el aprendizaje se dé en ambientes virtuales muy diversos, en los que la formación del estudiante tiende a un proceso en el que este último sea cada vez más protagonista y responsable de su propio aprendizaje, particularmente en las modalidades mixtas y a distancia.

A continuación se describirán algunas definiciones de la educación a distancia y educación virtual de algunos autores. Ciertamente, la educación a distancia constituye un término expresivo genérico, de difícil definición, en el que están incluidas las estrategias que se habrán de seguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que en el mundo contemporáneo se denominan de diferentes formas; no obstante, cuando se habla de esta modalidad de educación se hace referencia a un sistema educativo en el cual los alumnos y los profesores no se encuentran situados en el mismo lugar. Existen múltiples definiciones de educación a distancia algunos autores definen que la educación a distancia es el complemento idóneo y necesario de la llamada enseñanza tradicional, ella la enriquece y complementa más allá de un tiempo y un espacio concreto. Es un conjunto de procedimientos e interacciones de mediación que se establece entre educandos y profesores en el desarrollo del proceso enseñanza-

aprendizaje mediante la utilización racional de recursos tecnológicos informáticos y de las telecomunicaciones con el objetivo de que el proceso docente-educativo y de apropiación del conocimiento resulte más eficaz y eficiente en términos de personas favorecidas y de costo (Sánchez, 2009)

La Dirección Nacional de Servicios Académicos Virtuales, (DNSAV) (2007) define que “la educación virtual es aquella forma de estudio no guiada o controlada directamente por la presencia de un profesor en el aula, pero se beneficia de la planificación guía de los tutores a través de un medio de comunicación que permita la interrelación profesor-alumno.” Según Camacho (2007), citado por Moore (1990) menciona que “la educación virtual es una estrategia educativa basada en el uso intensivo de las nuevas tecnologías, estructuras operativas flexibles y métodos pedagógicos altamente eficientes en el proceso enseñanza-aprendizaje, que permite que las condiciones de tiempo, espacio, ocupación o edad de los estudiantes no sean factores limitantes o condicionantes para el aprendizaje.”

### **2.2.2 El Plan 2021**

Según el MINED (2005) “el Plan Nacional de educación 2021 es una iniciativa del gobierno de El Salvador, impulsada bajo la coordinación del Ministerio de Educación (MINED), a fin de articular los esfuerzos por mejorar el sistema educativo.” El objetivo de este plan es formular una visión a largo plazo, las políticas y metas educativas prioritarias para los próximos años y programar compromisos de corto, mediano y largo alcance que permitan obtener resultados educativos importantes para el 2021.

La preparación de este plan inicio en junio de 2004 y considero cuatro referencias claves:

1. La revisión de diagnósticos actualizados sobre los logros y retos educativos del país.
2. La formulación de la comisión presidencial para el desarrollo de la sociedad del conocimiento.
3. La adopción de los compromisos de El Salvador, como parte de los objetivos del desarrollo del Milenio (2000) y de otras cumbres internacionales recientes.
4. La realización de un proceso de consulta a distintos sectores de la sociedad.

En el plan se incluyen los siguientes elementos.

- ✓ fundamentos
- ✓ Metas y políticas para construir el país que queremos
- ✓ Gestión de Gobierno 2004-2009

Entre las líneas estratégicas del Plan 2021 están:

1. Competitividad
2. Aprendizaje de inglés
3. Tecnología y conectividad
4. Especialización técnica y tecnológica
5. Educación superior ciencia y tecnología.

Dentro del plan encontraremos los siguientes programas, que podemos resumir de la forma siguiente:

Tabla: (1) DEFINICIÓN DE LOS PROGRAMAS DEL PLAN 2021

<b>PROGRAMAS DE ESTUDIO</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>COMPITE: Programa de competencias de inglés.</b>	Este está enfocado en hablar, escuchar, leer y escribir en inglés.
<b>COMPRENDO: Competencias de lectura y matemática para primer ciclo de Educación Básica.</b>	Es un programa orientado a fortalecer dos áreas del currículo oficial: lenguaje y matemática. Estas asignaturas aunque diferentes se relacionan, al reconocer ambas, la naturaleza social del lenguaje verbal y matemático. Además ambas valoran los procesos de interacción por los que se construyen los conocimientos en dichas áreas.
<b>CONÉCTATE: Oportunidad de acceso a la tecnología.</b>	Este pretende mejorar el acceso a la tecnología en la escuela.
<b>EDIFICA: Mejora de la infraestructura escolar.</b>	Este busca garantizar condiciones de infraestructura que permitan el acceso y la calidad de la educación con criterio de equidad, priorizando en las zonas rurales y urbano-marginales. El cual se ejecuta por 4 componentes: reemplazo, construcción de nuevas aulas, adquisición y dotación de mobiliario escolar y mantenimiento preventivo e higiene escolar.
<b>EDÚCAME: Acceso de educación media a la población.</b>	El programa educación media para todos. Está diseñado para brindar tres modalidades flexibles de la educación: acelerada, semi-presencial y a distancia.
<b>JUEGA LEYENDO: proceso de</b>	Este programa ofrece servicios educativos de calidad en

<b>apoyo a la educación inicial y parvularia.</b>	áreas rurales de extrema pobreza, en comunidades urbanas marginales o en otras comunidades identificadas con necesidades en educación parvularia.
<b>MEGATEC: educación técnica y tecnológica en áreas de desarrollo.</b>	Este programa está dirigido a los de tercer año de bachillerato, como un sistema curricular.
<b>PODER: promoción integral de la juventud salvadoreña.</b>	Este está referido a la Participación, Oportunidades, Desarrollo, Educación y Recreación de los estudiantes. Y se desarrolla bajo tres líneas de atención: Convivencia y efectividad escolar, Promoción y desarrollo integral y Educación para todos.
<b>REDES ESCOLARES EFECTIVAS: apoyo educativo a los 100 municipios más pobres del país</b>	Este está enfocado a lograr que los niños y jóvenes en áreas rurales tengan acceso a una educación de calidad.
<b>TODOS IGUALES: Programa de atención a la diversidad.</b>	Este programa desarrolla acciones para brindar oportunidades educativas a estudiantes con necesidades educativas especiales, estén estas asociadas o no a una discapacidad. El cual brinda apoyo psicopedagógicos y flexibilidad curricular para facilitar el acceso, la permanencia y el agrego del sistema.
<b>Todos los programas del Plan 2021 fueron creados en el año 2005.</b>	

Fuente: MINED (2004) Plan 2021. Vigentes hasta la fecha.

Hoy en día la saturación de la información de tipo electrónico y el manejo de nuevas lenguas son nuevos retos que presenta el nuevo siglo a los estudiantes y profesionales a nivel mundial. La tecnología se presenta en todos lados, hasta en las cosas más sencillas y cotidianas, por lo que se hace necesario que el estudiante integral aprenda a manejar y a hacerlas parte de su vida. El plan 2021 fue diseñado por el MINED precisamente para poder satisfacer estas necesidades y desarrollar nuevas habilidades. Como apoyo para cumplir estas estrategias a largo plazo, el MINED se ha apoyado de programas específicos como CONECTATE, para expandir el acceso a tecnologías de la información y comunicación como apoyo al aprendizaje y al igual MEGATEC, para ampliar y mejorar la educación media técnica y superior tecnológica.

Dotar de herramientas tecnológicas apropiadas a los centros educativos, incluida la conexión a Internet, es una de las metas del programa CONETATE que pretende extenderse a la largo del país para lograr que el país pueda interactuar con la tecnología y a si tener más y nuevas formas de aprender. Sin embargo cuando se lanza el plan 2021 y de acuerdo a un estudio que realizo el Viceministerio de Tecnología. Se determina que el sistema de educación pública que implementara 90 mil computadoras para modernizar y actualizar a las escuelas de nivel básico y media. Para lograr este último objetivo, el MINED, con un monto de 20 millones de dólares, inicia lo que es el programa CONECTATE en conjunto con el Ministerio de Ciencia y Tecnología, con la empresa privada<sup>5</sup>

Rojas (2001) “describe que este programa tiene como meta que la educación pueda reacondicionar un promedio de 10 mil computadoras anualmente y a si lograr el Plan Educativo 2021.” Sin embargo hasta la fecha se puede considerar deficiente la implementación de este programa ya que es una deficiencia que muchos centros educativos manifiestan en el área tecnológica es muy baja en cuanto al uso de los recursos tecnológicos.

### **2.2.3 Plan Social Educativo (2009/2014) “VAMOS A LA ESCUELA”**

La inclusión de la tecnología en la educación ha sido gradual y temerosa, iniciando con el uso de la computadora como una simple máquina para posteriormente consolidarse como el medio de desarrollo de actividades escolares como la investigación en Internet y la creación de recursos materiales como son presentaciones, líneas de tiempo entre otras. Hasta llegar a las actuales implementaciones de aulas virtuales donde el alumno desarrolla algunas o todas las actividades a través del uso de las TICS, promoviendo el aprendizaje independiente y a la vez el alumno toma responsabilidad de su propio aprendizaje; desafortunadamente la alfabetización tecnológica es desigual en los estratos sociales. En el Salvador esta es una de las principales dificultades por las que el sistema educativo no ha concretado eficazmente la incorporación de las TICS en las aulas principalmente en la educación básica y media.

Ferrero (2009) “menciona que en la actualidad existen programas o planes estratégicos para que los niños y niñas de los centros escolares reciban una educación formadora de conocimientos innovadores”, como los que se establecen en el PLAN SOCIAL EDUCATIVO

---

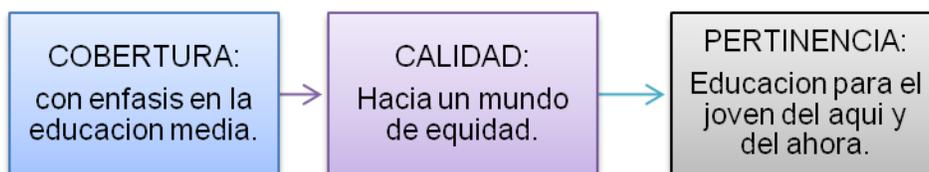
<sup>5</sup> Ministerio de Ciencia y Tecnología de España. Este organismo oficial español ofrece ayudas financieras y becas de estudio en distintas áreas de la ciencia y la tecnología, para investigadores españoles (válido para latinoamericanos con doble nacionalidad).

(2009-2014) ``VAMOS A LA ESCUELA`` este programa pretende rediseñar la escuela para readecuarlas a las necesidades de la época y del futuro que se espera, esto significa:

- a) Sustituir el viejo concepto de enseñanza por materias, por el de enseñanza por disciplinas: esta diferencia entre materias y disciplina es sutil pero importante.
- b) Sustituir el concepto de maestro por el de *grupo docente*. Decir “la escuela” es todavía hoy, decir “el maestro”, justamente en el sentido del maestro único.
- c) Acercar al alumno/a al contexto de vida, en vez de someterlo a un programa centralizado uniforme.
- d) Provocar el desarrollo de una escuela de la investigación en sustitución de la escuela de las nociones, de las lecciones y de las ocasiones.
- e) Y lo más importante aquí, conformar una “escuela de tiempo pleno”. Esta constituye un modelo capaz de integrar en una propuesta curricular homogénea, una misma calidad formativa para todos.

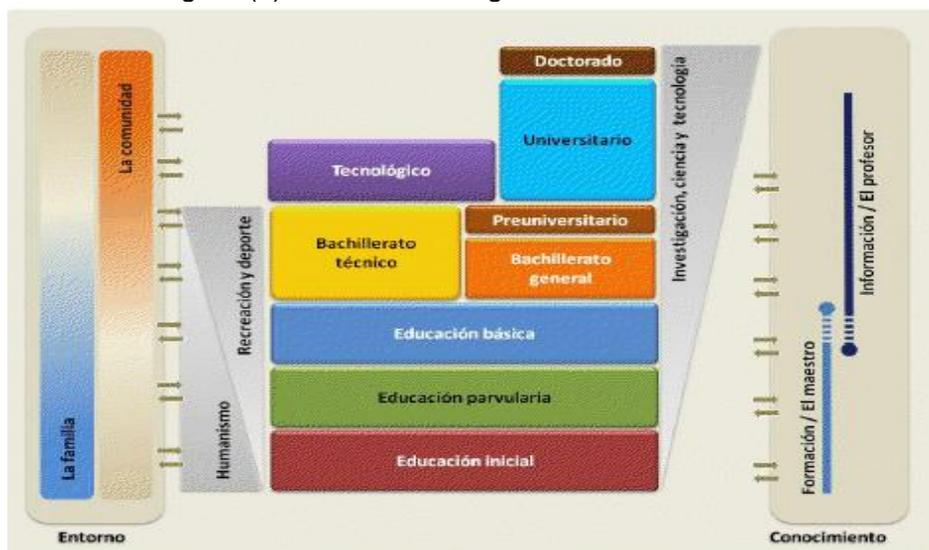
Este plan pretende formar la escuela como núcleo de la cultura. Ya que la cultura se concreta en la historia del pasado reflejada y registrada en los hechos del presente. Una educación solo tiene validez si es pertinente, y solo es pertinente si se refiere y contiene el aquí y ahora de sus actores. La escuela de hoy debe preparar a los niños/as y jóvenes de hoy, para el mañana, por tal razón con este plan lo que se pretende es mejorar la calidad educativa mediante los esfuerzos de todos, y a través de la participación de la familia y la comunidad y así mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. El Dr. Dagoberto Marroquín en su ensayo dice; La vida humana en nuestro país, es vida extrovertida que se da hacia afuera y que carece de poca vida interior, de medición y de elaboración interna. Para superar la condición se impone la escuela como núcleo de la cultura.

Figura: (4) Énfasis Curricular del Plan Social Educativo.



Elaboración propia de las investigadoras

Figura (5) Modelo del Programa Social Educativo



Fuente: Ministerio de Educación, MINED (2009/2014)

Figura (6) Líneas Estratégicas y Fuerzas Impulsadoras.



Fuente: Ministerio de Educación, MINED (2009/2014)

Figura (7) Programas del Plan Social Educativo



Fuente: Ministerio de Educación, MINED (2009/2014)

## Líneas Estratégicas del Plan Social Educativo

### Investigación, Ciencia y Tecnología Integrada a la Educación

#### “Cerrando la Brecha del Conocimiento”

##### Objetivo:

- Reducir la brecha del conocimiento mediante el fortalecimiento de la investigación y el acceso a la tecnología para contribuir con el desarrollo integral del país.

##### Acciones estratégicas:

- Actualización e incremento del equipamiento tecnológico informático y de conectividad en los centros educativos del sector público.
- Fortalecimiento de las capacidades de directivos docentes y del profesorado en el uso pedagógico de las tecnologías de la información y comunicación.

Esta línea estratégica del Plan Social Educativo, la cual está reforzando la calidad educativa de los centros de estudio, todo esto a través de la alfabetización digital de docentes y directores, para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

Como se plantea anteriormente, este plan tiene como finalidad mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños/as y jóvenes de hoy para el mañana, así mismo cambiar algunas estrategias que hasta la fecha se están generando, transformar la educación a través de nuevas modalidades y aplicaciones curriculares y sobre todo a través de la implementación de nuevos programas de estudio y la implementación de la tecnología como un proceso de innovación y de mejora la calidad educativa llevándola hacia la vanguardia que la sociedad requiere. Ya que vivimos en una sociedad globalizada donde la ciencia y la cultura son las bases de la mejora de la calidad educativa.

#### **2.2.4 Entidades educativas precursoras de las TICS**

Debido a la Trascendencia que el tema de las tecnologías han adquirido alrededor del mundo hoy en día existen instituciones que promueven el uso y aplicación de las tecnologías y que a demás realizan estudios estadísticos sobre el nivel de adquisición que la población a las tecnologías entre otros entre las instituciones más sobresalientes tenemos:

- Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa, (IDIE) El Salvador, de la Organización de Estados Iberoamericanos, para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI, 2009) que promueve las Tecnologías de Información y Comunicación social; promueve el uso de las TICS en los procesos de enseñanza de los países de Iberoamérica con la intencionalidad de que el profesorado desarrolle las competencias

tecnológicas necesarias para contar con diversidad de herramientas para favorecer el acceso al conocimiento y a la información.

- La Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC) es una institución estatal de El Salvador encargada de la elaboración de estudios estadísticos, desde 2005, la DIGESTYC aplica un modelo que permite conocer el nivel de acceso de los hogares a las TICS, debido a la importancia de estos datos. sobre aspectos demográficos y económicos del país.
- La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) es el organismo dependiente de la Organización de las Naciones Unidas responsable de promover el desarrollo económico y social de la región. Sus labores se concentran en el campo de la investigación económica.
- La UNESCO publicaba el número de aparatos de radio y televisión existentes en distintos países.
- El Viceministerio de Ciencia y Tecnología, es un organismo dependiente del Ministerio Educación tendrá por objeto desarrollar la Política Nacional de Conectividad, Comunicación y Manejo de Tecnología Educativa a realizarse en los centros educativos del país, garantizando la vinculación del desarrollo tecnológico, la educación y la productividad del país

### **2.3 Papel que juegan las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje**

En la actualidad la educación juega un papel central en los procesos de desarrollo por tanto se enfrenta a grandes desafíos entre ellos implementar políticas educativas que brinden los conocimientos necesarios tanto a docentes como alumnos afín de garantizar el desarrollo de potencialidades y habilidades que permitan al ciudadano integrarse sin dificultades al entorno competitivo que los avances científicos y tecnológicas exigen. La escuela tal y como la conocemos, se basa en prácticas tradicionales en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje, es el pizarrón, el plumón y el discurso de los profesores es en lo que generalmente se apoyan los docentes para transmitir los conocimiento.

En la educación básica apenas y se empieza a incorporar el uso de las tecnologías como auxiliares en los procesos educativos. Sin embargo para poder lograr la integración eficaz de las TICS es necesario suplir algunas necesidades fundamentales en los centros educativos como capacitar y actualizar al personal docente, la cual es una de las necesidades que deberían tomar como prioridad en nuestro país a fin de garantizar la calidad educativa que la

sociedad demanda, el equipar los espacios escolares con aparatos auxiliares tecnológicos para mejorar la calidad educativa de los alumnos es una de las necesidades más importantes de la educación de hoy en día, el utilizar herramientas tecnológicas en el aula es una nueva forma de dar a conocer los conocimientos a los alumnos, el utilizar nuevos métodos, técnicas como por ejemplo televisor, videograbadora, computadora, entre otras. Esto sería integrar al alumno a nuevas formas de aprendizaje, en donde ya no solo se basaría en la utilización de la pizarra y el yeso o plumón, sino en la utilización de herramientas tecnológicas las cuales vendrían a favorecer y mejorar el aprendizaje. La educación de profesores, alumnos, padres de familia y la sociedad en general, implica un esfuerzo y un rompimiento de estructuras para adaptarse a una nueva forma de vida; a si la escuela se podría dedicar fundamentalmente a formar de manera integral a los individuos, mediante prácticas escolares acordes al desarrollo humano. En este sentido la labor de los profesores tiene que estar más concentrada en mediar la relación entre los alumnos/as y la tecnología, deben funcionar como extensiones del ser humano, para que estas solo sean auxiliares en las resoluciones de los retos a los que se enfrentan las personas día con día.

En el caso específico de El Salvador las tecnologías de la información y comunicación social en la educación han venido hacer un fenómeno que trae consigo una serie de cambios y mejoras tal como se recalcan anteriormente las TICS dan un aporte extraordinario, la educación virtual es uno de ellos, el conocimiento ya no está reservado a quienes tienen acceso a la información que encontramos en bibliotecas, sino mas bien hoy en día se está aplicando una nueva estrategia la cual es la red mundial más grande del mundo “el internet” o “bibliotecas virtuales”

Mujica (2009) menciona que “la biblioteca virtual ofrecen todo tipo de información bibliográfica, de manera eficaz, y sobre todo, actualizada en el mismo momento en que la generamos, y esto se puede hacer por diferentes vías: por autores, por materias y titulo.”

En la busca de la calidad educativa y la propagación que las tecnologías de la información y comunicación social han generado en el ámbito educativo, ha creado nuevas formas de hacer crecer a la educación a través de nuevos planes y programas educativos los cuales han venido a generar una nueva cara a la moneda, a mejorar el proceso educativo y sobretodo la calidad educativa de niños/as y jóvenes, a través de la aplicación y uso de las nuevas tecnologías educativas. El papel que juegan las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje, es un papel muy importante, ya que esta es la que está ayudando a mejorar la calidad educativa en los centros escolares y en especial en la educación superior, pero lo que se quiere es comenzar

desde abajo, comenzar desde la educación básica para que el alumno se vaya adaptando a lo que la sociedad exige, por tal razón la educación debe estar encaminada a mejorar la educación ya que vivimos en medio de una cultura que está transformando a las personas por la implementación de las tecnologías en todos los ámbitos de la sociedad. La educación es uno de los elementos más importantes de la sociedad, ya que esta es la base en donde se forma al ciudadano para ser un ente de provecho en la sociedad. El utilizar recursos tecnológicos es una forma de poner en práctica los conocimientos, ya que la sociedad exige que todo ciudadano posea conocimientos en esta área, por tal razón no se debe de dejar a un lado ya que esta de la mano con la educación en la mejora de la calidad educativa.

## **2.4 Objetivos de las Tecnologías de Información y Comunicación Social**

Objetivo de la TICS para El Desarrollo Humano.

- ✓ Promover el uso y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación social en el desarrollo humano.
- ✓ Estudiar el concepto de desarrollo humano sostenible, los indicadores que lo miden, la situación actual del mundo en relación a las causas de las desigualdades y las alternativas que se proponen desde diversos ámbitos, en particular desde la llamada cooperación para el desarrollo.
- ✓ Conocer el nivel básico de conocimientos de las personas en cuanto a su desarrollo con base tecnológica a través de experiencias concretas.

Objetivos de las TICS en el Ámbito Educativo

El aprendizaje que solía ser un claro proceso del conocimiento se ha convertido en algo en lo que la gente comparte cada vez más. Conocer una nueva forma de concebir la enseñanza y el aprendizaje, pues es indiscutible, pues hoy en día las tecnologías han venido a transformar a la sociedad, es increíble como las tecnologías han traído consigo las Computadoras y por ende la introducción de las nuevas teorías sobre la obtención de conocimientos y el empleo de las tecnologías de información y la comunicación.

Según González Miguel (2000) describe que “la educación del tercer milenio es: aprender a aprender, aprender a conocer, aprender a comprender al otro, por ello plantea unos objetivos que se espera que se implementen en la educación con el empleo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.”

- ✓ Diseñar e implementar un servicio innovador de aprendizaje abierto, implantando el dispositivo tecnológico adecuado para ampliar al marco de actuación de la escuela al ámbito nacional e internacional.
- ✓ Implantar un servicio de educación semi-empresarial para estudios regulares de grados y posgrado, apoyado en el servicio adecuado y el apoyo pedagógico, técnico y administrativo.
- ✓ Proporcionar acceso a los servicios educativos del campus a cualquier alumno/a desde cualquier lugar, de forma que pueda desarrollar acciones de aprendizaje significativo, con ayuda de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

## **2.5 Ventajas y desventajas de las Tecnologías de Información y Comunicación Social**

Rojas (2000) “menciona que si bien es cierto que la necesidad de comunicarse hace más notorio el carácter indispensable del conocimiento sobre las tecnologías de la información y comunicación y la aplicación de estas en distintos ámbitos de la vida humana se hace necesario también reconocer las repercusiones que trae consigo la utilización de estas nuevas tecnologías ya sea benéfica o perjudicial”.

### **Ventajas:**

- fácil acceso a una inmensa fuente de información.
- Automatización del trabajo.
- Proceso rápido.
- Interactividad.
- Ahorro en costos de desplazamiento.
- Capacidad de almacenamiento.
- Potencia las actividades colaborativas y cooperativas.
- Canales de información inmediata.
- Digitalización de toda la información.
- Incremento de la información que favorece el auto aprendizaje.

### **Desventajas:**

- Falta de conocimiento de los lenguajes (audio visuales, hipertextuales)
- La falta de capacitación para el uso de la tecnología.
- Adicción desmesurada por videojuegos y redes sociales.
- Cansancio visual y otros problemas físicos.
- Dependencia tecnológica.

- Saturación de información.
- Inversión de tiempo.

## VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS TICS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO.

De la Serna (2005) “describe que las TICS dan un aporte importante a la educación”, entre las ventajas que se destacan en los procesos de aprendizaje podríamos mencionar:

### **Ventajas en el aprendizaje:**

- **Aprendizaje cooperativo.** Al utilizar las herramientas tecnológicas que proporcionan las tics facilitan el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales ya que propician el intercambio de ideas y la cooperación.
- **Alfabetización tecnológica. (Digital, audiovisual).** Hoy en día aun conseguimos en nuestras comunidades educativas algún grupo de estudiantes y profesores se quedan sorprendidos ante la incorporación de las tecnologías, sobre todo lo referente al uso del computador, por suerte cada vez es menor ese grupo y tiende a desaparecer. Dada las necesidades de nuestro mundo moderno, hasta para pagar los servicios (electricidad y teléfono) se emplea el computador, de manera que la actividad que la actividad académica no es la excepción. Profesor y estudiante sienten la necesidad de actualizar de actualizar sus conocimientos y muy particularmente en lo referente a la tecnología digital, formato de estudio de audio y video edición y montaje.

### **Ventajas de docentes:**

- **Iniciativa y creatividad.** Dado que el docente viene trascendiendo del ejercicio clásico de la enseñanza al modernismo, ese esfuerzo demanda muchas iniciativas y creatividad.
- **Aprovechamientos de recursos.**  
Hay fenómenos que pueden ser estudiados sin necesidad de ser reproducidos en el aula. Muchas veces con la proyección de un video o el uso de una buena simulación, pueden ser suficientes para el aprendizaje, por otro lado el uso del papel se puede reducir a su mínima expresión reemplazándolo por el formato digital. En estos momentos una enciclopedia, libros e informes entre otros pueden ser almacenados en un CD u open drive y pueden ser transferidos vía web a cualquier lugar donde la tecnología lo permita.

### **Ventajas del alumno:**

- **Aprovechamiento del tiempo.** El estudiante puede acceder a la información de manera instantánea, puede enviar sus tareas y asignaciones con solo un “clic”, puede interactuar con sus compañeros y profesores desde la comunidad de su casa o “ciber” haciendo uso de salas de chat y foros de discusión.
- **Motivación e interés.** Los chicos hoy en día poseen destrezas innatas asociadas con las nuevas tecnologías por lo que de forma muy natural, aceptan el uso del computador en sus actividades de aprendizaje; prefieren la proyección de un video ante la lectura de un libro.
- **Desarrollo de habilidades en la búsqueda de la información.** Hasta apenas unas décadas, toda una tarde de consulta en la biblioteca, no era suficiente para encontrar la información buscada. hoy en día basta con pocos minutos para saturarse de información.
- **El espacio físico:** es una ventaja de los centros escolares, ya que a través de él se puede motivar mejor al alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **Desventajas del aprendizaje:**

- Dado el vertiginoso avance de las tecnologías, estas tienden a quedarse discontinuadas muy pronto lo que obliga a actualizar frecuentemente el equipo y adquirir y aprender nuevos software.
- Es necesario disponer de un presupuesto generoso y frecuente que permita actualizar los equipos periódicamente. A demás hay que disponer de lugares seguros para su almacenaje para prevenir el robo de los equipos.

### **Desventajas en los docentes.**

- Hay situaciones muy particulares donde una animación, video o presentación nunca pueden superar al mundo real por lo que es necesaria la experimentación.
- Dado que el aprendizaje cooperativo está sustentado en las actividades sociales, una sociedad perezosa puede influir en el aprendizaje efectivo.
- Inicialmente es un mayor trabajo para el docente.

### **Desventajas de los alumnos:**

- Dada la cantidad y variedad de información, es fácil que el estudiante se distraiga y pierda tiempo navegando en páginas que no le brinden provecho. El estudiante puede perder su objetivo y su tiempo.
- Si los compañeros son “haraganes” pueden que el aprendizaje cooperativo no se consolide.
- El interés del estudiante pueda que sea sustituido por la curiosidad y la exploración en la web en actividades no académicas tales como; música, videos, información inmoral, entre otras.

### **Ventajas a nivel local de las tecnologías de información y comunicación social:**

Las ventajas que se pueden destacar al implementar programas educativos en donde se enseñe y lleve a la práctica el uso de la tecnología en los procesos de enseñanza aprendizaje de centro escolares del municipio de San Vicente son las siguientes:

- Si los docentes aplican las TICS en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje, están fomentando la cultura tecnológica en los estudiantes y formando niños y niñas capaces de responder a las exigencias que la sociedad globalizada exige.
- Se fomenta la competitividad en los aprendizajes entre los diferentes centros educativos del Departamento de San Vicente.
- Facilita las diversas tareas de los alumnos, si hay internet dentro de las instituciones los alumnos pueden dedicar más tiempo a sus tareas sin salir de su escuela esto puede disminuir el riesgo al que los estudiantes se exponen al salir de su casa en busca de un ciber café para hacer sus tareas.
- Para los alumnos que manifiestan desinterés en las clases pueden mejorar su nivel de aprendizaje e interés.

### **3. PERSPECTIVAS DE LAS TICS EN LA EDUCACIÓN DE LA REGIÓN PARACENTRAL**

#### **3.1 Estrategias para incorporar las TICS a la educación**

**S**egún el Programa de Enlaces Mundiales (2001) en cuanto a las estrategias que se tienen para incorporar las tecnologías de información y comunicación social en la educación salvadoreña; un elemento fundamental a tomar en cuenta es la viabilidad educacional ya que en nuestro país es algo que realmente afecta a la educación y el acceso a las tecnologías, sin embargo existen algunas experiencias de tecnología educativa en institutos del nivel medio, éstas no cuentan con un componente pedagógico. No existe una experiencia significativa en el nivel básico, ni en el uso de Internet como una herramienta colaborativa en la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje. El valor agregado que proporcionaría enlaces mundiales a El Salvador, sería profundizar el aspecto pedagógico del uso de las TICS, infundiendo conceptos del constructivismo y colaboración a través de la introducción del uso de Internet para proyectos colaborativos escolares integrados al currículum. Y esto ayudara a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas, a través del uso y aplicación de las tecnologías, las cuales están generando nuevos cambios en la educación en el país.

Esto afecta grandemente a la educación de los alumnos en general, ya que por la falta de recursos tecnológicos en la institución no se está preparando bien al alumnado, el docente como ente de enseñanza debe de estar a la vanguardia en la utilización de estos recursos y así poder mejorar el proceso de aprendizaje de los alumnos, este debe ser capacitado con relación al manejo y utilización de las TICS en el aula, para que el alumno este adaptado a la nueva cultura de la sociedad y pueda motivarse mas al aprendizaje de nuevos conocimientos. El Ministerio de Educación de El Salvador tiene bien conceptualizada la incorporación de la computadora y las tecnologías en el que hacer educativo. Distingue su concepto de que los programas de tecnología educativa no son iniciativas de equipamiento y se refieren más a su uso adecuado por parte de los profesores sin embargo la formación docente en el tema de las TICS no es la adecuada y necesaria para el logro eficiente de la incorporación de las TICS en el ámbito educativo.

Richter (2001) define que en “la educación parvularia, básica y media, los esfuerzos de los centros educativos y de cada aula resultan enriquecidos en la medida que se abren a la participación de la comunidad, apoyados directamente por el Estado y el resto de los actores

de la sociedad.” El mejoramiento de la calidad de la educación es un proceso abierto que requiere de un protagonismo de las instituciones de ese nivel y el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Así el MINED ha establecido líneas estratégicas de mejoramiento de la calidad de la educación, de un mejor desempeño de los docentes y directores de centros educativos, mediante el establecimiento de un programa de desarrollo profesional y evaluación de incentivos al buen desempeño de docentes y directores, redefinición del sistema de capacitación y supervisión para la asistencia técnica y desarrollo profesional, así como dotar a los docentes y estudiantes de tecnología educativa para fortalecer los procesos de enseñanza – aprendizaje.

En los centros escolares de la región paracentral el uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje es mínimo ya que existen limitantes que aun no se resuelven como la formación docente e infraestructura, equipamiento y programas adecuados para el desarrollo de contenidos. Precisamente para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales (familia entre otros, la escuela debe integrar también la nueva cultura: alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumento cognitivo obviamente la escuela debe acercar a los estudiantes la cultura de hoy. Por ello es importante la presencia de herramientas innovadoras como la computadora, el proyector o retroproyector, lo cual ayudara a que el alumno tenga mejores expectativas de aprendizaje. Para que todo lo anterior sea posible en el país, tendría que mejorar la situación económica en los hogares ya que particularmente el problema económico es una de las causas que alejan al usuario de las tecnologías y por ende genera una brecha tecnológica, es decir no permite que exista una equidad y justo acceso a las TICS.

Pero las necesidades de incorporar los recursos tecnológicos para innovar y mejorar la educación siguen latentes ante una sociedad que día a día exige al ciudadano nuevos conocimientos y habilidades para enfrentar la nueva cultura tecnológica, a la que hoy en día muchos centros educativos del Municipio de San Vicente están tratando de incorporar, pero por las razones antes mencionadas requiere de un proceso y alfabetización digital, tanto para los alumnos como docentes, de los diferentes centros escolares del país. Es aquí donde se debe de poner más esfuerzo por mejorar estos espacios que están abiertos y que están necesitados de recursos tecnológicos, sobre todo en el área rural que es donde se debe de poner más esfuerzo por mejorar la educación a través de la implementación de estos recursos tecnológicos en el aula o en la institución educativa ya sea mediante la incorporación de aula

CRA o centros de informática en la institución y alfabetización docente, ya que esto ayudara a mejorar la calidad educativa de los alumnos y a mejorar las practicas pedagógicas de los docentes mediante la innovación del Aprendizaje y de esta manera los alumnos y docentes puedan experimentar nuevas formas de adquirir los conocimiento auxiliándose de recursos como lo son las aulas virtuales y la utilización de recursos multimedia.

### **3.2 Proyectos, Planes y Programas de corto o mediano plazo de las TICS**

A continuación se Presentaran algunos ejemplos de proyectos, planes y programas que están dando de qué hablar en la actualidad.

UNO DE LOS PROYECTOS DE EL SALVADOR ES:

El Convenio entre Taiwán y la (UTEC), Universidad Tecnológica de El Salvador.

Encuentro Tecnológico El Salvador-Taiwán.

La Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC) y el Instituto para la Industria de la Información (III) de Taiwán, suscribieron un convenio para la mejora de las capacidades de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICS) para El Salvador. Ambos están promoviendo mejorar los conocimientos de los jóvenes con la incorporación de las tecnologías.

#### **Encuentro Tecnológico UTEC-TAIWÁN**

La Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC) y el gobierno de la República de China (Taiwán) realizaron el “Encuentro tecnológico El Salvador-Taiwán, aplicación de las TICS al desarrollo”, en el marco del convenio entre la UTEC y el Instituto para la Industria de la Información (III) de Taiwán, de cara a la mejora de las capacidades en tecnologías de la información y las comunicaciones. El propósito es que las TICS contribuyan a potenciar la capacidad del individuo para seleccionar, procesar e interpretar la información disponible, clave para sustentar un desarrollo basado en el conocimiento. El Instituto para la Industria de la Información de Taiwán es pionero y desarrollador de la tecnología de la información, desde hace 25 años. Sus principales roles son servir como grupo de expertos al gobierno en la promoción del desarrollo de la industria de las TICS; proporcionar apoyo estratégico y técnico al gobierno en la formación y mejoramiento de la infraestructura de TICS de Taiwán.

## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR Y TAIWÁN PROMUEVEN LA APLICACIÓN DE LAS TICS AL DESARROLLO.

El Encuentro tecnológico El Salvador-Taiwán (2006) aplicación de las TICS al desarrollo, en el marco del convenio entre la Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC) y el Instituto para la Industria de la Información (III) de Taiwán, de cara a la mejora de las capacidades en tecnologías de la información y las comunicaciones (TICS) para El Salvador, en la medida que éstas contribuyen a potenciar la capacidad del individuo para seleccionar, procesar e interpretar la información disponible, clave para sustentar un desarrollo basado en el conocimiento. Con gran éxito finalizó la primera parte del entrenamiento para el Programa de Transferencia de tecnología para mejorar las capacidades en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICS) en los sectores públicos y privados de El Salvador.

### PLANES DE CORTO Y MEDIANO PLAZO SE ENCUENTRAN LOS SIGUIENTES:

El Plan 2021 del gobierno de Antonio Saca, aplicado en el año (2005). Según el MINED, el Plan Nacional de Educación 2021 “*Educación para el País que Queremos*” es una iniciativa del gobierno de El Salvador, impulsada bajo la coordinación del Ministerio de Educación, a fin de articular los esfuerzos por mejorar el sistema educativo. En cuanto al Plan Social Educativo (2009-2014) “*Vamos a la Escuela*” este programa pretende rediseñar la escuela para readecuarlas a las necesidades de la época y del futuro que se espera.

Entre los programas esta;

#### Programa de incorporación de las TICS en la educación

La Organización de los Estados Iberoamericanos, para la Educación la Ciencia y la Cultura (2011) la consecución del proyecto Metas Educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los Bicentenario exige el impulso a un conjunto de programas que faciliten su logro, lo cual será posible solo por el esfuerzo sostenido de cada uno de los países y el apoyo solidario de unos y de otros. Resulta innegable la creciente importancia que las TICS tienen en la sociedad actual. La totalidad de los entornos sociales están atravesados por la tecnología, que ha transformado la realidad social y creada una nueva cultura digital. A su vez va transformando a la cultura de los centros escolares, abriendo nuevos roles en los alumnos/as y docentes, a través de las habilidades y destrezas que se desarrollen. Las tecnologías no solo han venido a transformar a la sociedad sino también a los elementos que la componen. Dándole otra cara mediante la tecnología digital.

## **4. INCORPORACIÓN DE LAS TICS EN EL AULA**

### **4.1 Alfabetización digital de los docentes**

Para Thompson (1978) “la alfabetización digital está relacionada con las destrezas y conocimientos en informática y la facilidad en el uso de lenguajes y códigos de comunicación en equipos multimedia existentes hoy en día”. Es el nivel de desconocimiento de la tecnología que impiden que las personas puedan acceder a las posibilidades que brindan: socializar en redes sociales, navegadores en web, disfrutar contenidos digitales, manejo de computadores, manejo de programas esenciales, entre otros.

Marcus (1998) afirma que “la alfabetización digital docente incluye las competencias digitales profesionales del docente: Seleccionar, almacenar y publicar información en la web, encontrar, evaluar, diseñar y publicar materiales de enseñanza digital, trabajar en computadoras, de manera personal y como entorno de aprendizaje grupal, manejo de interpretación de códigos de comunicación digital y un docente digital altamente efectivo, que dedica tiempo a navegar en la web, que almacena fuentes de información, comparte con otros lo que sabe (forma parte de comunidades de aprendizaje), publica materiales en entornos web, se comunica por medio de dispositivos tecnológicos, permite el uso de la computadora en la clase y se actualiza permanentemente”. La alfabetización digital de los docentes resulta clave para abordar los problemas educativos del siglo XXI. Un departamento de Informática es pieza fundamental para estas cuestiones, este departamento es quien puede articular la educación y la tecnología, y transformar a sus integrantes en los nuevos escribas del siglo XXI. Cada nivel en la educación tiene sus necesidades y a su vez también, cada nivel de docentes tiene sus preferencias en relación a los materiales a usar en las clases.

Por tal razón, es de mucha importancia que el docente este actualizado en cuanto al uso y aplicación de las herramientas tecnológicas a utilizar en la clase, lo cual ayudara a que el alumno se motive de forma más espontanea en la adquisición de nuevos aprendizajes, en El Salvador por medio del Centro de Alfabetización Tecnológica CEATEC, se realiza un proceso formativo en el uso de las herramientas TICS, con 35 educadoras y educadores de personas jóvenes y adultas de la región oriental, quienes trabajan con el Programa Nacional de Alfabetización en El Salvador, impulsado por el Ministerio de Educación.

El programa de Alfabetización Tecnológica es coordinado por el IDIE-El Salvador desde el año 2010 y se enmarca en su eje de Tecnologías de la Información y la Comunicación TICS el cual está orientado a impulsar la creación de comunidades de aprendizaje para facilitar el acceso al conocimiento y uso de herramientas tecnológicas en los ámbitos urbano y rural. Se da

prioridad sobre todo a poblaciones que son excluidas del sistema educativo a fin de brindarles nuevas oportunidades sociales y económicas y facilitando el acceso a la innovación y el conocimiento tecnológico, sin embargo las necesidades de formación docente siguen presentes en la mayoría de centros escolares del País y esto se sustenta en el estudio que se ha realizado en el Municipio de San Vicente ya que se ha podido identificar la necesidad que tienen las instituciones educativas estudiadas, en la falta de Alfabetización Digital dirigida a los docentes, ya que esto es una de las deficiencias de los centros educativos y por lo tanto impide que los niños y jóvenes puedan experimentar un aprendizaje innovador y actualizado, por ende limita las posibilidades de que puedan aprender, a utilizar las tecnologías para presentar sus tareas e interactuar con los docentes a través de correos electrónicos y haciendo uso de las redes sociales, entre otras, y así poder mejorar la educación.

## **4.2 Utilización de material didácticos multimedia en el aula**

Con el paso del tiempo y el nacimiento cada vez más masivo de tecnologías se hace necesario implementar nuevas técnicas y materiales para la utilización de ésta en la educación. Por esto, la fuerte necesidad que el docente tiene que actualizarse y hacer uso de estos recursos en el aula, ya que los alumnos a muy temprana edad utilizan sus habilidades en el uso de las computadoras, por lo mismo, es importante y enriquecedor saber utilizar el potencial de los alumnos en función de la tecnología en educación. Los materiales didácticos multimedia han ido adquiriendo una creciente importancia en la educación actual. La elaboración de estos materiales didácticos ha ido evolucionando a lo largo de estos últimos años. La incorporación de las TICS en la sociedad y en especial en el ámbito de la educación aporta una gran fuente de recursos y materiales didácticos que influyen de manera significativa en la enseñanza aprendizaje del estudiante. Un sistema de aprendizaje basado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación social, aporta nuevos retos al sistema educativo el cual abrirá las puertas a nuevos paradigmas educativos y de formación.

Para Llorens (2006) “la utilización de las TICS en el aula proporciona al estudiante una herramienta que se adecua sin duda a su actual cultura tecnológica y le da la posibilidad de responsabilizarse más de su educación convirtiéndolo en protagonista de su propio aprendizaje”. Es en este contexto que la educación ha apostado por incorporar las TICS en el aula desarrollando un portal de ciencias, tecnología, con recursos pedagógicos dinámicos que utilizan una metodología activa e innovadora con el objetivo de aumentar la motivación del alumnado hacia materias relacionadas con las ciencias.

La utilización en el aula de los materiales multimedia mejora la comunicación entre el profesor y el alumnado y aumenta su motivación y satisfacción en el aprendizaje de nuevos conceptos. La posibilidad de manipular, de interactuar favorece el aprendizaje significativo. Los recursos visuales y auditivos variados y el planteamiento de actividades como situaciones reales facilitan la comprensión de aspectos que resultan a veces difíciles de integrar en el trabajo tradicional del aula. Los recursos multimedia presentes en Internet complementan la oferta de contenidos tradicionales con la utilización de animaciones, vídeos, audio, gráficos, textos y ejercicios interactivos que refuerzan la comprensión de los contenidos del texto y enriquecen su presentación. En conclusión la utilización de las TICS en el aula pasará de ser una posibilidad a ser una necesidad y como una herramienta de trabajo básica para el profesorado y el alumnado.

Para incorporar las TICS en el aula, es necesario que el docente este altamente alfabetizado para la utilización de estos recursos tecnológicos; para orientar el uso de las Unidades Didácticas Digitales (UDD) en el contexto de las diferentes unidades desarrolladas por las estrategias que el docente posee, el podrá apoyar su gestión de múltiples formas, entre las que destacan:

- Planificar sus clases considerando la incorporación de una nueva y poderosa herramienta en el aula.
- Contar con nuevos y motivadores recursos pedagógicos para presentar los contenidos del currículo, facilitar el logro de los aprendizajes esperados en sus alumnos/as.
- Lograr una participación activa por parte de sus alumnos y alumnas consiguiendo aprendizajes significativos, optimizando el clima de la sala de clases y permitiendo una comunicación directa y amena con ellos.
- Sintonizando mejor en un idioma de que es ampliamente conocido y utilizado por sus alumnos y alumnas, considerando las habilidades tecnológicas que dominan y el acceso que tienen a distintas fuentes de comunicación e información.

La utilización de estos recursos tecnológicos en el aula, requiere que el docente revise detenidamente su planificación, definiendo claramente aquellos momentos en los que introducirá la TICS, dependiendo del grupo y la unidad didáctica a la que se desee incorporar esos recursos, el utilizar estos recursos es una forma de innovar al docente a mejorar su práctica pedagógica y reflexionar acerca de sus experiencias.

Al planificar las clases, se debe revisar la secuencia de contenidos de las unidades didácticas que se trabajaran, los planes de clases y orientaciones, para posteriormente tomar una decisión en qué momento se introducen los recursos tecnológicos disponibles en la institución

para poder desarrollar adecuadamente los contenidos utilizando recursos tecnológicos, y que el alumno y alumna se motiven a un mas a la hora de adquirir los conocimientos en el aula.

### **4.3 Ventajas y desventajas del uso de las tecnologías integradas al currículum**

#### **Ventajas**

**1. Variedad de Métodos:** Para Taylor (1990) la integración de lenguajes, propia de las TICS, permite la presentación del contenido por más de un canal de comunicación. Es comúnmente admitida la superioridad de la combinación de lenguajes y medios sobre otras formas de presentación de la información. Por otra parte, la existencia de múltiples estilos de aprendizaje hace deseable la posibilidad de combinar una variedad de métodos, de modo que cada estilo encuentre una alternativa más eficaz.

Otro aspecto que consideramos de gran importancia es el que señala Jacquinet (1981), citado por Gutiérrez (1979): "A diferencia del lenguaje escrito, que desarrolla fundamentalmente el espíritu de análisis, de rigor y de abstracción, el lenguaje audiovisual ejercita actitudes perceptivas múltiples, provoca constantemente la imaginación y confiere a la afectividad un papel de mediación primordial en el mundo. Para Goleman (1996) la práctica del lenguaje audiovisual determina una manera de comprender y de aprender en la que la afectividad y la imaginación ya no pueden estar ausentes". Los nuevos estudios sobre la denominada inteligencia emocional están haciendo evidente la unidad del individuo que aprende, como ser que piensa y aprende atribuyendo sentidos y valores a los contenidos de su pensar.

**2. Facilitan el tratamiento de cierta información:** La ventaja de facilitar el tratamiento, la presentación y la comprensión de cierta información la expresa Bruner (1996) Las TICS combinan las ventajas expositivas de la tradicional televisión con la interactividad propia del computador. Facilitan mantener gran cantidad de información ordenada y relacionada. Permiten encontrar las ideas, la cultura simbólicamente codificada, con sólo pulsar una tecla.

**3. Facilitan la autonomía del estudiante:** La afirmación de que con el uso de TICS le resulte más fácil al alumno hacerse protagonista de su propio aprendizaje se conecta generalmente con la interactividad que provee la telemática. Gutiérrez (1997) aclara que muchos usos de estas tecnologías mantienen un nivel de interactividad muy superficial, permitiendo únicamente al alumno escoger entre alternativas de actividades de aprendizaje o secuencias de contenidos. Se reconoce como más potente el control que puede ejercer el estudiante sobre el proceso de

aprendizaje (hacerse una idea propia del tema) y también el control sobre las propias tecnologías y el dominio de sus lenguajes.

**4. Optimizan el trabajo individual:** Hannafin y Peck (1988) aceptan las ventajas 1 y 2, afirman que parece lógico pensar que entre una variedad metodológica y de lenguajes, más individuos encontrarán usos eficaces de estas tecnologías, que favorezcan su propio estilo de aprender. "La individualización puede ser usada para aumentar el interés, la relevancia y la eficacia de la enseñanza". Sobre la cualidad de optimizar la productividad individual existen serias dudas; parece ser que la tendencia es a optimizar los hábitos existentes: si una persona es desordenada en su estudio, el uso de la telemática le optimizaría su desorden. La condición de un uso óptimo de esas tecnologías, lo cual exige cambios en las formas de aprender y de manejar el proceso.

**5. Motivan y Facilitan el Trabajo Colaborativo:** Para Greenfield (1984) una de las ventajas que con mayor frecuencia se le atribuyen al uso educativo de estas tecnologías es que favorecen el trabajo colaborativo. No parece que pueda afirmarse rotundamente que sea inherente a las tecnologías telemáticas el trabajo colaborativo. Hay autores que señalan por ejemplo: "Cuando cada alumno tiene su propio computador, se involucran tanto en su utilización, que no se produce actividad cooperativa. Parece que lo que lleva a los alumnos a trabajar conjuntamente es la necesidad de compartir el computador". Para González Y Trefftiz (1998) Parece claro, en este sentido, que se modifican las relaciones interpersonales, aumentando las posibilidades de que exista una comunicación multidimensional en el ambiente de aprendizaje con nuevas tecnologías. Esto propicia el uso de metodologías en que los alumnos, además de resolver problemas por sí mismos, al no depender tanto del profesor, se ayudan entre sí y comparten información.

**6. Abren la Clase a Nuevos Mundos:** Gutiérrez (1997) afirma que tal vez la menos discutida de las ventajas de las TICS en el aula es la de permitir el acceso a situaciones y mundos que únicamente por este medio están al alcance del profesor y del alumno. El acceso a las redes de información y sus servicios es sin duda ventajoso para enriquecer un ambiente diseñado para aprender. En el extremo de la virtualidad, se presenta además una característica única: el alumno, en lugar de observar desde afuera, participa desde dentro. "La inmersión del alumno en los mundos virtuales, su tele presencia en realidades lejanas simuladas, su nivel de implicación sensorial supone una manera de percibir y aprender totalmente diferentes a la tradicional".

## **Desventajas**

**1. Pasividad:** pues se percibe como medio "fácil". La desventaja o riesgo mayor en el uso de las TICS con propósitos de aprendizaje, es el permitir que sean absorbidas por viejas prácticas pedagógicas. Papert, (1993) menciona que una de éstas viene dada, sin duda, por la multipresencia de la informática en la vida cotidiana. Es un lugar común la constatación de las diferencias generacionales en la manera de entender y utilizar las últimas tecnologías. Una consecuencia de ello, mucho menos tenida en cuenta, es que las generaciones jóvenes, cada vez con más intensidad, tendrán formados ciertos patrones de uso y decodificación de información, contruidos desde la infancia mediante las experiencias cotidianas de interacción con estos nuevos medios, las estrategias que desarrollaron para interactuar con ellos y los valores que fueron atribuyendo a esas experiencias. Esa forma de usar y entender el computador puede no coincidir con la forma de uso que se espera en un ambiente de aprendizaje formal. El temor mayor es que el uso cotidiano de estos medios tenga el mismo efecto que en el caso de la televisión: no se puede seguir un programa serio de TV educativa, con la misma atención, actitud y actividad mental con que se ve una telenovela. Ver telenovelas es fácil. Se teme que el alumno, a fuerza de haber visto televisión como entretenimiento o información sobre hechos, actúe ante un programa educativo televisado con una tendencia a ese facilismo automático, necesario en un caso, pero inconveniente en el nuevo: aprender ciertos conceptos o adquirir ciertas capacidades.

**2. Abuso o uso inadecuado:** Las novedades tecnológicas producen a veces espejismos, que llevan a abusar de su uso, sobre todo cuando se da una presión publicitaria y comercial tan fuerte como en el caso del computador y las redes de información. Hay profesores y administradores educativos que piensan en cambios radicales: todo debe trabajarse ahora con el computador, en el computador. Esto lleva a usos inadecuados; no es conveniente utilizar una tecnología cara, poco disponible y más compleja, para una acción que se puede realizar con la misma eficacia usando medios más sencillos. Por ejemplo, para mostrar información esquemática o verbal simultáneamente a un grupo, el retroproyector es de uso sencillo y eficiente. El computador añade poco y exige demasiado para este fin.

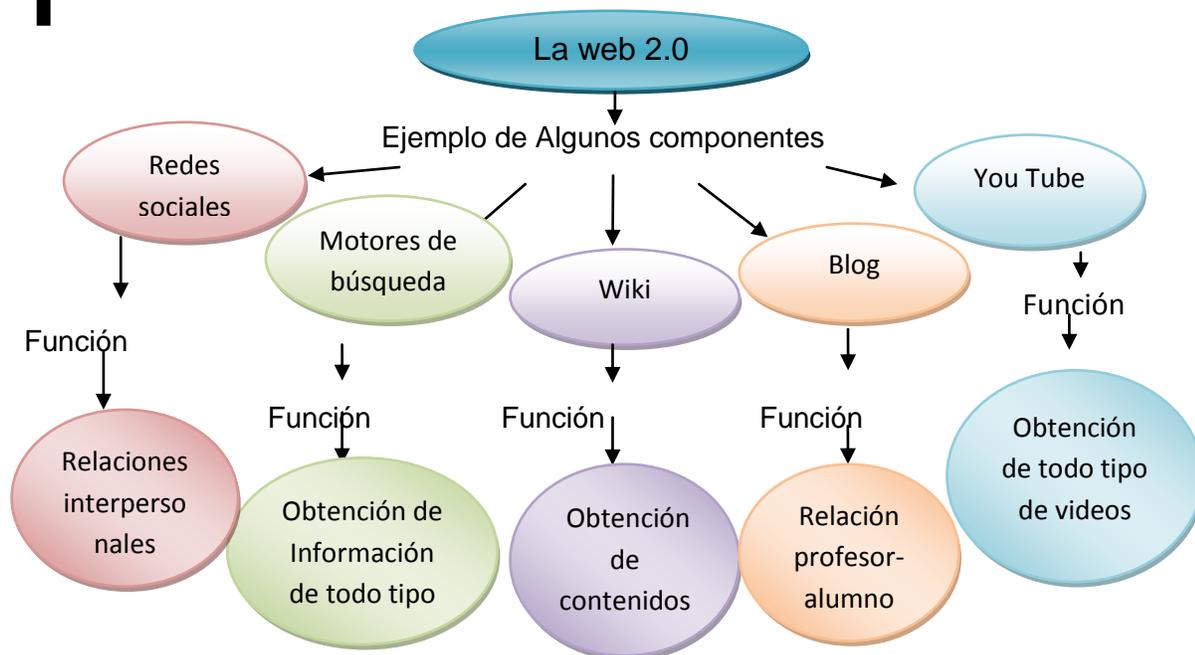
**3. La Inexistencia de Estructura Pedagógica en la Información y Multimedia:** Una de las teorías de aprendizaje más sólidas y aplicadas en educación, el aprendizaje verbal significativo de Ausubel (1976), postula como condición para aprender significativamente la significatividad potencial del contenido, tanto desde el punto de vista de la lógica de la disciplina,

como desde el punto de vista de la lógica psicológica de quien debe construir esos conocimientos. Esta diferenciación esencial no ha llegado a Internet, ni a la mayoría de los programas, informaciones, documentos y aun cursos virtuales existentes. Las TICS ofrecen acceso a casi toda la cultura simbólicamente codificada en forma de conocimiento; pero lo ofrecen pareciéndose cada vez más al mundo real: en el mundo real están las cosas y los acontecimientos; en la red están esas mismas cosas y acontecimientos virtualizados. La pregunta del pedagogo es obvia: si el aprender en interacción con la realidad exige transformarla pedagógicamente, ¿No exigirá lo mismo la realidad virtual, en la cual se han perdido de sus elementos contextuales y relacionales de esa realidad? Nuestra respuesta es que sí es preciso, indispensable, que en los ambientes de aprendizaje diseñados intencionalmente, los contenidos tengan una estructura pedagógica adecuada; por esto entendemos algo fundamentalmente útil a los procesos mentales y formas de aprender de los alumnos que la utilizan. Insistimos que este es el escollo principal para la integración de las TICS en educación.

## 5. LA WEB 2.0 Y SU RELEVANCIA EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

### 5.1 Componentes, servicios y utilidad de la web 2.0

Para poder comprender mejor que es la Web 2.0 es importante, conocer la definición de Internet y la Web 3.0. Ya que ambas tienen la relación en su concepto.



Elaboración propia de las investigadoras

En este diagrama se describe algunos de los componentes de la Web 2.0, y sus funciones; estos componentes nos ayudan a describir más a fondo lo que conocemos como la web 2.0. Para entender mucho más su término es importante conocer el concepto de Internet y la Web 3.0.

Definición de términos según los autores siguientes:

Rojas (2000) define a "Internet como una *red de redes*", es decir, una red que no sólo interconecta computadoras, sino que interconecta redes de computadoras entre sí." Una red de computadoras es un conjunto de máquinas que se comunican a través de algún medio (*cable coaxial, fibra óptica, radiofrecuencia, líneas telefónica, entre otros.*) con el objeto de compartir recursos.

Benavides (2000) define al "Internet: como una red de computadoras interconectadas, capaces de compartir información, permitiendo comunicar a distintos usuarios sin importar su ubicación geográfica."

Para la Revista PC (2007) "la Web 2.0: es una forma de entender Internet que, con la ayuda de nuevas herramientas y tecnologías de corte informático, promueve que la organización y el flujo de información dependan del comportamiento de las personas que acceden a ella, permitiéndose a estas no sólo un acceso mucho más fácil y centralizado a los contenidos, sino su propia participación tanto en la clasificación de los mismos como en su propia construcción, mediante herramientas cada vez más fáciles e intuitivas de usar".

Para Ribas (2007) "la Web 2.0, incluye todas aquellas utilidades y servicios de Internet que se sustentan en una base de datos, la cual puede ser modificada por los usuarios del servicio", ya sea en su contenido (añadiendo, cambiando o borrando información o asociando datos a la formación existente), bien en la forma de presentarlos o en contenidos y formas simultáneamente.

De acuerdo a Ive (2006) "la Web 3.0, hace referencia a la transformación de la Web en una base de datos, un movimiento hacia la fabricación de contenido accesible para múltiples buscadores, la influencia de la Inteligencia Artificial; conocida también como la *Web Semántica* o la *Web geoespacial*." En lo que a su aspecto semántico se refiere, la Web 3.0 es una extensión del Word Wilde Web en el que se puede expresar no sólo lenguaje natural, también se puede utilizar un lenguaje que se puede entender, interpretar utilizar por agentes software, permitiendo de este modo encontrar, compartir e integrar la información más fácilmente.

Richaro (2006) define que “la web 3.0 consiste en aplicaciones conectadas a web, a fin de enriquecer la experiencia de las personas, a esto agrega: estado de conciencia del contexto en la web geoespacial autonomía respecto al navegador y construcción de la web semántica”.

Algunos elementos que componen la web 3.0 son:

**Innovaciones:** Las tecnologías de la Web 3.0, como programas inteligentes, que utilizan datos semánticos, se han implementado y usado a pequeña escala en compañías para conseguir una manipulación de datos más eficiente. En los últimos años, sin embargo, ha habido un mayor enfoque dirigido a trasladar estas tecnologías de inteligencia semántica al público general.

**Bases de datos:** El primer paso hacia la "Web 3.0" es el nacimiento de la "Data Web", ya que los formatos en que se publica la información en Internet son dispares, como XML, RDF y micro formatos; el reciente crecimiento de la tecnología SPARQL, permite un lenguaje estandarizado y API para la búsqueda a través de bases de datos en la red. La "Data Web" permite un nuevo nivel de integración de datos y aplicación inter-operable, haciendo los datos tan accesibles y enlazables como las páginas web. La "Data Web" es el primer paso hacia la completa “Web Semántica”. En la fase “Data Web”, el objetivo es principalmente hacer que los datos estructurados sean accesibles utilizando RDF. El escenario de la "Web Semántica" ampliará su alcance en tanto que los datos estructurados e incluso, lo que tradicionalmente se han denominado contenido semi-estructurado (como páginas web, y documentos), esté disponible en los formatos semánticos de RDF y OWL.

**Inteligencia artificial:** Web 3.0 también ha sido utilizada para describir el camino evolutivo de la red que conduce a la inteligencia artificial. Algunos escépticos lo ven como una visión inalcanzable. Sin embargo, compañías como IBM y Google están implementando nuevas tecnologías que cosechan información sorprendente, como el hecho de hacer predicciones de canciones que serán un éxito, tomando como base información de las webs de música de la Universidad. Existe también un debate sobre si la fuerza conductora tras Web 3.0 serán los sistemas inteligentes, o si la inteligencia vendrá de una forma más orgánica, es decir, de sistemas de inteligencia humana, a través de servicios colaborativos como del.icio.us, Flickr y Digg, que extraen el sentido y el orden de la red existente y cómo la gente interactúa con ella.

**Web semántica:** Con relación a la dirección de la inteligencia artificial, la Web 3.0 podría ser la realización y extensión del concepto de la “Web semántica”. Las investigaciones académicas

están dirigidas a desarrollar programas que puedan razonar, basados en descripciones lógicas y agentes inteligentes. Dichas aplicaciones, pueden llevar a cabo razonamientos lógicos utilizando reglas que expresan relaciones lógicas entre conceptos y datos en la red. Sramana Mitra difiere con la idea de que la "Web Semántica" será la esencia de la nueva generación de Internet y propone una fórmula para encapsular Web 3.0. Este tipo de evoluciones se apoyan en tecnologías de llamadas asíncronas para recibir e incluir los datos dentro del visor de forma independiente. También permiten la utilización en dispositivos móviles, o diferentes dispositivos accesibles para personas con discapacidades, o con diferentes idiomas sin transformar los datos.

Para los **visores**: en la web, xHTML, JavaScript, Comet, AJAX, etc.

Para los **datos**: Lenguajes de programación interpretados, Base de datos relacional y protocolos para solicitar los datos.

**Evolución al 3D**: Otro posible camino para la Web 3.0 es la dirección hacia la visión 3D, esto implicaría la transformación de la Web en una serie de espacios 3D, llevando más lejos el concepto propuesto por Second Life. Esto podría abrir nuevas formas de conectar y colaborar, utilizando espacios tridimensionales en la pantalla.

Figura: (8) Componentes de la Web 3.0



Fuente: Flores Carlo (2009) Componentes de la web 3.0

Estos términos nos ayudan a aclarar muchas dudas en cuanto a la definición de estos términos, que han venido a actualizar a la sociedad y en especial a la educación en general.

### Componentes de La Web 2.0

Rodríguez (2007), "menciona que existen cuatro componentes de la web 2.0"; los cuales son:

**1. COMUNICACIÓN.** Nace con la necesidad del ser humano para poder sobrevivir. Desde la aparición del fuego, la casa, la pasca y todas las actividades que le permitieron evolucionar y sobrevivir ante los demás individuos.

Meyers (1993) describe que “La comunicación es la trasmisión de información mediante una estructura jerárquica.” Y hoy en día con la evolución de las tecnologías en la sociedad, nace la comunicación como medio indispensable entre individuos.

- **CONVERSACIONES:** Actitud de las empresas y organizaciones a relacionarse directamente y de forma transparente con los consumidores, gracias a las nuevas formas de comunicación.
- **TRANSPARENCIA:** Abrirse al mundo, a otros puntos de vista, compartir toda la información posible y minimizar los “secretos”, ayudar a los demás y a uno mismo, sean personas o empresas. Modelos de negocios ligeros, los nuevos negocios están formados por equipos pequeños y enfocados a un objetivo, presupuestos y planes fácilmente abarcables, forma de ingresos directos y fáciles de entender.
- **RECOMENDACIONES:** En un mundo sobresaturado de información, sistemas de filtrado colaborativo y participativo permiten generar gran cantidad de recomendaciones fiables.
- **COMPARTIR:** Frente a los entornos cerrados y la informática individual, compartir información en cualquier formato redundante en beneficios para todos.

**2. CONTENIDO.** Es uno de los componentes importantes de la web, ya que a través de ellos podemos encontrar diferentes temas relacionados con todas las áreas de la sociedad, la Web nos presenta una variedad de contenidos de los cuales no todos son de de calidad ya que también nos presenta información sin fundamentos (mala) por esa razón hay que saber seleccionar muy bien los contenidos por qué no toda la información buena.

Para poder buscar información en la web, es indispensable la utilización de las herramientas que la componen en este caso estamos hablando de los motores de búsqueda de información, como los que verán en la imagen siguiente:

**DATOS E INFORMACIÓN:** El contenido es el rey porque existen nuevas posibilidades de compartirlo, llevarlo de un lado a otro, hacer remezclas, etiquetarlo y encontrarlo.

**CONTENIDO GENERADO POR EL USUARIO:** La información generada, publicada y compartida por los individuos hace que surjan nuevos servicios basados principalmente en ese tipo de contenidos.

**ECONOMÍA DE LA ATENCIÓN:** Ante la sobredosis informativa de la actualidad, lo más valioso que tienen las personas suele ser su tiempo. Por lo tanto su moneda de cambio es la atención.

**PERIODISMO CIUDADANO:** Además de consumir información, el usuario escribe weblogs, toma fotos, graba videos, los comparte, filtra y comenta.

**TAGS:** Etiquetas o palabras clave que describen o se asocian a diversos tipos de objetos de información y que sirven para clasificarlos, por lo general de forma informal.

**3. INTERACCIÓN.** Es uno de los elementos más importantes de la web, al igual que la participación entre los usuarios o participantes de la web. La interacción que existe entre el usuario y la internet es algo muy claro, ya que cuando el usuario está conectado al Internet esta interactuando con todos los elementos que la componen, de igual forma con la cuando está conectado a las redes sociales, en ese momento esta interactuando con otras personas.

**INTERFACES ENRIQUECIDAS:** Formas avanzadas de que un usuario interactúe con una aplicación o página web determinada, con funciones o nuevas posibilidades útiles, manteniendo la simplicidad aparente.

**FOLKSONOMÍAS:** metodología de la clasificación en la que los propios usuarios emplean 'tags' o etiquetas de modo descentralizado para objetos diversos tales como fotografías, páginas, videos, audio o textos.

**MOVILIDAD:** manera de definir la posibilidad de acceder a un servicio, aunque el usuario cambie de lugar de acceso o de dispositivo.

**LA RED COMO PLATAFORMA:** muchos servicios dejan de ser aplicaciones encerradas en la computadora personal para estar disponibles y ser usados, 'vía web', desde cualquier lugar.

**PÁGINAS DE INICIO PERSONALIZADAS:** Puntos de inicio para el navegador, personalizables con módulos y contenidos diversos.

**4. SOCIEDAD.** Es la parte importante en la para la aplicación de la web, ya que los usuarios son la parte fundamental para el uso y aplicación de estas herramientas, de esta red mundial tan importante que ha venido a revolucionar a toda la sociedad mundial.

La Revista PC Magazine (2007), menciona que hay una serie de elementos que componen a la sociedad, en términos tecnológicos. A continuación se describen las siguientes.

REDES SOCIALES: Redes en cuya estructura los nodos individuales son personas que mantienen relaciones, como amistad, intereses comunes o fines comerciales.

REPUTACIÓN/CONFIANZA: Cuando el usuario es el protagonista, su reputación influye en lo que le rodea, especialmente en la cantidad de atención y confianza que es capaz de generar a su alrededor.

COMPUTACIÓN SOCIAL: Utilización del “colectivo” para realizar tareas de computación costosas o complejas mediante el reparto de actividades, que a veces es intrínsecamente humana y no mecánica.

SOFTWARE SOCIAL: Herramientas que basan su existencia en las necesidades o fines de comunicación de las personas y que por lo general forman una comunidad con intereses comunes.

PARTICIPACIÓN: La participación de los individuos de forma activa es la razón de la existencia de muchos nuevos servicios.

### **Características de la Web 2.0 y sus antecesoras (Web 1.0)**

González (2008-2011) menciona “las Características de la Web 2.0” y sus antecedentes.

A continuación se presenta un breve resumen.

#### **Web 1.0**

Tipo de Web: Estática.

Período: 1994-1997

Tecnología asociada: HTML, GIF.

Características: Las páginas web son documentos estáticos que jamás se actualizaba

#### **Web 2.0**

Tipo de Web: Colaborativa

Período: 2003 – Hoy

Tecnología asociada: Ajax, DHTML, XML, Soap.

Características: Los usuarios se convierten en contribuidores, participantes e interactuar entre sí. Publican las informaciones y realizan cambios en los datos.

Como podemos observar la web ha ido evolucionando y a medida de ello se ha hecho preciso ir diferenciándolas, obteniéndose características que las identifican así: la web1.0 ó web 2.0.

### Servicios de WEB 2.0

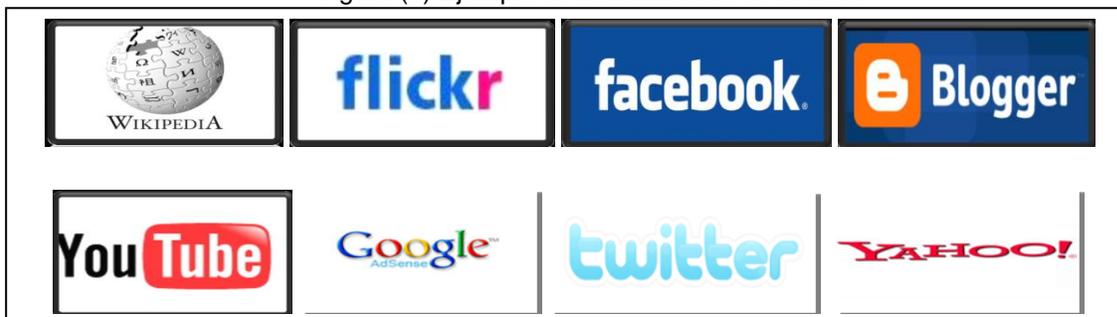
Sin dejar de mencionar que el internet (web 2.0) es una gran red mundial de ordenadores que nos transmiten (comunicación, acceso/difusión/informativa, entorno social global...) pueden contribuir poderosamente a la difusión cultural y democratización de la formación y por ende de la sociedad, también comportan **riesgos**: difusión de informaciones erróneas, contenidos inmorales (violencia, racismo...), engaños y delitos enmascarados por la virtualidad del medio, entre otros.

González (2008-2011) menciona que “la web 2.0 implica trabajo colaborativo, publicaciones en conjunto, intercambio, socialización, reutilización, otros. Y todo ello puede hacerse gracias a un sinnúmero de aplicaciones web que lo permiten, así tenemos: blogs, wikipedia, flirck, youtube, slideshare, my space, google docs, twitter, entre otros.” Obteniéndose múltiples ventajas, entre ellas que los usuarios tengan facilidad de acceso a la información ya sea a consultas o investigaciones, facilidades de publicación, interoperabilidad, socialización, en fin lo que se trata es de estimular y aprovechar al máximo la inteligencia colectiva, entre otras.

Ejemplos de los servicios de web 2.0 son:

Las comunidades web, los servicios web, las aplicaciones Web, los servicios de red social, los servicios de alojamiento de videos, las wikis, blogs, entre otros. Un sitio Web 2.0 permite a sus usuarios interactuar con otros usuarios a cambiar contenidos del sitio web, en contraste a sitios web no-interactivos donde los usuarios se limitan a la visualización pasiva de información que se les proporciona.

Figura (9) Ejemplo de herramientas de la web.



Fuente: Tipografía web 2.0, Salas Claudio (2010)

Además Internet (web 2.0) nos ofrece una infinidad de información y comunicación todo esto a través de sus diferentes (software) programas operativos y a través del uso de sus diferentes hardwares (computadoras), los cuales nos ofrecer diversas aplicaciones en el uso de Internet.

### Utilidad de la WEB 2.0

La web 2.0 nos permite tenernos informados y comunicados, todo esto a través de sus diversas herramientas como lo son las siguientes:

Ejemplo de algunas de sus utilidades son:

- Permitir al estudiante generar competencias en el campo tecnológico e informático, como un nuevo requerimiento que hoy en día exige al profesional del futuro, aprender a aprender.
- Participación multidireccional a través de la red.
- Ritmos de aprendizajes individuales y colectivos.
- Comunicación instantánea.
- Generación dinámica de contenidos informativos.
- Entre otras.

Para compartir en la Web 2.0 se utilizan una serie de herramientas, entre las que se pueden destacar:

Tabla: (2) Herramientas, definición y utilidad de la web 2.0.

LA WEB 2.0		
Herramientas	Definición	Utilidad
<b>Exploradores de Internet. Los más populares son Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Opera y Google Chrome. Algunos Navegadores vienen integrados en el Internet Explorer en Windows.</b>	Un navegador o explorador web - conocido en inglés como web browser - es un programa o software, por lo general gratuito, que nos permite visualizar páginas web a través de Internet además de acceder a otros recursos de información alojados también en servidores web, como pueden ser videos, imágenes, audio y archivos XML.	Los navegadores se comunican con los servidores web por medio del protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) para acceder a las direcciones de Internet (URLs) a través de los motores de búsqueda.
<b>Motores de Búsqueda de información</b>	Un motor de búsqueda, también conocido como buscador o <i>browser</i> es un sistema informático que	Las búsquedas se hacen con palabras clave o con árboles jerárquicos por temas; el

	<p>busca archivos almacenados en servidores web gracias a su «spider» (o Web crawler). Un ejemplo son los buscadores de Internet (algunos buscan sólo en la Web pero otros buscan además en noticias, servicios, entre otros.) cuando se pide información sobre algún tema.</p>	<p>resultado de la búsqueda es un listado de direcciones Web en los que se mencionan temas relacionados con las palabras clave buscadas.</p>
<p><b>Redes Sociales:</b>  <b>Twitter, Facebook, Flickr, LinkedIn, y YouTube, entre otros.</b></p>	<p>En el ámbito de Internet, las redes sociales son páginas que permiten a las personas conectarse con sus amigos e incluso realizar nuevas amistades, a fin de compartir contenidos, interactuar y crear comunidades sobre intereses similares: trabajo, lecturas, juegos, amistad, relaciones amorosas, entre otros.</p>	<p>No todas las redes sociales son iguales. Ni sirven para lo mismo. Cada red tiene un objetivo específico. Usar la red correcta para la tarea correcta y además hacerlo correctamente, es todo un arte: una nueva clase de especialidad. Son redes sociales donde los usuarios pueden agregar amigos, enviar mensajes, jugar juegos, formar grupos y construir un perfil propio en la persona.</p>
<p><b>Blogs</b></p>	<p>La blogosfera es el conjunto de blogs que hay en internet. Un blog es un espacio web personal.</p>	<p>Pueden haber varios autores autorizados puede escribir cronológicamente artículos, noticias... (Con imágenes y enlaces), es un espacio colaborativo donde los lectores también pueden escribir sus comentarios a cada uno de los artículos que ha realizado el autor.</p>
<p><b>Wikipedia</b></p>	<p>Es una enciclopedia libre, en donde los usuarios pueden consultar gratuitamente todos sus</p>	<p>La wikipedia es utilizada para buscar información de todo tipo, vinculado a diferentes</p>

	artículos, pero también pueden libremente crear documentos...	áreas de la sociedad.
--	---	-----------------------

Fuente: Rojas Octavio (2000) La conversación en internet que está revolucionando medios, empresas y a ciudadanos. (2008) Mauro Alas (1999) definición de Internet, Jaime Negrón, (2009) definición de wikis.

En la actualidad se puede observar como estas herramientas son utilizadas en los centros educativos, estas solo son aplicadas de manera objetiva y no subjetivas, ya que solo se está trabajando con herramientas tecnológicas didácticas para el desarrollo de las clases pero no se están utilizando de manera más espontanea donde el alumno/a se motiva de forma más abierta para conocer los contenidos que se desean, haciendo uso del Internet como una forma de encontrar nuevos conocimientos que aun no se tienen y que a través de el corte y pegue de contenido se está dando la solución de todos estos problemas educativos. Además se puede observar que estas herramientas que forman parte de las TICS, son aplicadas en los Centros Educativos algunas veces no son aplicadas adecuadamente, por la falta de recursos tecnológicos y falta de uso y aplicación de tales herramientas. En tal sentido se puede decir que la utilización de herramientas tecnológicas, es una nueva forma de innovar el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos/as, y sobretodo ayuda a mejorar la práctica pedagógica de los docentes.

De la Serna (2005) menciona que “Existe una diversidad de recursos tecnológicos en el uso de los diferentes hardware y software, entre la principal está el uso de la instalación de las computadora, uso de funciones básicas del sistema operativo, uso del procesador de texto, uso de presentación multimedia, conexiones a una red, uso de navegadores para buscar información en la web, uso de sistemas de correo o de comunicación con otros, uso de hojas de cálculo, uso de manejadores de base de datos, uso de cámaras digitales de fotografías y video, uso de algunos servicios de la web 2.0 entre otros.” Las tecnologías, (las TICS) conforman el conjunto de recursos necesarios para manipular la información y particularmente las computadoras, programas informáticos y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla. Hoy en día estas herramientas han venido a transformar a la sociedad, a través del avance tecnológico que estas han generado, en sus diferentes áreas especialmente en el área educativa, ya que es donde ha generado mayor impacto por el hecho que vivimos en una sociedad innovada por las tecnologías, las cuales han venido a actualizar a todas las personas en el mundo entero.

## 5.2 Aplicaciones Educativas de la Web 2.0 en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje

En la actualidad la sociedad de la información, impulsada por los avances científicos en un marco socioeconómico neoliberal-globalizador y sustentada por el uso generalizado de las potentes y versátiles tecnologías de la información y la comunicación Social (TICS), conlleva cambios que alcanzan todos los ámbitos de la actividad humana.

Marqués (2008) “menciona que sus efectos se manifiestan de manera muy especial en las actividades laborales y en el mundo educativo, donde todo debe ser revisado: desde la razón de ser de la escuela y demás instituciones educativas, hasta la formación básica que precisamos las personas”, la forma de enseñar y de aprender, las infraestructuras y los medios que utilizamos para ello, la estructura organizativa de los centros y su cultura...

Bettetini (1995) identifica tres posibles reacciones de los centros docentes para adaptarse a las TICS.

**Escenario tecnócrata.** Las escuelas se adaptan realizando simplemente pequeños ajustes. Ya que antes el docente utilizaba fichas para desarrollar la clase, hoy en día utiliza algunas herramientas tecnológicas como el proyector y la computadora para presentar la clase, a través de diapositivas pero siempre utiliza el mismo proceso solo mostrar texto sin ejemplos específicos ni imágenes ni videos entre otros, por tal razón los docentes siempre estarán en ese círculo tecnócrata. Por el hecho que no saben utilizar adecuadamente las tecnologías, de forma dinámica y que el alumno comprenda mas el contenido.

**Escenario reformista.** Se dan los tres niveles de integración de las tic que apuntan (aprender sobre las TICS y aprender de las TICS) y además se introducen en las prácticas docentes nuevos métodos de enseñanza/aprendizaje constructivistas que contemplan el uso de las tic como instrumento cognitivo (aprender con las TICS).

**Escenario holístico:** Los centros llevan a cabo una profunda reestructuración de todos sus elementos. Por ejemplo si se van a utilizar herramientas tecnológicas, se deben cambiar los programas educativos de los centros educativos y que el trabajo de los docentes se adapte de acuerdo a las necesidades de los alumnos y en basa a los programas vinculados a las tecnologías.

La utilización de las redes sociales, de los blogs, de los programas de intercambio de contenidos, están extendidos entre los más jóvenes, sin embargo, son aplicaciones que se asocian con el uso y el entretenimiento. Integrando estas herramientas en el ámbito didáctico podemos enseñar de manera más amplia los contenidos a través de la utilización de diversas herramientas como lo son proyector, retroproyector, computadora, entre otras. Sin dejar de mencionar que el objetivo de la utilización de las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje, tiene la finalidad que el estudiante utilice estas herramientas en procesos de investigación, resolución de problemas. Promueve la adquisición y desarrollo de contenidos, habilidades y actitudes para la vida académica y laboral, el pensamiento analítico en el uso y aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación Social.

La aplicación de las TICS, en especial la aplicación de la Web 2.0 en los centros escolares es una nueva forma de adquirir conocimientos actuales e innovados los cuales nos ayudan a mejorar el rendimiento académico de cada uno de los estudiantes y a mejorar las prácticas pedagógicas de los docentes. Todo esto siempre y cuando haciendo buen uso de estos recursos tecnológicos en especial (el internet / web 2.0).

Las aplicaciones de la Web 2.0 permiten ejecutar las siguientes acciones en el ámbito educativo:

- Las páginas son dinámicas, integran recursos multimedia como videos, sonidos, que se pueden compartir.
- Los formatos utilizados para diseñarlas son java script, PHP, u otras similares, que permiten más funcionalidad.
- Emplean interfaces de fácil entendimiento para la interacción del usuario.
- La información se puede presentar en varias formas (escrita, audiovisual), y que esta se comparta entre los usuarios o entre estos y los dueños de las páginas.
- Permite que el usuario cree su propio contenido.
- La información se puede transmitir unidireccional o bidireccionalmente.
- Participar en redes sociales (Por medio de herramientas como: (Myspace, Facebook,...))

Esto sin dejar de mencionar que la web 2.0, es una forma de entender el internet. Ya que anteriormente internet era propiamente *unidireccional*, es decir, la información era más bien de corte informativo y no permitía la interacción directa con y entre los usuarios. Hoy en día se ha convertido en *bidireccional* y nos permite la interacción de todo tipo de contenido, sean estos videos, imágenes, textos e inclusive almacenamiento y edición de archivos online y en tiempo real. Estas herramientas permiten la integración de *un tejido social*, es decir, una red de

personas que pueden interactuar a través de los espacios que se han generado en internet, tales como blogs, google groups, twitter, facebook, wikipedia y entre otras aplicaciones que permiten la interrelación de información.

Con sus aplicaciones de edición profesores y estudiantes pueden elaborar fácilmente materiales de manera individual o grupal, compartirlos y someterlos a los comentarios de los lectores. También proporciona entornos para el desarrollo de redes de centros y profesores donde reflexionar sobre los temas educativos, ayudarse y elaborar y compartir recursos. Así, la web se basa en un componente social, por lo que aplicada en el ámbito educativo, constituye un potente medio para construir el conocimiento de forma colaborativa, (a los que luego todos podrán acceder) mediante aportaciones individuales que enriquezcan el aprendizaje y la práctica docente. Otra facilidad que proporciona en éste ámbito es la realización de nuevas actividades de aprendizaje y de evaluación y la creación de redes de aprendizaje educativo. Para que realmente se puedan dar las aplicaciones en los centros educativos es necesario que tanto los docentes como los alumnos posean conocimientos digitales, uso y aplicación de los recursos tecnológicos en los centros, para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea de calidad y a la vanguardia. Pero todo esto, siempre y cuándo se posean los recursos en los centros educativos

Figura. (10) Infraestructura + accesibilidad + habilidades



(Fuente: ITU, Unión Internacional de Telecomunicaciones)

Para que realmente se aplique este tipo de recursos es necesario contar con estos recursos los cuales harán más fácil la tarea del docente y el alumno a la hora de ponerlo en práctica, ya que estos son los principales elementos para aplicarlos.

Para poder realizar el trabajo educativo individual o en grupo frente a una computadora y el ciberespacio se requieren unas formas básicas infraestructurales:

- Como punto principal que el docente como el alumno posean conocimientos digitales, para la aplicación y uso de estos recursos.

- En el centro educativo el docente debe tener una intranet educativa, aulas con ordenadores suficientes para todos los alumnos y con conexión a internet.
- Los estudiantes necesitan disponer de ordenador y conexión a internet también en casa.
- El profesorado deberá tener a su alcance un buen equipo para realizar y preparar todas las actividades.
- Disponer de recursos para que los ciudadanos puedan acceder a internet como bibliotecas, centros cívicos, zonas wifi, entre otros.

La Web 2.0 es la forma de aprovechar la red, permitiendo la participación activa de los usuarios, a través de opiniones que dan al usuario voz propia en la Web, pudiendo administrar sus propios contenidos, opinar sobre otros, enviar y recibir información con otras personas de su mismo estatus o instituciones que así lo permitan. La estructura es más dinámica y utiliza formatos más modernos, que posibilitan más funciones.

La interacción y participación de los usuarios es fundamental, el hecho de que las personas puedan participar de los contenidos les hace sentirse parte de la red, aumenta el interés por la misma y permite que los contenidos originales de ciertas páginas sean alimentados por particulares, que se abran discusiones, se comparta acerca de temas comunes entre personas de toda clase, entre otras posibilidades. Todo esto le da a la web un valor adicional, el usuario no está solo para buscar y recibir información sino para emitirla, construirla y pensarla.

### **5.3 Requerimientos de la Web 2.0 en el aula**

Uno de los requerimientos que debe poseer el docente par utilizar la web 2.0 en el aula. Para poder conocerlo es importante conocer qué papel juegan en las escuelas.

Papel del Docente:

- Exige asumir un papel particular como orientador o guía del aprendizaje. Para ello debe ser muy creativo, dinamismo para mejorar el proceso educativo, interactuar directa e indirectamente con los niños y ocupar materiales variados que permiten el trabajo independiente en el aprendizaje de los estudiantes.
- Como docente debe, así mismo, ser capaz de extraer del medio social elemento que le permitan incorporar a la escuela expresiones de la cultura cotidiana, para integrar así adecuadamente la escuela y la comunidad; asumir un papel activo en el desarrollo social.

- Debe estar en constante proceso de superación profesional; especialmente enriquecer sus conocimientos relativos a métodos de enseñanza y planificación para atender diferentes grupos. Simultáneamente, debe elaborar estrategias para analizar el entorno en que se desenvuelve la escuela y procedimientos para estimular la participación de los alumnos y de la comunidad en general.

Para poder familiarizar al docente con la Web 2.0

Perfil de Profesor:

- ♣ Competencias digitales: las mismas que los estudiantes.
- ♣ Competencias didácticas: aplicar modelos de uso de las aplicaciones web 2.0 bien contextualizados.
- ♣ Conocimiento sobre la utilización de los recursos.
- ♣ Entre otras.

En el caso del alumno juega un papel importante:

- El estudiante juega un papel de receptor, ya que capta la información que el docente le transmite durante la clase.
- El alumno es capaz de analizar e interpretar los conocimientos transmitidos por el docente.
- El alumno va mejorando su conocimiento a través de los nuevos modelos pedagógicos que el docente emplea en la clase.
- A demás el alumno va innovando los conocimientos a través de los diferentes recursos tecnológicos que el docente utiliza para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

De igual forma el alumno debe familiarizarse con la Web 2.0

Perfil del Estudiante:

- ♣ Competencias digitales: saber navegar (buscar, valorar y seleccionar), expresarse y comunicarse con otros en el ciberespacio, conocer los riesgos...
- ♣ Competencias sociales: saber trabajar en equipo con respeto y responsabilidad.
- ♣ Otras: capacidad de crítica, creatividad, capacidad de resolución de problemas, iniciativa y aprendizaje autónomo,...

La actitud de los docentes debe ser favorable hacia la integración de las TICS en su actividad docente diaria y del tiempo que ello requiere. Por ejemplo, se podría subir y compartir archivos online, crear blogs con escritos formales de la materia, usar escritorios virtuales o utilizar servicios geográficos en la clase de geografía para ubicar los alumnos.

### **Alfabetización Digital de los Docentes y Estudiantes**

Bettetini (1995) “la define como la acción organizada, infraestructural y metodológicamente, que persigue el objetivo de incorporar personas, cual sea su punto de partida y su condición social o cultural, a las corrientes de conocimiento y actividad desarrolladas en torno a las TICS”.

Los procesos de alfabetización tecnológica se pueden desarrollar en tres líneas:

- 1) La formación, como elemento clave para posibilitar el uso de las TICS y vencer actitudes negativas.
- 2) El desarrollo de puntos de acceso, con el objeto de establecer la igualdad democrática en las oportunidades de acceso a la tecnología.
- 3) La participación comunitaria, a partir de la inclusión de la persona en las corrientes de generación e intercambio de conocimiento de su comunidad.

En esta línea se entiende la alfabetización digital o tecnológica cómo: Un medio para desarrollar la independencia y la autonomía personal en el uso de las tecnologías y lograr capacidad suficiente para aprender y acumular conocimientos, innovar y actuar, aprovechando nuevas posibilidades de relacionarse. El tema de las tecnologías de la información y de la comunicación (TICS) y su incidencia en educación es relevante por los grandes debates que se han abierto alrededor de él, sino también porque su presencia se está imponiendo paulatinamente, lo que nos obliga a tomar posiciones al respecto. Por lo que es necesario que los docentes deban poner cartas en el asunto para poder insertarse dentro de este esquema tecnológico tan innovado e importante.

Santillán (2006) menciona que “La velocidad de su desarrollo es vertiginosa y la novedad que trae consigo también suscita temores, resistencias y luchas entre sus afiliados y sus detractores. Hace apenas unas décadas se contaba con enormes y viejas máquinas cuasi mecánicas que no tienen nada que ver con el mundo informático disponible.”

### **Competencia Digital de los Docentes y Estudiantes**

Para Bettetini (1995) “la competencia digital consiste a disponer de habilidades para: buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento”. El uso

interactivo de las aplicaciones, la interacción con grupos heterogéneos y la actuación autónoma, y el uso interactivo de las aplicaciones implica transformación de la manera de trabajar y cambios en el acceso a la información y el conocimiento. Ambos factores piden la adquisición de la alfabetización digital, es decir del dominio de unas habilidades tecnológicas básicas (navegación por Internet, uso del correo electrónico, de los buscadores de información y de software) que ha de ir acompañado de una reflexión sobre el potencial y la naturaleza de las tecnologías de la información y la comunicación Social (TICS).

Monge (2005) “menciona que disponer de información no es sinónimo de producción del conocimiento: transformar la información en conocimiento exige destrezas de organización, relación, análisis, síntesis y de inferencia y deducción de diferentes niveles de complejidad; en definitiva la comprensión y su integración en los esquemas previos de conocimiento”. La competencia digital, con respecto a la interacción en grupos heterogéneos, se manifiesta en la adquisición y desarrollo de habilidades para el trabajo colaborativo, el conocimiento de los diferentes registros y lenguajes de comunicación, de los métodos de participación en la construcción y desarrollo de proyectos y obras conjuntas, la utilización de servicios en línea para el trabajo colaborativo y en diferentes apoyos (oral, impreso, audiovisual, digital o multimedia), la organización del trabajo a través de estos instrumentos.

La competencia digital, en cuanto a la actuación autónoma, contribuye a desarrollar una identidad personal y darle significado y, a la vez, dotarla de la necesaria flexibilidad por adaptarse a nuevos contextos. La competencia digital, en la vertiente de generación y participación en redes de conocimiento compartido, facilita la presa de conciencia del contexto social, la comprensión y la integración en el entorno. Hoy en día las competencias digitales están a la vanguardia, ya que los alumnos/as son los que tienen más capacidades en cuanto al uso y aplicación de estos recursos tecnológicos que han venido a innovar y a actualizar a todo el mundo desde el más pequeño al más grande, sin delimitar sexo ni edad mucho menos raza ni religión... Las competencias digitales van de la mano con la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos/as y la mejora de las prácticas pedagógicas de los docentes.

## 5.4 Modelos Pedagógicos y las TICs

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (1977) se entiende por modelo: “ejemplar patrón que se construye y luego se sigue o copia en la ejecución”.

Antecedentes del modelo pedagógico: La reciente incorporación de la educación virtual, tanto a nivel de las instituciones educativas, como en el sector empresarial, ha hecho surgir la necesidad de investigar en torno a las nuevas demandas que ha nivel pedagógico y didáctico se han presentado en las nuevas modalidades y entornos de aprendizaje basado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación Social, y de esta forma construir modelos que permitan la transformación de la práctica educativas teniendo cuenta el nuevo contexto. Los modelos pedagógicos son diseños educativos, que proporcionan una guía para mejorar la forma de favorecer los aprendizajes, adquisición de nuevos conocimientos y desarrollo de diferentes áreas. La concepción de un modelo pedagógico permite abordar la complejidad de la realidad educativa, al tiempo que propone procedimientos de intervención en la misma ya que se convierten en un instrumento que facilita el análisis de la realidad del contexto educativo con el propósito de contribuir en su transformación.

La Dirección Nacional de Servicios Académicos Virtuales, (DNSAV) de la Universidad de Colombia (2007) “establece que un modelo pedagógico, es el conjunto de relaciones que se dan en el escenario del aula virtual, con cada uno de los actores (estudiantes, tutores, autores, diseñadores, pedagogos, entre otros); establece, identifica y proyecta los recursos, medios y materiales propios de la educación virtual para viabilizar el proceso de enseñanza y aprendizaje”.

Desde la perspectiva de la DNSAV, el proceso de enseñanza aprendizaje de orienta hacia el logro del crecimiento profesional en relación con la apropiación pertinente de conocimientos, habilidades y destrezas por parte de los actores a través del desarrollo de aprendizaje autónomo mediante el cual la toma de decisiones sobre el aprendizaje las realiza el estudiante. Los procesos educativos basados en postulados pedagógicos donde el aprendizaje es entendido como el producto de la enseñanza, suponen que el fin de la educación es fundamentalmente “enseñar”, transmitir y entender en habilidades y destrezas. Desde esta perspectiva el proceso enseñanza aprendizaje es visto como un todo, dejando de lado que también es posible lograr otros tipos de aprendizaje o de instrucción. Igualmente existen procesos de enseñanza que no enseñan o el aprendizaje obtenido es de baja calidad. En muchos casos el aprendizaje solo se realiza para satisfacer la necesidad en el momento y luego

se olvida lo aprendido. El modelo tradicional centrado en la enseñanza debe transformarse en un modelo enfocado en el “aprender a aprender”. Y hoy en día con la implementación de las TICS en la educación y la mejora de la calidad educativa, con la implementación de la educación a distancia o virtual se quiere mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos/as a través de la aplicación de las nuevas tecnologías, las cuales han venido desarrollar nuevas destrezas en los niños/as. Este nuevo modelo aplicado en las prácticas pedagógicas que los docentes a generado gran cambio en el proceso educativo. Sin dejar de mencionar que estamos lejos de contar con un modelo pedagógico, por lo tanto teórico que oriente con claridad la forma de diseñar y llevar a la práctica un proceso de enseñanza y de aprendizaje, caracterizado por el uso de los medios informáticos y telemáticos. Y que las prácticas educativas son cambiantes, y las reflexiones teóricas con las que tratamos de comprenderlas y mejorarlas. De muchos modelos que existen utilizamos los principales los cuales nos permiten tomar decisiones sobre las formas de organizar un ambiente de aprendizaje en los alumnos.

Según Ortiz (2001) define que el termino pedagógico “hace referencia a un cuerpo de conocimientos teóricos y prácticos frutos de la reflexión sobre el fenómeno de la educación intencional.” Al hablar de ambiente de aprendizaje nos referimos al entorno educativo institucional en el que profesores y alumnos planifican y llevan a cabo una serie de actividades a favorecer el desarrollo de los alumnos, en las direcciones e intensidades que indica el proyecto Educativo Institucional y que están consignados en el Proyecto Curricular. Las nuevas tecnologías a las que hacemos referencia son; esencialmente, aquellas asociadas con el uso de los recursos informáticos y telemáticos, que pretender hablar de un modelo pedagógico para este tipo de ambiente de aprendizaje que exigirá determinar en qué manera el uso de la informática y la telemática podrá permitir llevar a cabo alguna de las acciones relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje, en las mejores formas de combinar la informática y la telemática, con los elementos pedagógicos ópticos para la calidad la enseñanza y aprendizaje.

### **Componentes de un Modelo Pedagógico Tecnológico**

González (2000) “menciona que ante la ausencia de teorías complejas que orientes la praxis educativa, diseñar un modelo pedagógico consiste en elegir, argumentosamente, una serie de principios que permiten sustentar la forma en que se lleva a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje”. Este proceso se puede resumirse en cuatro elementos que interactúan: unos contenidos, un profesor, el alumno y la tecnología. Los modelos pedagógicos relacionados con

las TICS, establecen el conjunto de relaciones que se dan en el escenario del aula virtual, con cada uno de sus actores (estudiantes, profesores.) por ejemplo el AVA. (Esquema 1)



Este diagrama representa el Modelo Pedagógico Humanista Tecnológico, de la Universidad de Colombia el cual, está cerrando la brecha digital en los centros educativos, a través del desarrollo de contenidos, diseño instruccional, diseño multimedia, de este se deriva la realización de preproducción y preparación el cual está enfocado en el guion instruccional, donde se planifica el guion de sonido y video y el plan de toma de fotografías; luego se da la producción la cual desarrolla la toma de imágenes y realización de videos, grabaciones, montajes, entre otras, y por último el postproducción la cual ejecuta pruebas e implementación, el cual comprende el proceso de realización de vitalización que comprende la integración de los contenidos desarrollados en un solo sistema que los vincula para el acceso de los usuarios (a través del aula virtual) otro elemento del modelo es el soporte en plataforma y la tutoría, como elementos básicos del modelo.

El MINED (2002) “en el Proyecto Educativo Institucional describe que las prácticas tradicionales tienen a dejar a un lado al estudiante fuera de las decisiones curriculares”; cuando se diseña el currículum y el programa se decide enseñar determinados temas, con ciertas secuencias; el profesor decide como lo enseñara y sobre todo él decide qué, cómo y cuándo evaluar, teniendo así una relación más unidireccional del profesor al estudiante.

Debemos resumir que un modelo pedagógico debe ofrecer información sustentada que permita responder a las cuatro preguntas siguientes:

- ❖ ¿Qué se debe enseñar?
- ❖ ¿Cuándo enseñar?

- ❖ ¿Cómo enseñar?
- ❖ ¿Qué, cuando y como evaluar? (Coll 1991).

El modelo pedagógico sería entonces el que mejore el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos, de igual forma la calidad educativa.

## **6. CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE**

### **6.1 Reseña Histórica del municipio**

Antecedentes Históricos del Municipio de San Vicente.

La conformación del Municipio (que data desde la fundación del lugar) Orígenes: En los comedios de la primera mitad de la centuria décima-séptimo de la era Cristiana, varias familias de españoles, dedicadas primordialmente al cultivo de jiquilito, o índigo y a la elaboración de la tinta añil o tinta anual, se había avecinado en los pueblos indígenas de Apastepeque, Tepetitán e Istepeque así como en las aldeas y haciendas circunvecinas, contraviniendo en esta forma las leyes de indias y otras células reales que sabiamente prohibían la promiscuidad de españoles e india.

En efecto en esas leyes se mandaba, según apunta el arzobispo Francisco de Paula García Peláez, “que no se consienta que ningún Español mestizo negro ni mulato vivan, ni se avecinden en los pueblos de los indios por la vejaciones y molestias que de ellos reciben, y por otros inconvenientes.” Sin embargo viven en los dichos pueblos muchas de las tales personas, y se avecindan en ellos, unos con casas que han comprado, y otros alquilando, y otros en casas de los indios mismos.

Según Avilés (2008) en el documento de la historia de San Vicente, “en 1634 fue nombrado Presidente, Gobernador y Capitán General del Reino de Guatemala don Álvaro de Quiñones y Osorio, Señor del Valle de Raza y Coladilla, de la villa y casa de Lorenzana, Caballero del Habito de Santiago y gentil hombre de poca de su majestad, quien con fecha de 7 de julio de 1634 ordenó, para la conservación de los naturales, que los Alcaldes mayores echen de dichos pueblos a los españoles, mestizos, negros y mulatos dentro del tercer día. La orden de Quiñones y Osorio fue cumplida con mayor o menor prontitud, según la actividad de los funcionarios públicos, distancia de las provincias a la metrópolis e intereses creados”.

En 1635, los españoles que vivían en las jurisdicciones de Apastepeque, Tepetitán e Istepeque, comprendiendo la suerte que les tocaría lanzamiento ejecutivo, de sus viviendas, si no se

agrupaban en una comunidad de españoles, dispusieron dar nacimiento a una nueva colonia en la Alcaldía mayor de San Salvador puesta bajo el amparo de Dios y de la Real corona. Este propósito funcional fue comunicado en 1635 al alcalde mayor de San Salvador don Juan Sarmiento de Valderrama, quien con la aprobación del señor don Quiñones y Osorio, se apresto a presidir los actos de la nueva población.

**FUNDACIÓN Y NOMINACIÓN:** En la celebración eclesiásticas de la pascuas de Navidad, 25 de diciembre de 1635, se congregaban cincuenta y tantas familias españolas bajo la umbrosa copa del Árbol de Tempisque, que aun existen, para dar nacimiento a una nueva colonia, la que fue fundada con el título de PUEBLO y el nombre de SAN VICENTE DE LORENZANA.

El nombre que le dieron a la nueva población fue en homenaje a San Vicente Abab y Martí, o San Vicente de León, superior del monasterio de San Claudio de León (España), de la orden de San Benito, mártir español que murió en defensa de la divinidad de Jesucristo el 11 de marzo y figura la mas preclara de la casa de lorenzana, a la que pertenecía el citado Presidente, Gobernador y Capitán del Reino de Guatemala. Para la fundación los vicentinos compraron previamente al fisco tres caballerías de tierra, a titulo de ejidos y obtuvieron del señor Álvaro de Quiñones y Osorio los servicios de un agrimensor real, para que hiciera, la fundación.

Ésta fue altamente beneficiosos para el Reino, pero sobre todo para don Álvaro de Quiñones y Osorio pues su majestad le otorgó en 1641, el título de marqués mandó construir su sepulcro en la capilla de nuestra Señora del Socorro, en Antigua Guatemala, que consistía en un túmulo o monumento con una estatua puesta de rodillas y esta leyenda "Álvaro Márquez de Lorenzana de estas provincias de Guatemala a paz y guerra y de el regio senado magistrados supremo de la piedad y religión movida originó este hueco". Ignora el sepulcro, año de 1641. No sería esa la tumba de Márquez Removido en 1634, de la gobernación de Panamá a la Guatemala, en 1642, fue trasladado con elevado rango al Perú y habiéndose embarcado para a aquel lugar, naufrago la embarcación en la travesía por los mares del sur, siendo su sepulcro y el de casi toda su familia las aguas del Océano Pacífico. Don Diego de Quiñones, único hijo superviviente de Márquez, por encontrarse en la época del fatal naufragio heredó el Marquesado de Lorenzana.

Etapas En El Proceso De Desarrollo De La Comunidad.

Títulos De Villa Y Cambio De Nombre

Según El Doctor Leopoldo A. Rodríguez (2008) en el documento de la historia de San Vicente apunta, que los fundadores de San Vicente acordaron hacer una donación de 1600 pesos al Rey que entonces lo era Felipe V. y según la tradición, lo nombraron primer alcalde honorario. Agradecida la Real audiencia de Guatemala lo confirió el título de Villa en 1658, con la condición de que el no tuviera asiento en el cabildo título del que tomó posesión el 20 de marzo del mismo año, pero le cambió el nombre que antes tenía por el de San Vicente de Austria, en honor a su majestad que pertenecía a la casa de este nombre quien confirmó posteriormente todo lo acordado. En seguida se hizo la demarcación jurisdiccional de la manera siguiente, al este el río Lempa, al oeste el río Jiboa, al norte el mismo Lempa y al sur el pacífico con excepción de Zacatecoluca. Por su parte, el corregidor intendente don Antonio Gutiérrez y Ulloa, autor más antiguo y muy bien informado, dice "Conocida la cabecera del partido (San Vicente) en lo antiguo por el pueblo de Lorenzana, goza el título de Villa a solicitud del vecindario mediante el servicio de mil ducados, señalando a su jurisdicción los límites comprendidos entre los ríos Jiboa y en todo caso, la fundación del pueblo vicentino y lorenzana y su titulación y nominación de villa de San Vicente de Austria determino".

En la alcaldía mayor de San Vicente, la creación en 1658, de nueva provincia de San Vicente, que comprendía los actuales distritos de Zacatecoluca San Vicente, San Sebastián y Sensuntepeque. Fue en dichos años dice el doctor Esteban Castro, que se estableció el cabildo, compuesto de cuatro oficios dobles de regidores, Alférez Real, Alguacil Mayor, Alcalde Provincial, Depositador General, dos oficios sencillos de Regidores y un escribano sin asiento en el cabildo, por la concesión de éste pagaron 3600 pesos. Luego que fundaron la población, hicieron una suntuosa Iglesia Parroquial quizá en el mismo lugar en que está la nueva. Fue su primer cura y vicario, Don José Becerra Corral, quien presencio y fue testigo del acta de posesión del título de villa.

El año de 1662, fue alcalde Don Alonso Vedes de Alvarado uno de los primeros que poblarón este lugar y pariente del adelantado Don Pedro de Alvarado por descender de los hermanos de éste Don González y Don Jorge, en cuarto grado del primero y quinto del último, pues Don González se caso con su sobrina, hija de Don Jorge. En 1740, según el alcalde mayor de San Salvador don Manuel de Gálvez Corral, San Vicente de Austria era habitado por cuarenta y seis familias españolas, que así mismo sirve de empleado de su república, y son también los que mantienen el comercio de dicha villa con sus haciendas de añil y ganados. Tienen una Iglesia Parroquial con un cura Clericó que administra así a los dichos españoles como el número de dos mil y tres cientos mulatos (mulatos y ladinos) que viven en dicha villa y sus arrabales. En

1770, según el arzobispo don Pedro Cortez y Larraz, San Vicente era cabecera de la parroquia de igual nombre, la que comprendía como anexos a los pueblos de Istepeque y Apastepeque, y a más de 31 haciendas. La población de la cabecera de curato representada por 56 familias de españoles, con 390 personas, 684 familias ladinos y mulatos y negros con 1081 personas.

**Título de ciudad:** La fidelidad de las autoridades civiles y militares y eclesiásticas de San Vicente, como de las principales familias de criollos y penínsulas determinaron al capitán general del reino de Guatemala don José Bustamante y Guerra a solicitar a la gerencia española, que se le concediera el título de ciudad a la villa de San Vicente de Austria la corte conoció de esta petición en sesión del 20 de junio de 1812, y el 11 de julio del mismo año, acordaron conceder tal categoría a la expresada colonia habiendo emitido la regencia el correspondiente decreto el día siguiente, sin embargo no se acordó el título de canónigo de la metrópolis de Guatemala para el cura Molina no obstante haberle pedido así el propio capitán.

#### UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE

#### CONTEXTUALIZACIÓN DE SAN VICENTE

• Cabecera	San Vicente
• Altura	390 msnm
• Población total	1,184.02 Km <sup>2</sup>
• Tasa de crecimiento geométrico	12%
• Tasa global de fecundidad	4.0 hijos por mujer
• Tasa de mortalidad infantil	437 por mil
• Esperanza de vida al nacer	66.1 años
• Saldo neto migratorio	+1+9 miles

Municipio 13 San Vicente, Apastepeque, Guadalupe San Cayetano Istepeque, San Esteban Catarina, San Ildefonso, San Lorenzo, Santa clara, Santo Domingo, Tecoluca, Tepetitán, Verapaz. Figura: (12)



por el valle del Rio Lempa, mientras que en el Norte fluye numerosos pequeños ríos, que configuran un área fértil.

#### TENDENCIAS EN PROCESO SOCIO CULTURAL

Según Avilés (2008) en el documento de la historia de acontecimientos locales de San Vicente (Influencia de las conductas frente a los acontecimientos locales regionales o nacionales) “El 15 de octubre de 1774 bajo del volcán chinchontepic dice el Dr. Rodríguez, una gran cantidad de agua debido a un derrumbamiento en la que se precipito con mucha fuerza arrastrando piedras y grandes árboles y dejando una gran zanja como de 50 a 60 varas de ancho, que aun existe desde la cima hasta el peñón, pero no inundo la población debido a un cerro que hay de por medio llamado San Antonio, que hizo que el agua tomara hacia los lados formando unas quebradas, siendo la principal la Amapulapa, que seca completamente en la estación seca y crece en la lluviosa”.

## 6.2 Características educativas

El Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente se caracteriza por sus avances educativos y creación de instituciones educativas, ya que hoy en día existen 51 centros educativos de los cuales 22 son urbanos y 29 son rurales. De las cuales están empleando educación desde parvularia hasta educación media. En cuanto a la educación básica y media se caracteriza que en cada centros educativo, cada profesor tenga a su cargo cierta cantidad de alumnos/as. Y hoy en día se está llevando a cabo que cada docente imparte una materia en diversos grados. Sin dejar de mencionar que el Municipio ha tenido un avance muy significativo en cuanto a la educación todo esto se puede observar por la fluidez de instituciones educativas como se mencionaba anteriormente entre ellas las dos universidades en cuanto a la educación superior.

La Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria Paracentral, la cual imparte carreras en diversas áreas:

- Licenciatura en administración de empresas.
- Licenciatura en trabajo social
- Profesorado en educación básica
- Profesorado en matemáticas
- Profesorado en parvularia
- Ingeniería en sistemas informáticos
- Ingeniería agronómica

- Ingeniería en ciencias económicas,...

En cambio a la Universidad Panamericana, que es la otra universidad que se encuentra en el Municipio, la cual imparte diversas áreas educativas las cuales son:

- Licenciatura en jurisprudencia
- Licenciatura en trabajo social
- Licenciatura en administración de empresas
- Entre otras.

Ambas universidades han venido a general un nuevo espacio educativo para mejorar la cultura de la ciudad vicentina, lo cual va generando una nueva cultura capas de sobrepasar las barreras de innovación y la actualización a través de la implementación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación superior, mediante la utilización de nuevos métodos y técnicas para mejorar la calidad educativa y por supuesto para estar a la vanguardia con la educación tecnológica. Ya que los avances educativos no se limitan a la creación de centros educativos que brinden dicho servicio sino, más bien a la eficacia formación de los alumnos/as como de los docentes y a la correcta aplicación de planes y programas de estudio. Es importante mencionar que es importante tener buenos logros educativos no solo a nivel Departamental sino a nivel Nacional; ya que en nuestro país hasta el momento existen programas retomados de otros países y que verdaderamente no pueden las necesidades que las instituciones exigen y que la sociedad carece, ya que lo que se está haciendo es copiar planes de estudio de otros países y aplicados sin tomar en cuenta las necesidades de la población.

Como lo es el Plan 2021, que se está aplicando en nuestro país. El cual fue presentado en el Plan Decenal de 1995, el Ministerio de Educación realizó una serie de consultas a nivel nacional y con hermanos lejanos, superando las expectativas de participación y aportes que fueron recogidos en las mesas y consolidado por una Comisión Presidencial de personas con alto nivel de compromiso social, quienes fueron artífices del documento "*Educación para el País que Queremos*", el cual sirvió de base para el planteamiento de las líneas estratégicas del Plan 2021. El cual tiene sus líneas estratégicas las cuales están mencionadas anteriormente, al igual que sus 10 programas educativos. El nuevo gobierno está aplicado un nuevo plan; El Plan Social Educativo. (*Vamos a la escuela*) (2009/2014). La cual incorpora 7 programas los cuales están implantados anteriormente.

Marroquín (2008) define que “Los elementos más evidentes de la sociedad mundial en este momento, son los de la globalización y de los cambios continuos y rapidísimos en los niveles económico, social, de la información, de la comunicación y de la tecnología que dentro de ella se están dando.”

Estamos ante una sociedad del cambio y ello coloca a los sistemas educativos frente a nuevas posibilidades y problemas dramáticos. Estamos ante una sociedad que enfrenta, sin razón, al conocimiento con el progreso y el bienestar económico, identificándolos como opuestos. Y al mismo tiempo, reconocemos un crudo incremento en las desigualdades sociales, en la proliferación de las guerras, y en el desorden ecológico a nivel planetario. La tarea que compete, pues, a la educación, es evidente, y está llamada a medirse con estos nuevos desafíos. El desarrollo del mundo actual, y seguramente del mundo futuro próximo, exige una reflexión sobre lo que deben ser las relaciones entre el conocimiento y la familia en la sociedad, a fin de que los esfuerzos y la responsabilidad del individuo en una realidad que cambia puedan ser valorados conscientemente. Una reflexión necesaria, esta, que llevaría, sin duda, si se actúa responsablemente, a proponer una política educacional moderna modificando los criterios y los métodos tradicionales de aprendizaje, y cambiándolos hacia unos que desarrollen la creatividad humana mediante una adecuada formación y preparación de los jóvenes en la gestión cultural del cambio en la sociedad. En cambio hoy en día el centro de la discusión de los problemas esenciales de la humanidad, es el papel de la escuela y no hay lugar para la duda en cuanto a que la escuela tradicional no soporta el reto que le impone la nueva realidad que se va revelando en el albor de este nuevo siglo. No es, pues, la necesidad del cambio educativo el que debe discutirse, sino más bien cuál debe ser ese cambio, y a qué papel lleva este al hombre dentro de su misma sociedad y dentro del ámbito mundial.

Es necesario modificar el diseño de la escuela, y es necesario además, modificar el diseño del aula misma. Para ello, se impone reconocer cuáles son las causas que implican al cambio y cómo y en qué intensidad se manifiestan. Y como estas causas y sus respectivas intensidades se dan en la realidad concreta de los pueblos, es necesario entonces ir a esas realidades y conocerlas, para que los cambios sean orientados y direccionados en función de ellas. Esto no es nuevo, es plenamente reconocido dentro del ámbito educativo.

El Ministerio de Educación (2010) “este programa está haciendo muchos cambios en los centros escolares” en muchas áreas nuevas ya existentes los programas inmersos en este, por ejemplo la escuela de tiempo pleno que ya está ayudando a los alumnos y alumnas a mejorar sus

capacidades cognitivas y así mejorar el rendimiento académico, el programa de alimentación, de paquetes escolares entre otros que ofrece este plan educativo tan innovado que además está ayudando a las familias económicamente con la compra de útiles y uniformes para sus hijos/as; ya que con este plan el gobierno de El Salvador está facilitando estos recursos tan indispensables.

## TRADICIONES CULTURALES Y COSTUMBRES MÁS IMPORTANTES DE LA CIUDAD DE SAN VICENTE.

El Departamento de San Vicente, Municipio de San Vicente es una ciudad rica en tradiciones religiosas de las cuales se mencionan las siguientes:

A principios del año se celebra las romerías dedicadas al señor de esquipulas, las cuales inician el 1° de Enero y siendo el día principal el 15 de Enero en el cual se realiza una solemne procesión que finalizan sus peticiones y cumplen sus promesas realizadas y los bienes recibidos durante todo el año. Pero además el día 30 de Enero se culmina también con una procesión.

Estas fechas son aprovechadas por el sector comercial tanto de nuestro Departamento como de otros lugares para ofrecer diversa mercadería entre los cuales destacan objetos religiosos y otros como golosinas, juguetes, artesanías y sin faltar algunos bocadillos, típicos como el arroz teñido, las deliciosas pupusas, pasteles, enchiladas, sorbetes, entre otros. El día 14 de febrero, día de San Valentín se celebra tanto en nuestro departamento como fuera de él. Un día muy especial dedicado al amor y a la amistad fecha en la cual muchas personas para hacer amena esa fecha intercambian regalos. Otra tradición es la celebración de la cuaresma mejor conocida como la semana Santa, este es el tiempo de reflexión y arrepentimiento donde se confirma el amor de Dios y nuestra fé cristiana dentro de la solemnidad de ese tiempo se realizan procesiones en las cuales se elaboran alfombras, ya sean de aserrín o sal, las cuales destacan una enseñanza o mensaje especial hacia Dios, los cuales son días santos para todas además en esos días no se ingiere carnes los días viernes sobre todo durante los 40 días, así como también los días domingos y lunes de pascua, visitar centros turísticos o ir a la playa, solo compartir en nuestro hogar con familiares y amigos. El color que representa para los cristianos la Semana Santa es el morado. Sin dejar de mencionar que durante la Semana Santa se acostumbra comer las famosas torrejas y jocotes en miel y el tradicional pescado seco. Otra tradición que se realiza en el departamento es rezarles a las personas que han fallecido durante nueve veces una en cada día.

En el mes de Mayo tenemos varias celebraciones como por ejemplo el día 1°, el día del trabajo el cual es declarado asueto a nivel nacional, tanto del gobierno como de la empresa privada. Durante el mismo mes el día 10 de mayo celebramos el día de la madre, fecha afortunada para todas las madrecitas en ese día le demostramos todo nuestro amor y cariño a nuestra madre querida. Y para aquellos quienes ya no cuentan con ella acostumbran visitar su tumba y llenarla de flores y rezarle.

Los fieles cristianos aprovechamos este mes de Mayo para realizar un homenaje a nuestra madre la Virgen María y se efectúan las flores de mayo en la que participan muchos hogares teniendo la representación y la visita de la virgen a la que primero se le reza el santo rosario y después se reparte algunas comidas como refrescos, flores, galletas y dulces entre otras cosas. A las flores de mayo generalmente asisten niños para ir inculcando en ellos el amor y la devoción que nuestra madre la Virgen María merece.

En el mes de Junio es tradición celebrar el día del Padre y al igual que en el día de la madre le hacemos un presente a nuestro padre. Si el padre ya murió aprovechamos para llevarle flores a su tumba y compartir unos momentos con él. En el calendario Cristiano de Jesús al cual se le reza pidiendo por nuestras mayores necesidades para que el nos ayude a resolver los problemas dándole flores y ofrendas le dedicamos al sagrado corazón que con su sangre divina nos fortalece... Es costumbre en nuestro departamento y fuera del celebrar el día del maestro exactamente el 22 de Junio, en esta ocasión los alumnos no asisten a la escuela y en días posteriores se les dedican pequeñas atenciones para hacerles sentir que importante es la labor que ellos realizan en educar a la niñez vicentina, porque “solo con un país educado y culto tendremos un mañana mejor”. Nunca olvidemos que el más grande de los maestros y será durante toda la eternidad es Jesús y que si todos los seres humanos enseñamos con el amor y la verdad que el predicaba a sus apóstoles y a toda la gente podremos hacer de la tierra un verdadero país que todos los seres humanos merecemos.

En Agosto es el mes dedicado al Divino Salvador del mundo y las felices fiestas agostinas, en donde se visita la famosa feria de consuma, donde se encuentran diversiones para todos. En el mes de Septiembre mes inigualable, mes de la Independencia dedicado especialmente a todos aquellos hombres ilustres que lucharon duramente y para legarnos una patria libre de esclavitud y soberana, dentro del departamento se acostumbra celebrar actos cívicos en los cuales se involucran a participar diversos sectores del pueblo en general. El día principal es el 15 de Septiembre, este día se realiza un espectacular desfile con la participación de lindas cachiporras, bandas musicales, gimnasia de los centros educativos de la ciudad. Todo el

pueblo de San Vicente se abarrota por las calles de todo el pueblo para presenciar ese majestuoso evento que involucra a todos los estratos sociales. Por la tarde todos los niños que están inscritos en Diversos Kínder participan también de ese fervor cívico algunos representando con la gracia que caracteriza a los pequeños a diversos personajes de la Historia independentista y otros pequeños con su gracia y su encanto endulzan los corazones de los mayores. En Octubre mes del niño Salvadoreño. En esta oportunidad las entidades sociales festejan a los niños de Guarderías y en los colegios también les hacen una pequeña fiesta a sus alumnos. Otro asueto nacional se da el día 12 de Octubre por celebrar en esa ocasión el día de la raza.

Noviembre celebramos la tradicional feria de los Santos a dicha fecha acuden a nuestra ciudad personas de todos los municipios, pues es una gran fiesta que atrae a todas las personas de todas las generaciones ya que esta feria tiene algo especial que ofrecer a las diversas edades. Para darle un especial realce a esta fiesta vienen ruedas o juegos mecánicos que se convierten en la atracción para vender el comercio en esta celebración aprovecha para vender sus productos como los famosos dulces típicos, el de Camote, conservas de coco, estos son indispensables en esta fecha porque además de su delicioso sabor es uno de los mayores tradiciones de la ciudad.

En Diciembre el pueblo Vicentino se viste de gala para celebrar las fiesta de San Vicente Abad y Mártir las cuales inician el 13 de Diciembre y terminar el 31 de dicho mes, en el transcurso de estos días de diciembre se efectúan las llamadas alboradas en la que participan barrios, colonias o instituciones públicas o privadas en todas las alboradas se cantan cuatro aves Marías se realiza una misa y cada entidad pone su empeño y entusiasmo para engalanar y darle un toque singular cada día a estas diversas celebraciones pero días anteriores a estas fiestas se elige a una reina que representará fuera del departamento al pueblo vicentino. El 12 de Diciembre dentro del calendario Cristiano se realiza la procesión muy especial en honor a las Virgen de Guadalupe a la que la mayoría de niños y algunos jóvenes asisten vestidos de indios o sea con su traje típico, las niñas con su sombrero, caites, ropa y un bonito vestido típico. Los varones con su sombrero caites, ropa remendada y sin faltas su alforja con alimentos, todo esto hace muy original esta presentación.

El 24 de Diciembre se celebra el nacimiento del niño Jesús en esta fecha la familia se reúne en cada hogar a compartir lindos momentos y recordar los anteriormente vividos, se acostumbra a estrenar ropa y zapatos y hasta las familias más humildes hacen ricas comidas como gallina asada, tamales, pan, el famoso gallo en chicha, entre otras cosas. Además no puede faltar una

botella de vino para brindar cuando son las doce de la noche. Los niños revientan y queman pólvora, los adultos tienen como tradición asistir a la llamada misa del gallo a las 12 de la noche, para agradecerle al niño Jesús el bien inmenso de haber nacido un año más dentro de sus corazones. Los movimientos católicos específicamente a la legión de María organizan las posadas que al igual que las flores de Mayo se realizan durante todo un mes diciembre, y su principal es venerar al niño Jesús. Pasando al último día del mes de año 31 de Diciembre se acostumbra que algunas personas coman doce uvas que significa cada mes del año y cada uno de los deseos que deseamos se cumpla. Pasadas las doce de la noche las personas salen a la calle a darles el abrazo de feliz año nuevo a familiares y amigos. Todo el pueblo en un solo corazón de gracias al todo poderoso por haberle permitido un año más e iniciar el próximo. Creo sinceramente que este momento del 31 de Diciembre es el único momento que todas las personas se unen sus mentes para pedir que el año venidero este lleno de mucho éxito para todos. Una muestra de afecto y unión es el de enviar tarjetas navideñas expresándole todo lo que para ellos deseamos; estas tarjetas se colocan en el árbol navideño, al pie del árbol se coloca el nacimiento representativo del niño Jesús es indispensable colocar en él a José, María, la Mula el buey y como punto principal el niño Dios. Entre las características culturales podemos mencionar algunos patrimonios de la ciudad:

- Torre de San Vicente
- Iglesia nuestra señora del pilar
- Iglesia catedral
- El árbol de tempisque
- Entra otras las cuales forman parte de la cultura de nuestro municipio.

### 6.3 Características socio-económicas

Algunas de las características socio económicas del municipio de san Vicente están: La agricultura, ganadería y la industria.

Según la historia de El Salvador, departamento de San Vicente (1995) existen tres elementos que componen la situación socio económica de San Vicente.

#### AGRICULTURA

Predominantes en San Vicente la caña de azúcar (patrimonio del pueblo), y sus derivados son: dulce de panela, azúcar de pilón y el azúcar refinada que es procesada en el único ingenio de San Vicente, mismo lugar donde se procesan miles de toneladas de



caña y la producción sirve para abastecer la demanda nacional como rubro de exportación.

Entre las especies de mayor cultivo podemos mencionar: Maíz, frijol, arroz, caña de azúcar, maicillo, café, algodón y hortalizas. Los granos básicos se cultivan intensamente en la región central y meridional del departamento. La región cafetalera se localiza en las faldas de sus alrededores del volcán de san Vicente. Tiene también cultivos hortícolas como lo son: chile verde y picante, repollo, rábano, tomate, frijol de ejote, loroco, entre otros. En las partes bajas del departamento, existen grandes cultivos de plátano y guineo, además cuenta con la granja ganadera que abastecen al mercado propio y nacional de carne de ganado bovino; y de esta misma granja surge la leche que es procesada en forma artesanal y provee al mercado de productos como: crema, queso fresco y duro y el exquisito requesón. También tiene la fabricación de dulces artesanales tales como: conserva de coco, caramelos, camotes, dulce de leche, entre otros.

#### GANADERÍA.

Existen la crianza de ganado vacuno-bovino, caballo porcino y mular; lo mismo que de aves del corral, entre otros.



**INDUSTRIA** Su principal rubro económico lo constituye la industria del azúcar, para lo cual cuenta con el ingenio Jiboa, que genera empleo a muchas personas, tanto en la fase industrial, como en la agrícola. El ingenio mantiene una capacidad de recepción de 4100 toneladas métricas de caña cortada diarias; cuenta con cuatro molinos de 40 pulgadas de diámetro y 84 pulgadas de largo; el bagazo que sale del último

molino se emplea para la generación del vapor.

## 7. CONTEXTUALIZACION DE LOS CENTROS ESCOLARES

### 7.1 Visión y Misión de los Centros Escolares

**E**n este apartado hablaremos acerca de la Visión y Misión de los centros educativos. Sin dejar de mencionar el objetivo de cada una de ellas. La visión es la forma en que se visualiza en el presente al centro con proyección de futuro. Responde a un cuestionamiento: como comunidad educativa, ¿Hacia dónde se quiere llegar? ¿Cuál es la

proyección de la comunidad hacia el futuro? en el sueño que se debe de poner en acción y que tiene dos características esenciales:

Es realista: Se proyecta sobre algo que realmente se logrará en un espacio de tiempo determinado. Es un sueño compartido: no es producto de la postura de una sola persona o de un grupo aislado, sino que es una proyección de la comunidad educativa.

*¿Cuáles son las características de la Visión del centro educativo?*

- Es una definición del futuro deseado y compartido por la comunidad educativa, basada en las necesidades del entorno.
- Se redacta siempre en presente, de forma sencilla, clara, y breve, con verbos que implican una proyección futura de lo que quiere “ser”
- Ayuda a organizar y a comprometer a las personas, recursos y actividades hacia un fin común.
- Se elabora apuntando al mediano o largo plazo, pero se revisa y actualiza periódicamente.
- Su originalidad aporta a la identidad compartida por los miembros de la comunidad educativa.

La Misión es la razón de ser del centro educativo y se expresa en términos del objetivo central o la tarea primordial del mismo. Indica de una forma más específica la manera en la que podemos hacer realidad nuestra visión.

*Según el proyecto educativo institucional (2009) menciona ¿Cuáles son las características de la Misión del centro educativo?*

- Se deriva de la visión y de las necesidades de la comunidad educativa y el entorno.
- Compromete y motiva a los miembros, la utilización de los recursos y el esfuerzo de actividades hacia el logro de la misión.
- Se redacta de forma sencilla, clara y breve, con un verbo para expresar “que hacemos” y “como lo hacemos”
- Se elabora apuntando al mediano o largo plazo, pero se revisa y actualiza periódicamente.
- Su originalidad crea una identidad compartida por los miembros de la comunidad educativa.

En cuanto a la Visión y Misión de los centros educativos de la ciudad de San Vicente, estos están enfocados a formar a niños/as y jóvenes integrales con capacidad de adquirir conocimientos intelectuales para la mejora de la calidad educativa, con la práctica de principios y valores morales, fortaleciendo las competencias por medio de aprendizajes significativos innovadores y actualizados, a través de recursos tecnológicos necesarios, calidad humana y una buena disposición a la actualización docente y sobretodo comprometida con la comunidad educativa. Cabe mencionar que en muchos centros educativos, específicamente del área urbana no cuentan con estos recursos tecnológicos por la falta de recursos económicos y de infraestructura. De el mismo modo en el área rural por la falta de recursos ya antes mencionados, sin dejar a un lado que el área rural es la más vulnerable en cuanto a recursos se refiere, principalmente porque carece de recursos económicos y de infraestructura el cual es el principal pilar para mejorar la calidad educativa, y así mismo mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños/as. Uno de los problemas que se enfrentan algunas instituciones es la falte de recursos tecnológicos y sobretodo la falta de actualización docente que es el principal autor para aplicar estas herramientas que han venido a innovar y a actualizar a la educación en muchos sentidos, esto sin dejar a un lado la amplitud de infraestructura de todos los centros educativos no solo para la aplicación de recursos tecnológicos sino también para la recreación de los estudiantes.

Todos los centros educativos están comprometidos a brindar educación de calidad y a la vanguardia a través de metodologías y técnicas actualizadas para mejorar el proceso de enseñanza y de aprendizaje, con el uso a aplicación de recursos tecnológicos innovados y propiciando a la niñez nuevos conocimientos. En conclusión, actualizar a la comunidad educativa es donde se enfocan la visión y misión de los centros educativos hoy en día para propiciar una mejor educación a los niños /as de la sociedad.

## **7.2 Inversión en los Centros Escolares**

Normalmente todas las instituciones educativas del país, en particular las instituciones públicas reciben un bono, para cubrir algunas de las necesidades de cada institución en cuanto a pago de empleados, materiales didácticos, mantenimiento de la infraestructura de los centros, entre otros...

El Proyecto de Educativo Institucional (2002) “menciona que la situación económica que se vive actualmente, ya que el bono que el Ministerio de Educación aporta no alcanza a cubrir todas

las necesidades que la institución posee”, y este es alguno de los problemas por los cuales a veces los centros educativos no poseen recursos tecnológicos y mucho menos recursos bibliográficos que cubran las necesidades de los alumnos/as para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por tal razón es imprescindible que los centros educativos realicen *gestiones* con otras instituciones ya sean Gubernamentales y No Gubernamentales, o del exterior para poder adquirir donativos diversos, o con entidades personales que de buena voluntad quieran ayudar. En cuanto al área rural, alguna de las instituciones educativas la situación es más crítica ya que la infraestructura no es adecuada para la cantidad de alumnos que posee y el bono no alcanza ni siquiera para la compra de una computadora para uso administrativo y en otra se apoyan de donaciones las cuales les ayudan un poco la situación en la que se encuentran.



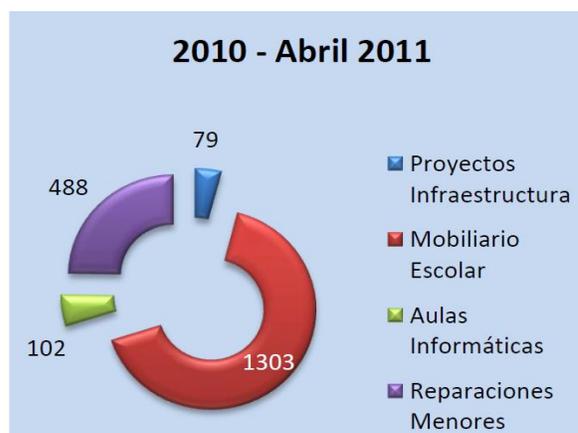
Según el MINED de JUNIO A DICIEMBRE DE 2009 Se realizó una inversión de 3.6 millones de dólares en 607 centros escolares.

Proyectos de infraestructura en 31 centros escolares y reparaciones de menores en 576 centros escolares.

FUENTE: MINED (2011)

En el año 2010 – ABRIL 2011 Se ha realizado una inversión de 35.6 millones de dólares en mejoras para 2,136 centros escolares.

Proyectos de Infraestructura en 79 Centros Escolares, Mobiliario escolar en 1,303 Centros Escolares, Aulas informáticas en 102 Centros Escolares, Reparaciones Menores en 488 Centros Escolares.

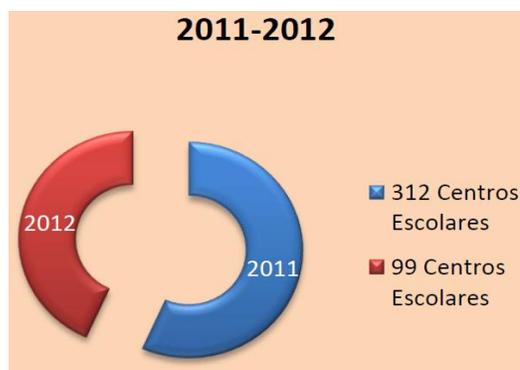


FUENTE: MINED (2011)

Y para el 2011 y 2012, se tiene proyectado atender 411 escuelas, con una inversión de 75.3 millones de dólares.

2011 atender 312 Centros Escolares (\$42.7 millones),

2012 atender 99 Centros Escolares (\$32.6 millones)



FUENTE: MINED (2011)

### 7.3 Infraestructura y ambiente de los Centros Escolares

Normalmente los esfuerzos han estado siempre encaminados hacia la reforma de los contenidos de las asignaturas y de las formas y métodos de evaluación. Sin negar que lo anterior es siempre una actividad que debe desarrollarse con carácter permanente, en la realidad, lo que debe reformarse, cambiarse, rediseñarse, es el concepto mismo de escuela y con ello, el concepto mismo del aula. Siempre los contenidos deberán ser actuales, con las profundidades necesarias y adecuadamente organizadas y escaladas. Pero el problema no reside en ello, sino más bien en la forma en que son abordados para que el estudiante los asimile en la mejor forma posible. Y sobretodo mejorar la infraestructura de los centros educativos para aplicar las herramientas tecnológicas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos/as y la práctica pedagógica de los docentes. Para ello se debe realizar una serie de cambios en el Sistema Educativo Nacional y en especial en cada una de las instituciones educativas para poder integrar las TICS; por ejemplo: cambios por la implementación de las TICS en las instituciones educativas.

En cuanto a:

- ✓ Infraestructura del plantel: - Física.  
- Tecnológica.
- ✓ El aprendizaje.
- ✓ Los recursos.
- ✓ La metodología.
- ✓ Las personas.
- ✓ La cultura del centro.
- ✓ La organización y gestión.
- ✓ Entre otros...



Los puntos ya antes mencionados tanto de infraestructura física y tecnológica, son los que han venido a cambiar el ambiente en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos/as y por ende de los docentes en cuanto a la utilización de TICS. Estos son cambios que se han realizado en los centros educativos, aun que cabe mencionar que en los centros educativos del área rural mucho de estos cambios no se han podido llevar a cabo, por la falta de recursos económicos e infraestructura del plantel.

En resumen mencionar que muchos centros educativos no cuentan con recursos tecnológicos e infraestructura adecuada para la aplicación de las tecnologías que han venido a innovar a la sociedad educativa y a generar una nueva educación de calidad y a la vanguardia. En nuestro país debe de existir nuevas políticas que generen la incorporación de las TICS a la educación, que sea la inversión equitativa y justa para el acceso igualitario de los niños/as del campo como de la ciudad. Para ello cada uno de los centros educativos debe generar aportes significativos para su incorporación y poder generar una mayor capacidad de desarrollo en la mejora de la calidad educativa.

## **8. HIPÓTESIS.**

Planteamiento de hipótesis

### *Hipótesis Alternativa*

Ha: Los docentes de los centros escolares del municipio de San Vicente, tienen poco conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicación social y carecen de equipamiento tecnológico adecuado; y estos factores repercuten de manera negativa en el aprendizaje de los estudiantes.

### *Hipótesis Nula*

Ho: Los docentes de los centros escolares del municipio de San Vicente, poseen los conocimientos necesarios en el uso de las tecnologías de información y comunicación social y carecen de equipamiento tecnológico adecuado; y estos factores repercuten de manera negativa en el aprendizaje de los estudiantes.

## 9. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 9.1 Tipo de Enfoque de la investigación a utilizar

El proceso de investigación a llevar a cabo comprende variables cualitativas y cuantitativas; lo que se conoce como un sistema mixto de investigación.

Según Teddli y Tashakkori, (2003) “el enfoque mixto de investigación, implica un procedimiento de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en el mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema”.

### 9.2 Población y Muestra

#### Población del Municipio

El Municipio de San Vicente cuenta con una población total de 1,184.02 Km<sup>2</sup> de habitantes. Según la Dirección General de Estadísticas y Censos en El Salvador, (DIGESTYS) el Departamento de San Vicente es considerado uno de los más pobres con un auge de pobreza del 51.5%. En el área educativa la población total de los docentes de las 51 Instituciones educativas del Municipio de San Vicente es de; 725 docentes y de la población total de los alumnos es de; 17.310 alumnos. La cual cuenta con educación en las áreas de primaria, básica, y media”.

En el caso de la población a estudiar, está dividida en dos estratos ya que la investigación se llevo a cabo con los docentes y alumnos de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente. Estableciendo que la población de docentes a estudiar es de 340 y la población de los alumnos es de 8497.

La población de docentes estudiados es de 340, de los 12 centros escolares.

#### Muestra

Analizar si los docentes poseen conocimientos en el uso de las TICS, para mejorar e innovar el proceso de enseñanza aprendizaje de los centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.

Para determinar la muestra se utilizo la formula:

Formula:

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

Tomando en cuenta que ya se conocemos la población a estudiar en donde:

$n$ = Numero de elementos de la muestra de estudiantes.

$P$ = Proporción de la Variable de la característica (0.50)

$N$ = Numero de elementos de la población uno de (340) y (8497)

$E$ = Máximo error relativo aceptable (10%) (0.1).

$Z^2$ = El valor asociado a un nivel de confianza es de 95% (1.96)

$Q$ =complemento de "P"

Debido a que no se conoce "P" se utilizo (0.5) para que el cálculo del tamaño de la muestra, por tanto tendrá (0.5) ya que cuando no se conoce P le damos un máximo valor de (0.50) y considerando que  $Q=1-P$ ;  $Q= (0.50)$ .

En relación a E se define su valor en (0.10) para dar mayor grado de creatividad a la muestra y para Z se tomo (1.96) como un nivel de confianza de (95%).

Sustituyendo la formula: para la muestra de los docentes.

Datos:

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

$E= 10\%$  (0.10)

$Z= 1.96$  (95%)

$P= 0.50$

$Q= 0.50$

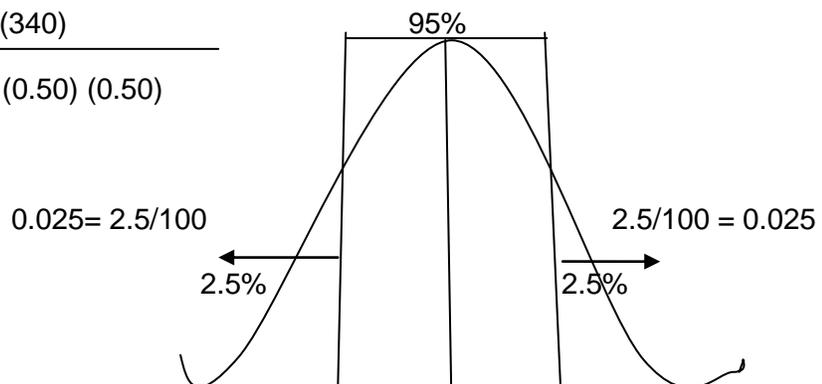
$N= 340$  (población total de Docentes de los 12 C.E)

Sustitución de datos:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (340)}{(340-1) (0.10)^2 + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$$

$$n = \frac{326.536}{4.3504}$$

$$n = \underline{\underline{75 \text{ Docentes.}}}$$



Por lo tanto 75 Docentes es la muestra a estudiar de los 12 Centros Escolares del Municipio de San Vicente.

MUESTREO ESTRATIFICADO: Se ha decidido utilizar el muestreo sistemático estratificado, ya que nuestra población es finita, es decir, se conoce la población, siendo esta de 340 Docentes por lo tanto, el proceso consiste en dividir la población en grupos llamados Estratos. Donde de cada estrato están los elementos situados de manera más homogénea.

Tabla 3. Muestreo estratificado de los centros escolares, para aplicar instrumentos a los docentes.

<b>N</b>	<b>CENTRO ESCOLAR</b>	<b>ESTRATO</b>	<b>Muestra estratificada</b>	<b>Unidades Muéstrales</b>
1	C.E. Dr. Darío González	59	17.35%	13
2	C.E. Dr. Victoriano Rodríguez	61	17.94%	13
3	C.E. Dr. Nicolás Aguilar	26	7.65%	6
4	C.E. Dr. Jacinto Castellanos	27	7.94%	6
5	C.E. Dr. Sarbelio Navarrete	15	4.41%	3
6	C.E. Antonia Galindo	34	10%	8
7	C.E. Marcelino García Flamenco	38	11.18%	8
8	Comp.Edu. Cat. Santa Familia	28	8.24%	6
9	C.E. Dr. José Rosa Paca	18	5.29%	4
10	C. E. Cantón San Antonio	13	3.82%	3
11	C. E. Cantón San Diego	14	4.12%	3
12	C. E. Parcelación Jiboa	7	2.06%	2
	Total:	340	100%	75

Elaboración propia de las investigadoras

Para obtener una muestra estratificada se utiliza la siguiente formula.

$$ni \% = Ni/N.$$

ni%= Muestra estratificada

Ni= Población de estrato "i" o sub población de la población.

N= Población total

Sustituyendo formula:

C.E. Dr. Darío González. \_\_\_\_\_ ni %= 59/340 x 100%= 17.35%

CE. Victoriano Rodríguez. \_\_\_\_\_ ni %= 61/340 x 100%= 17.94%

C.E. Dr. Nicolás Aguilar. _____	ni %= 26/340 x 100%= 7.65%
C.E. Dr. Jacinto Castellanos. _____	ni %= 27/340 x 100%= 7.94%
C.E. Dr. Saberlo Navarrete. _____	ni %= 15/340 x 100%= 4.41%
C.E. Antonia Galindo García Flamenco. _____	ni %= 34/340 x 100%= 10%
C.E Marcelino García Flamenco. _____	ni %= 38/340 x 100%= 11.18%
Comp.Edu. Cat. Santa Familia. _____	ni %= 28/340 x 100%= 8.24%
C.E. Dr. José Rosa Paca. _____	ni %= 18/340 x 100%= 5.29%
C. E. Cantón San Antonio. _____	ni %= 13/340 x 100%= 3.82%
C. E. Cantón San Diego. _____	ni %= 14/340 x 100%= 4.12%
C. E. Parcelación Jiboa. _____	ni %= 7/340 x 100%= 2.06%
Total _____	100%

Para obtener las unidades muestrales de cada estrato se multiplico la población de cada estrato por el tamaño de la muestra.

Con la siguiente fórmula:

$$nh: n/ni\%$$

nh: Unidades Muestrales.

n: Muestra.

ni%: Muestra Estratificado.

Sustituyendo formula:

C.E. Dr. Darío González. _____	nh= 75 x 17.35% = 13
CE. Victoriano Rodríguez. _____	nh= 75 x 17.94%= 13
C.E. Dr. Nicolás Aguilar. _____	nh= 75 x 7.65% = 6
C.E. Dr. Jacinto Castellanos. _____	nh= 75 x 7.94%= 6
C.E. Dr. Saberlo Navarrete. _____	nh= 75 x 4.41%= 3
C.E. Antonia Galindo García Flamenco. _____	nh= 75 x 10% = 8
C.E Marcelino García Flamenco. _____	nh= 75 x 11.18% = 8
Comp.Edu. Cat. Santa Familia. _____	nh= 75 x 8.24% = 6

C.E. Dr. José Rosa Paca. \_\_\_\_\_ nh= 75 x 5.29% = 4  
 C. E. Cantón San Antonio. \_\_\_\_\_ nh= 75 x 3.82% = 3  
 C. E. Cantón San Diego. \_\_\_\_\_ nh= 75 x 4.12% = 3  
 C. E. Parcelación Jiboa. \_\_\_\_\_ nh= 75 x 2.06% = 2  
 Total \_\_\_\_\_ 75

## 9.2.1 Instrumentos



Elaboración propia de las investigadoras

## 9.2.2 Procedimiento para la recopilación de datos de docentes.

Tal estudio se realizó con la finalidad de aplicar instrumentos que nos permitirán analizar e identificar las competencias del personal docente en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación Social para mejorar e innovar sus prácticas pedagógicas en el proceso de Enseñanza Aprendizaje; y la capacidad instalada para su utilización en los centros e identificar las expectativas y necesidades de docentes.

Para la recopilación de datos se hará uso del instrumento: La encuesta será aplicada, a los docentes de los centros escolares.

Se elaboró un cuestionario que aborda tres aspectos:

- Conocimiento sobre las TICS
- Expectativas y necesidades de docentes para la incorporación y uso de las TICS en su Práctica Pedagógica.
- Relación de las TICS y la didáctica del aula.

## Población de alumnos.

Población de los alumnos estudiados es de 8497, de los 12 centros escolares.

### Muestra.

Sustituyendo la formula: para la muestra de los estudiantes.

Datos:

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

$$E = 10\% \quad (0.10)$$

$$Z = 1.96 \quad (95\%)$$

$$P = 0.50$$

$$Q = 0.50$$

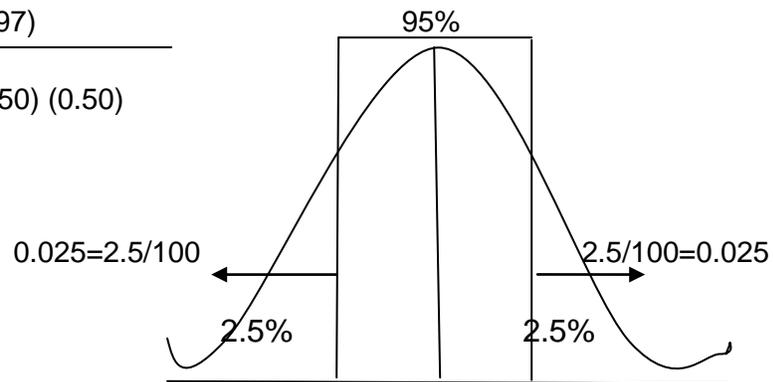
$$N = 8497 \quad (\text{población total de estudiantes de los 12 C.E})$$

Sustitución de datos:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (8497)}{(8497-1) (0.10)^2 + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$$

$$n = \frac{8160.5188}{85.9205}$$

$$n = 95 \text{ Alumnos.}$$



Por lo tanto 95 alumnos es la muestra a estudiar de los 12 Centros Escolares del Municipio de San Vicente.

### MUESTREO ESTRATIFICADO

Se utilizó el muestreo sistemático estratificado, ya que nuestra población es finita, es decir, se conoce la población, siendo esta de 8497 alumnos por lo tanto, el proceso consistió en dividir la población en grupos llamados Estratos. Donde de cada estrato están los elementos situados de manera más homogénea.

Tabla 4. Muestreo estratificado de los centros escolares, para aplicar instrumentos a los alumnos/as.

N	CENTRO ESCOLAR	ESTRATO	Muestra estratificada	Unidades Muéstrales
1	C.E. Dr. Darío González	1601	18.84%	18
2	C.E. Dr. Victoriano Rodríguez	1663	19.57%	18
3	C.E. Dr. Nicolás Aguilar	656	7.72%	7
4	C.E. Dr. Jacinto Castellanos	704	8.3%	8
5	C.E. Dr. Sarbelio Navarrete	287	3.4%	3
6	C.E. Antonia Galindo	676	7.95%	8
7	C.E. Marcelino García Flamenco	1068	12.6%	12
8	Comp.Edu. Cat. Santa Familia	643	7.6%	7
9	C.E. Dr. José Rosa Paca	244	2.87%	3
10	C. E. Cantón San Antonio	444	5.22%	5
11	C. E. Cantón San Diego	262	3%	3
12	C. E. Parcelación Jiboa	249	2.93%	3
	Total:	8497	100%	95%

Elaboración propia de las investigadoras

Para obtener una muestra estratificada se utiliza la siguiente fórmula:

$$ni \% = Ni/N.$$

ni%= Muestra estratificada

Ni= Población de estrato "i" o sub población de la población.

N= Población total

Sustituyendo formula:

C.E. Dr. Darío González. \_\_\_\_\_ ni %= 1601/8497 x 100% = 18.84%

CE. Victoriano Rodríguez. \_\_\_\_\_ ni %= 1663/8497 x 100%= 19.57%

C.E. Dr. Nicolás Aguilar. \_\_\_\_\_ ni %= 656/8497 x 100%= 7.72%

C.E. Dr. Jacinto Castellanos. \_\_\_\_\_ ni %= 704/8497 x 100%= 8.3%

C.E. Dr. Saberlo Navarrete. \_\_\_\_\_ ni %= 287/8497 x 100%= 3.4%

C.E. Antonia Galindo García Flamenco. \_\_\_\_\_ ni %= 676/8497 x 100%= 7.95%

C.E Marcelino García Flamenco. \_\_\_\_\_ ni %= 1068/8497 x 100%= 12.6%

Comp.Edu. Cat. Santa Familia.	_____	ni %= 643/8497 x 100%= 7.6%
C.E. Dr. José Rosa Paca.	_____	ni %= 244/8497 x 100%= 2.87%
C. E. Cantón San Antonio.	_____	ni %= 444/8497 x 100%= 5.22%
C. E. Cantón San Diego.	_____	ni %= 262/8497 x 100%= 3%
C. E. Parcelación Jiboa.	_____	ni %= 249/8497 x 100%= 2.93%
Total	_____	100%

Para obtener las unidades muestrales de cada estrato se multiplica la población de cada estrato por el tamaño de la muestra.

Con la siguiente fórmula:

$$nh: n/ni\%$$

nh: Unidades Muestrales.

n: Muestra.

ni%: Muestra Estratificado.

Sustituyendo formula:

C.E. Dr. Darío González.	_____	nh= 95 x 18.84% = 18
CE. Victoriano Rodríguez.	_____	nh= 95 x 19.57%= 18
C.E. Dr. Nicolás Aguilar.	_____	nh= 95 x 7.72% = 7
C.E. Dr. Jacinto Castellanos.	_____	nh= 95 x 8.3%= 8
C.E. Dr. Saberlo Navarrete.	_____	nh= 95 x 3.4%= 3
C.E. Antonia Galindo García Flamenco.	_____	nh= 95 x 7.95% = 8
C.E Marcelino García Flamenco.	_____	nh= 95 x 12.6% = 12
Comp.Edu. Cat. Santa Familia.	_____	nh= 95 x 7.6% = 7
C.E. Dr. José Rosa Paca.	_____	nh= 95 x 2.87% = 3
C. E. Cantón San Antonio.	_____	nh= 95 x 5.22% = 5
C. E. Cantón San Diego.	_____	nh= 95 x 3% = 3
C. E. Parcelación Jiboa.	_____	nh= 95 x 2.93% = 3
Total	_____	95

### 9.2.3 Procedimiento para la recopilación de datos de los alumnos.

En cuanto a los alumnos, la recolección de datos se realizó con la finalidad de obtener información acerca del conocimiento que poseen los estudiantes sobre el uso y aplicación que los docentes hacen de las TICS, en el proceso de enseñanza aprendizaje, y se hará uso del instrumento: La encuesta aborda dos aspectos:

- Conocimiento sobre las TICS
- Expectativas y necesidades de los alumnos para la incorporación y uso de las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Numero de Instituciones Educativas a investigados, es de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente. Para seleccionar las instituciones que tomaremos como muestra se aplicó el muestreo aleatorio simple.

### 9.2.4 Procedimiento para la recopilación de datos de los 12 C.E.

A continuación se detallan los 12 centros escolares a estudiar.

Tabla 5. Centros Escolares con sus Direcciones.

Nº	CENTROS ESCOLARES	Dirección de Centros Escolares del municipio de San Vicente
1	Centro escolar Dr. Darío González.	9ª AV norte y Calle Quiñones de Osorio.
2	Centro escolar Dr. Victoriano Rodríguez.	1ª Calle poniente y 3ª AV. Sur Nº 11
3	Centro Escolar Dr. Nicolás Aguilar.	Final calle poniente barrio el Santuario.
4	Centro Escolar Dr. Jacinto Castellano.	Bulevar Dr. Jacinto Castellanos Lotificación Vaquerano.
5	Centro Escolar Dr. Sarbelio Navarrete	Final AV. Crescencio Miranda.
6	Centro Escolar Dr. Antonia Galindo.	5ª Calle poniente Nº 8
7	Centro Escolar Dr. Marcelino García Flamenco.	10ª AV. Sur y 2ª Calle Oriente Colonia Santa Elena.
8	Centro Escolar Dr. José Rosa Paca.	16ª calle poniente Colonia Agua Caliente.

9	Complejo Educativo Católico Santa Familia.	8ª AV. Norte y 1ª calle oriente Barrio San Francisco.
10	Centro Escolar Parcelación Jiboa.	Calle principal Colonia Jiboa.
11	Centro Escolar Cantón San Antonio Caminos.	Km. 61 ½ Carretera a Zacatecoluca.
12	Centro Escolar Cantón San Diego.	Km. 69 Carretera a Zacatecoluca.

Fuente: Información proporcionada por la Departamental de Educación.

Para recolectar datos de los centros escolares a estudiar se utilizo la encuesta, *entrevista y la lista de cotejo* con el propósito de recopilar datos pertinentes.

La encuesta se aplico a los docentes y estudiantes para recolectar información pertinente, para comprobar que tanto conocen los docentes y alumnos en cuanto al uso y aplicación de las tecnologías de información y comunicación social.

La entrevista se aplico a los Directores de los diferentes centros escolares, con el objetivo de recolectar información sobre las expectativas y necesidades de los centros.

La lista de cotejo nos ayudo a recolectar información sobre aspectos específicos de cada institución cómo lo es: el contexto, infraestructura física, tecnológica y servicios que brindan las instituciones educativas.

Siguiendo con el proceso los datos se ordenaron mediante procedimientos estadísticos, para determinar la confiabilidad y objetividad de los instrumentos aplicados. La recopilación de datos se llevo a cabo entre Marzo y Abril del presente año. Una vez aplicado los instrumentos se inicio con el análisis de los resultados, fase en la cual se encuentra la investigación. Y en donde se realizara la codificación de los datos asignado valores a cada uno de los datos representados en frecuencias es decir el número de veces en que se presentan las alternativas.

Es necesario mencionar que la matriz de datos es un elemento fundamental para representar los resultados obtenidos en nuestra investigación, en base a esto se hace el análisis representado mediante tablas y gráficos para poder hacer conclusiones objetivas de la problemática.

Con lo anterior se pretende responder al planteamiento del problema es decir; poder realizar un estudio que nos permita determinar mediante un diagnostico las condiciones y perspectivas

reales tanto de los centros escolares como de los docentes y alumnos en cuanto al conocimiento, habilidades y condiciones físicas y tecnológicas de los centros con relación a las Tecnologías de Información y Comunicación Social, ya que con la intervención realizada se ha podido identificar diversas debilidades en lo que es el proceso de enseñanza aprendizaje y las TICS, por ejemplo según los instrumentos aplicados se ha podido determinar que los docentes carecen de conocimientos básicos para poder desarrollar los contenidos de forma dinámica e innovadora haciendo uso de las tecnologías de igual forma un buen porcentaje de alumnos requieren de información básica de contenidos informáticos es decir manifiestan debilidad en el tema de las TICS al igual las deficientes condiciones de infraestructura y equipamiento de material tecnológico en los centros escolares, afecta grandemente la incorporación de las tecnologías en el aula.

Motivo por el cual se realizó un programa de capacitación aplicado a los centros escolares en estudio para poder capacitar a los docentes en el uso y aplicación de las tecnologías, y así poder mejorar el conocimiento y habilidades tecnológicas en el tema de las TICS; ya que hoy en día vivimos en una sociedad globalizada y por ende se deben formar en los centros escolares niños y jóvenes que respondan a las necesidades y exigencias laborales de la cultura tecnológica, esta propuesta se realizara con gestiones dentro de la universidad y mediante la colaboración de alumnos/as que se encuentren en proceso de realización del servicio social universitario.

### **Perfil de administradoras**

Las estudiantes Jacqueline Carolina Flores Rodríguez y Belky Yanibett Lovo Aparicio, egresadas de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Ciencias Sociales, de la Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria Paracentral.

### **Prueba piloto**

La prueba piloto aplicada en dos instituciones educativas del Departamento de la Paz, Municipio de Zacatecoluca, El Centro Escolar 15 de Septiembre y el Complejo Educativo Profesor Carlos Lobato. En donde se pudo evaluar la objetividad y confiabilidad de los instrumentos elaborados destacándose elementos importantes a tomar en cuenta para la mejora de los instrumentos.

## 10. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable Independiente	Dimensión	Indicadores
Uso de Tecnologías de Información y Comunicación Social	Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas Tecnológicas</li> <li>• Medios y Programas Tecnológicos</li> <li>• Uso de Internet</li> </ul>
	Económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brecha digital.</li> <li>• Infraestructura de los Centros Escolares.</li> <li>• Bono Educativo.</li> </ul>
Variable Dependiente	Dimensión	Indicadores
Proceso de Enseñanza Aprendizaje	Educativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfabetización Digital</li> <li>• Habilidades.</li> <li>• Capacidades.</li> <li>• Conocimiento.</li> <li>• Recursos Pedagógicos Tecnológicos.</li> <li>• Práctica Docente.</li> <li>• TIC en el aula.</li> <li>• Planes y Programas.</li> <li>• Calidad Educativa.</li> </ul>
	Institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos.</li> <li>• Técnicas.</li> <li>• Niveles Educativos.</li> <li>• Administración.</li> <li>• Gestión.</li> </ul>

Elaboración propia de las investigadoras

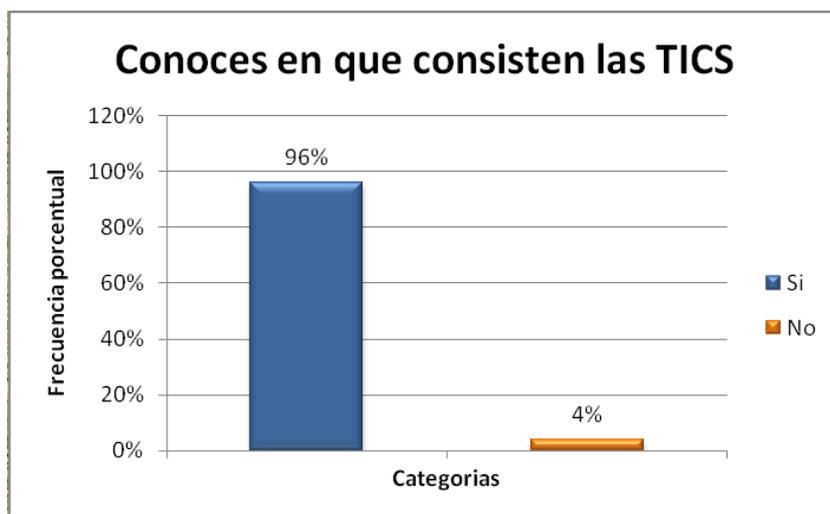
## 11. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

### RESULTADOS (Docentes)

**Tabla N° 1** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: ¿Usted sabe en qué consisten las Nuevas Tecnologías De Información Y Comunicación Social?

Conoces en qué consisten las TICS				
SI		NO		TOTAL
F	%	F	%	%
72	96 %	3	4 %	100 %

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



**Gráfico No. 1.** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: conoces en qué consisten las TICS. (Docentes encuestados)

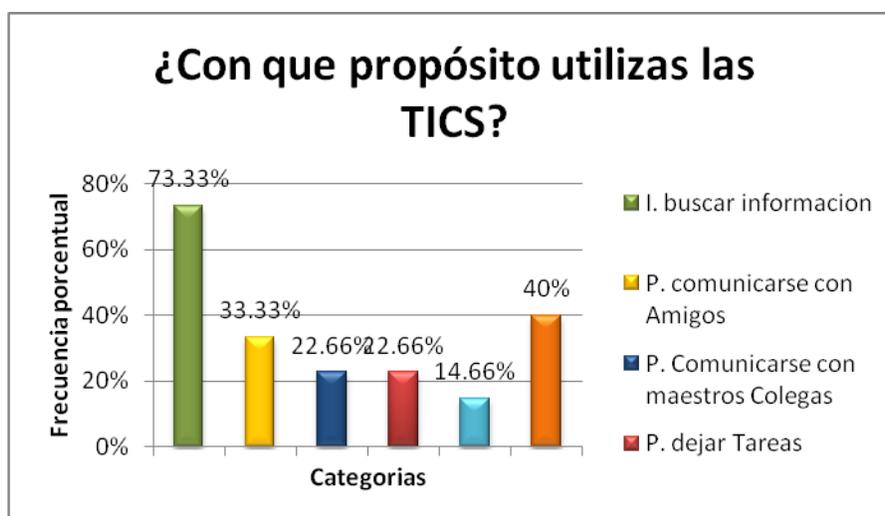
La tabla N° 1 muestra que el 96% de los docentes encuestados si conocen que son las Tecnologías de Información y Comunicación Social (TICS), pero casi nunca las ponen en práctica, mientras que el 4% de los docentes no saben en qué consisten las TICS; tal como lo refleja el grafico los docentes tienen claridad acerca de lo que son las tecnologías de información y comunicación social Sin embargo según la opinión de Ruiz (2009) uno de los retos más grandes del profesorado actual, es la alfabetización en los sistemas digitales y la utilización de estos para su formación. Sabido es que la generación nacida con la era de las TICS suele estar más familiarizada con esta tecnología que la anterior generación de profesores, razón por la cual es necesaria una mayor preparación del docente a fin de asumir

los retos que se imponen ante él. Ya no sólo es la preparación y presentación de un Power Point en el aula, ahora es el dominio de una serie de conocimientos que se necesitan para orientarse en el uso de plataformas de enseñanza en las cuales el profesor se ve comprometido a superarse en aras de no aparecer desactualizado ante los alumnos.

**Tabla Nº 2** Frecuencia y porcentaje de la pregunta: ¿Con que propósito utilizas las TICS?

¿Con que propósito utilizas las TICS?											
Buscadores de información		Comunicarse con amigos		Comunicarse con maestros colegas		Para dejar tareas		Para chatear		Para mandar correos	
F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
55	73.33%	25	33.33%	17	22.66%	17	22.66%	11	14.66%	30	40%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



**Gráfico No. 2.** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: ¿con que propósito utilizas las TICS? (Docentes encuestados)

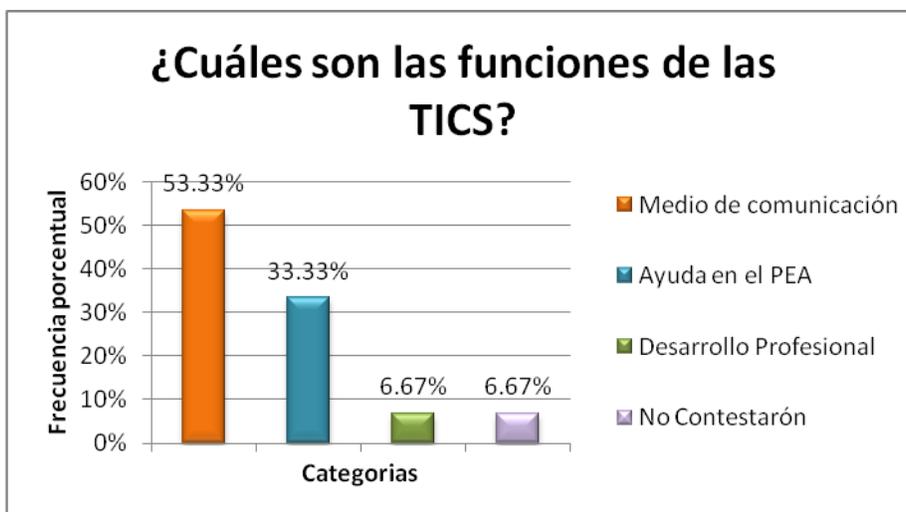
La tabla Nº 2 muestra que el 73.33% de los docentes utilizan las TICS para buscar información para sus clases, el 33.33% lo utilizan para comunicarse con los amigos, el 22.66% lo utilizan para comunicarse con maestros colegas y compartir experiencias de trabajo, el 22.66% lo utilizan para dejar tareas a los estudiantes, el 14.66% lo utilizan para chatear y el 40% de los docentes lo utilizan para mandar correos electrónico. Como se puede observar los resultados reflejan que los docentes si hacen uso de las tecnologías en el PEA, sin embargo es un porcentaje contradictorio ya que al ser encuestados los docentes manifestaban no utilizar

frecuentemente las TICS. Podemos apoyar esta información en los datos obtenidos a través de la entrevista aplicada a los Directores de los centros escolares donde ellos manifestaban que no era posible aplicar TICS en la institución por diversos motivos uno de ellos por la falta de equipamiento tecnológico, falta de capacitación docente entre otros.

**Tabla Nº 3** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: Desde tu punto de vista cuales son las funciones de las tecnologías de información y comunicación social.

Cuáles son las funciones de las TICS									
Medio de comunicación		Ayuda en el PEA		Desarrollo profesional		No contestaron		Total	
F	%	F	%	F	%	F	%	%	
40	53.33%	25	33.33%	5	6.67%	5	6.67%	100%	

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



**Gráfico No. 3** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: ¿Cuáles con las funciones de las TICS? (Docentes encuestados)

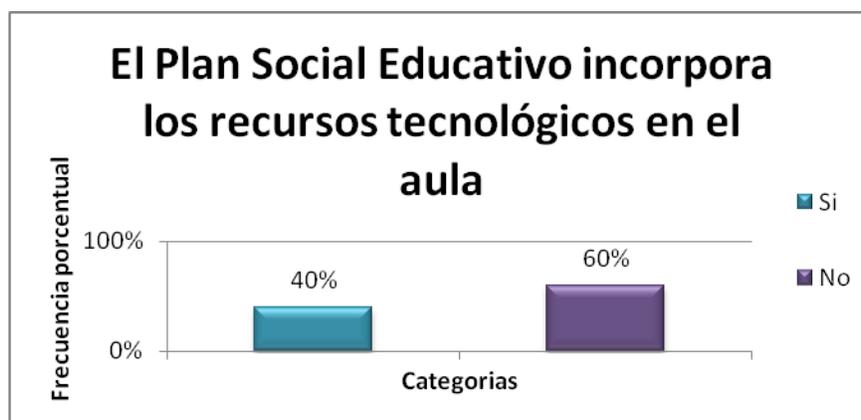
La tabla Nº 3 muestra que el 53.33% de los docentes encuestados consideran que la función principal de las TICS es ser medios de comunicación, el 33.33% consideran que las TICS influyen en el Proceso de enseñanza Aprendizaje, el 6.67% considera que ayudan en el desarrollo profesional de los docentes y el 6,67% no contestaron la interrogante. Como se observa en el gráfico anterior los docentes mencionan algunas de las funciones de las TICS. En nuestro estudio se pudo verificar la opinión que los docentes tienen en cuanto a la función que poseen las TICS en la sociedad, sin embargo en cuanto a la función que poseen las tics

en la educación no es clara ya que muchos docentes consideran que no es necesario aplicarlas a la educación, manifestando también que la educación de décadas anteriores ha sido mejor que la actual y no se asía uso de estos recursos tecnológico.

**Tabla Nº 4** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: ¿El Plan Social Educativo del nuevo gobierno incorpora los recursos tecnológicos en el aula?

<b>El Plan Social Educativo del nuevo gobierno incorpora los recursos tecnológicos en el aula</b>				
SI		NO		TOTAL
F	%	F	%	%
30	40 %	45	60 %	100 %

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



**Gráfico No. 4** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: El Plan Social Educativo incorpora los recursos tecnológicos en el aula (Docentes encuestados)

La tabla Nº 4 muestra que el 40% de los docentes encuestados mencionan que el plan social educativo del nuevo gobierno incorpora los recursos tecnológicos en el aula y un 60% mencionan que no han sido incorporados aun. Sin embargo en la investigación realizada se puede observar que el plan social educativo del nuevo gobierno no ha incorporado completamente los recursos tecnológicos en los centros donde se llevo a cabo dicho estudio ya que existen necesidades muy notorias como lo es la falta de equipamiento tecnológico e infraestructura y formación docente necesariamente para generar un ambiente que tenga en cuenta las TICS en los centros escolares. Ferrero (2009) menciona que en la actualidad existen programas o planes estratégicos para que los niños y niñas de los centros escolares

reciban una educación formadora de conocimientos innovadores como los que se establecen en el PLAN SOCIAL EDUCATIVO (2009-2014) ``VAMOS A LA ESCUELA`` este programa pretende rediseñar la escuela para readecuarla a las necesidades de la época y del futuro que se espera como lo es Reducir la brecha del conocimiento mediante el fortalecimiento de la investigación y el acceso a la tecnología para contribuir con el desarrollo integral del país.

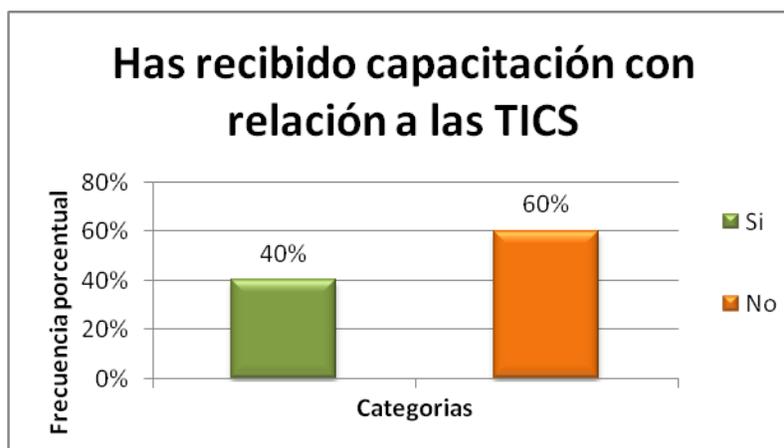
**Tabla N°5** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: ¿En la institución que laboras has recibido capacitaciones con relación a las tecnologías de información y comunicación social?

Has recibido capacitación con relación a las TICS				
SI		NO		TOTAL
F	%	F	%	%
30	40 %	45	60 %	100 %

Fuente:

información

obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



**Gráfico No. 5** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: Has recibido capacitación con relación a las TICS (Docentes encuestados)

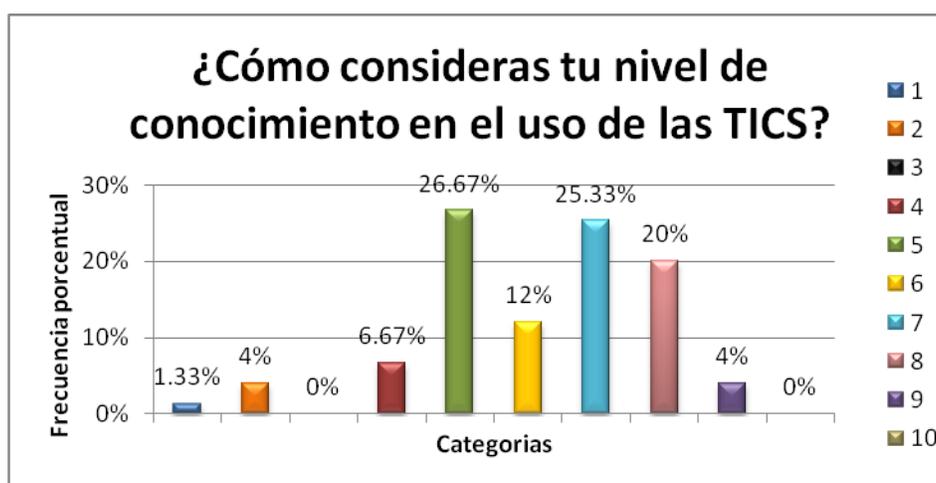
La tabla N° 5 muestra que el 40% de los docentes encuestados mencionan que si han recibido capacitaciones con respecto a las Tecnologías de Información y Comunicación Social y el 60% dijeron que nunca han recibido capacitaciones con respecto a las TICS. En las instituciones educativas estudiadas no se realizan proyectos donde los docentes puedan ser preparados para hacer uso de las TICS en el aula sin embargo se está trabajando para que estas necesidades vayan minimizándose muestra de ello se es que en la actualidad se realiza un proceso formativo en el uso de las herramientas TICS, con 35 educadoras y educadores de

personas jóvenes y adultas de la región oriental, quienes trabajan con el Programa Nacional de Alfabetización en El Salvador, impulsado por el Ministerio de Educación. El programa de Alfabetización Tecnológica es coordinado por el Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa, IDIE- El Salvador de la Organización de Estados Iberoamericanos, para la Educación, la Ciencia y la Cultura, OEI, en el año 2010 y se enmarca en su eje de Tecnologías de la Información y la Comunicación Social, TICS el cual está orientado a impulsar la creación de comunidades de aprendizaje para facilitar el acceso al conocimiento y uso de herramientas tecnológicas en los ámbitos urbano y rural. Se da prioridad sobre todo a poblaciones que son excluidas del sistema educativo a fin de brindarles nuevas oportunidades sociales y económicas y facilitando el acceso a la innovación y el conocimiento tecnológico, sin embargo las necesidades de formación docente siguen presentes en la mayoría de centros escolares del País.

**Tabla Nº 6** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: ¿Cómo consideras tu nivel de conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicación social, en la escala del 1 al 10?

¿Cómo consideras tu nivel de conocimiento en el uso de las TICS?																				
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		TOTAL
F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	%
1	1.33%	3	4%	-	-	5	6.67%	20	26.67%	9	12%	19	25.33%	15	20%	3	4%	-	-	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



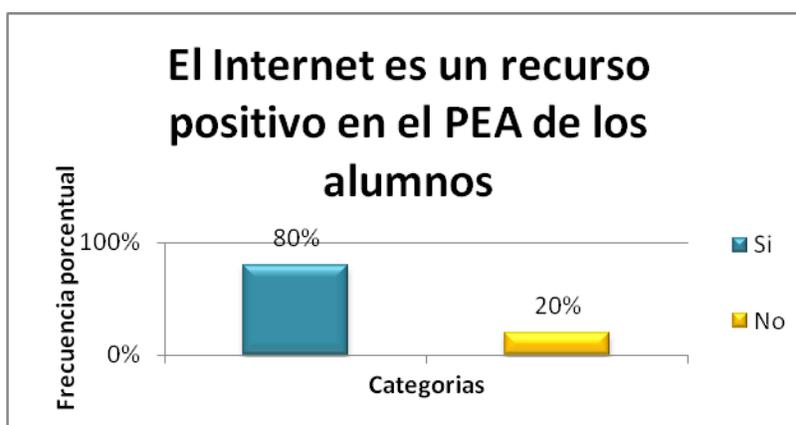
**Gráfico No. 6** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: Nivel de conocimiento en el uso de las TICS (Docentes encuestados)

La tabla N° 6 muestra que el 34.67% de los docentes encuestados describieron su nivel de conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicación social con un 5, mientras que el 16% lo describió con un 6, el 25.33% de los demás docentes lo describió con un 7, el 20% de los demás lo describió con un 8, mientras que el 4% de los demás encuestados dijeron que su nivel de conocimiento estaba con un 9, como se puede observar en la tabla nadie llega al 10 ya que se necesita de mucha ayuda para que los docentes puedan manejar mas los recursos tecnológicos, todo esto a través de capacitaciones digitales para mejorar el proceso educativo. Al aplicar el instrumento se pudo verificar que la mayoría de los docentes poseen muy bajo nivel de conocimiento en el tema de las tecnologías de información y comunicación esto expresado por ellos mismos. Una de las posibles respuestas al porque los docentes no saben aplicar tecnologías en el aula es porque muchos de los docentes ya tienen más de 20 años ejerciendo su profesión y nunca se han motivado en aprender, otro motivo es porque el MINED no ha elaborado programas en donde sean incluidos todos los docentes en general a capacitaciones y formación tecnológica

**Tabla N° 7** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: ¿Según tu opinión es el internet un recurso positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos?

<b>El Internet es un recurso positivo en el PEA de los alumnos</b>				
SI		NO		TOTAL
F	%	F	%	%
60	80 %	15	20%	100 %

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



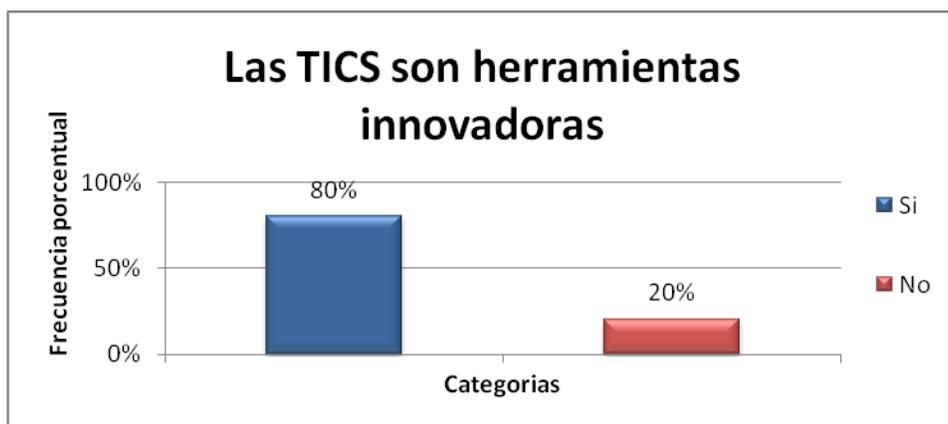
**Gráfico No. 7** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: El Internet es un recurso positivo en el PEA (Docentes encuestados)

La tabla N° 7 muestra que el 80% de los docentes encuestados mencionaron que el internet es un recurso positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos, mientras que el 20% de los docentes dijeron que no es un recurso positivo para mejorar la educación. Como se puede observar anteriormente los docentes manifiestan que el Internet es un recurso que mejora el proceso educativo de los alumnos siempre y cuando se sepa utilizar adecuadamente ya que este trae consigo el mal comportamiento de las personas si estas no lo utilizan como se debe, como un recurso positivo y que ayude al aprendizaje educativo de toda persona; según el autor Rojas (2000) el Internet es una red de redes en donde se puede encontrar infinidad de información de todo tipo, incluida imágenes, videos, documentos entre otros.

**Tabla N°8** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: Desde tu punto de vista ¿Son las Tecnologías de Información y Comunicación Social herramientas innovadoras que facilitan las necesidades educativas?

<b>Las TICS son herramientas innovadoras</b>				
SI		NO		TOTAL
F	%	F	%	%
60	80 %	15	20%	100 %

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



**Gráfico No. 8** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: Las TICS son herramientas innovadoras (Docentes encuestados)

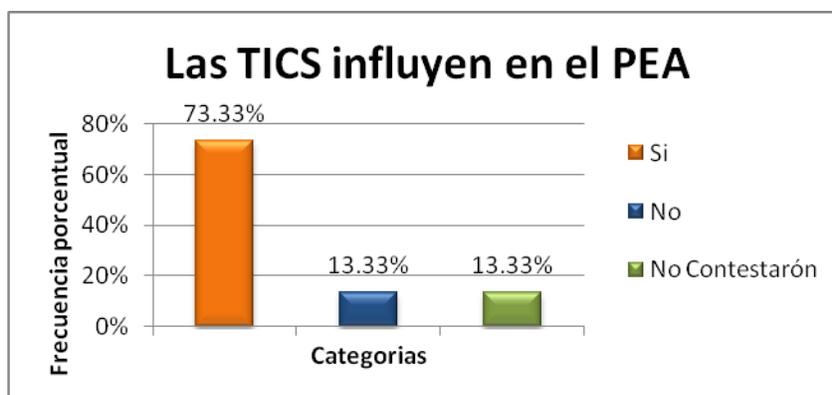
La tabla N° 8 muestra que el 80% de los docentes encuestados mencionaron que las tecnologías de información y comunicación social son herramientas innovadoras que facilitan las necesidades educativas, mientras que el 20% de los demás docentes mencionaron que no

son herramientas innovadoras. Sin duda las tecnologías son innovadoras y han venido a transformar a la educación, dándole un espacio más amplio de aprendizaje a través de nuevas formas de aprender a aprender, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a comprender al otro, esas son algunas de las formas como la educación ha venido evolucionando con la incorporación de las tecnologías en la educación y en el aula, hay que ir concibiendo la escuela, la educación, el aprendizaje de forma diferente. No podemos seguir formando profesionales que siempre fueron "niños obedientes, que esperaban al maestro en el aula, con sus mentes en blanco, dispuestos a adquirir toda la información que éste fuese capaz de transmitir". Hay que despertar el interés y el deseo del aprendizaje autónomo durante toda la vida, de hacerlo en cada momento y en todos los lugares. Solo así se formarán hombres y mujeres capaces de adaptarse al cambio. Según el Sancho (2010) Cambio que es producto del acelerado ritmo de innovaciones tecnológicas. Ya que se dice que la humanidad ha progresado más en técnica que en sabiduría. Y según la información obtenida de las entrevista aplicadas a los directores de los 12 centros educativos, ellos coinciden que el utilizar herramientas tecnológicas en los centros educativos es innovar el aprendizaje de los niños y jóvenes en general es ayudar a mejorar la calidad educativa de ambos en el proceso.

**Tabla Nº 9** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: Para ti las Tecnologías de Información y Comunicación Social influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Las TICS influyen en el PEA						
SI		NO		No contestaron		Total
F	%	F	%	F	%	%
55	73.33%	10	13.33%	10	13.33 %	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



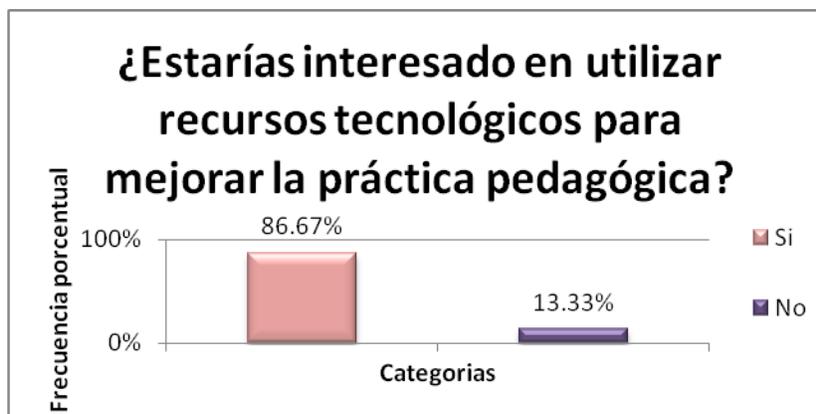
**Gráfico No. 9** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: Las TICS influyen en el PEA (Docentes encuestados)

La tabla N° 9 muestra que el 73.33% de los docentes encuestados mencionaron que el internet si es un recurso positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje, mientras que el 13.33% de los docentes mencionaron que no es un recurso positivo y el otro 13.33% de los docentes no contestaron la pregunta. Los docentes opinan que las TICS influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que las actividades que pueden realizarse por medio de las TIC en la educación resultan, por lo general, motivantes para los aprendices por su carácter lúdico, por el uso de recursos visuales (colores y figuras tridimensionales) y auditivos, entre otras ventajas. Y en el caso de los videojuegos, éstos favorecen el desarrollo de habilidades motoras, la toma de decisiones y el trabajo con aspectos procedimentales por el carácter algorítmico con que son concebidos. Permiten, además, abarcar contenidos interdisciplinarios, favoreciendo perspectivas integradoras en el aprendiz. En el caso de las computadoras, éstas sirven como soporte para la ejercitación y la sistematización de contenidos (entrenamiento del aprendizaje memorístico), pueden ser medio para el aprendizaje heurístico, al ser utilizadas como medio para la investigación.

**Tabla N° 10** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: ¿Estarías interesado en utilizar recursos pedagógicos tecnológicos para mejorar la práctica pedagógica?

¿Estarías interesado en utilizar recursos tecnológicos para mejorar la práctica pedagógica?				
SI		NO		TOTAL
F	%	F	%	%
65	86.67 %	10	13.33%	100 %

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



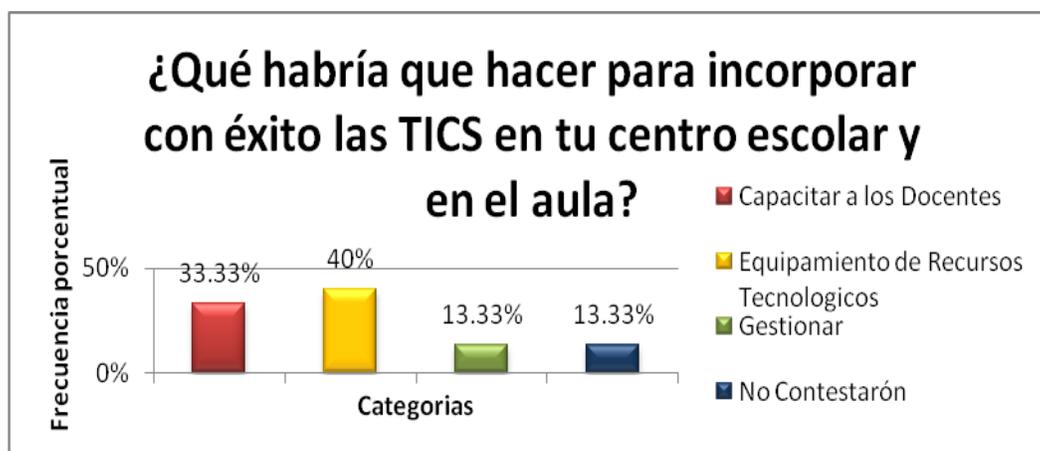
**Gráfico No. 10** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: ¿estarías interesado en utilizar recursos tecnológicos para mejorar la práctica pedagógica? (Docentes encuestados)

La tabla N° 10 muestra que el 86.67% de los docentes encuestados mencionaron que si estarían interesados en utilizar recursos tecnológicos para mejorar las prácticas pedagógicas, mientras que el 13.33% de los docentes dijeron que no estarían dispuestos en utilizarla. En la actualidad el docente está desfasado en la utilización de recursos tecnológicos en la clase, ya que solo está encaminado a utilizar recursos bibliográficos como libros, folletos, revistas, entre otras, hoy en día lo innovador es utilizar recursos tecnológicos para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y jóvenes en la educación ya que esto ayuda a mejorar la calidad educativa del alumno y alumna en general pero para esto se debe de capacitar al docente para que sepa cómo utilizar estos recursos, esto ayudara a motivar que el alumno tenga interés en la clase a través del uso de herramientas como lo es el proyector y la computadora entre otras, este es lo nuevo que la educación trae consigo innovar al docente a través de las tecnologías de información y comunicación social aplicadas en el campo educativo y así estar a la vanguardia con la educación.

**Tabla N° 11** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: Según tu opinión ¿Qué habría que hacer para incorporar con éxito las TICS en tu centro escolar y en el aula?

¿Qué habría que hacer para incorporar con éxito las TICS en tu centro escolar y en el aula?								
Capacitar a los docentes		Equipamiento de recursos tecnológicos		Gestionar		No contestaron		Total
F	%	F	%	F	%	F	%	%
25	33.33%	30	40%	10	13.33%	10	13.33%	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



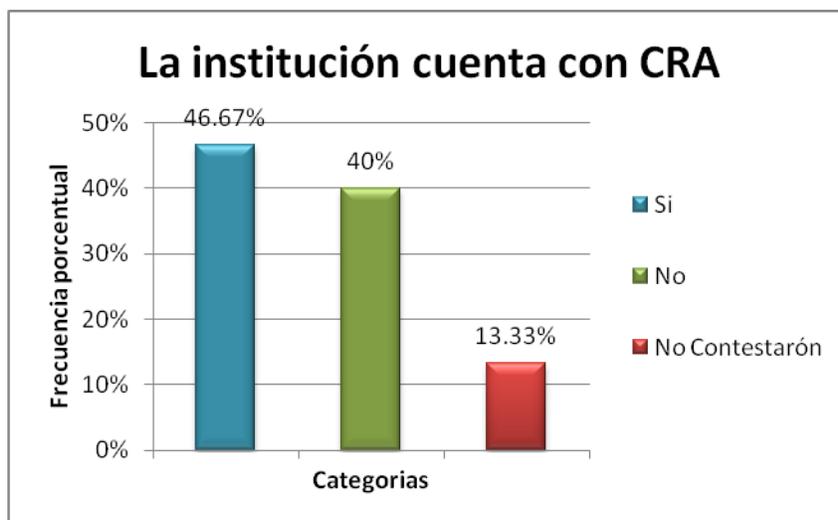
**Gráfico No. 11** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: ¿Qué habría que hacer para incorporar las TICS en la escuela y en el aula? (Docentes encuestados)

La tabla N° 11 muestra que el 33.33% de los docentes encuestados mencionaron que para incorporar con éxito las Tecnologías de Información y Comunicación Social es necesario capacitar a los docentes, mientras que el 40% de los docentes contestaron que se necesita equipar la institución con recursos tecnológicos para mejorar el proceso de enseñanza, el 13.33% dijeron que se necesita gestionar con otras instituciones para equipar la institución de recursos tecnológicos, mientras el otro 13.33% de los docentes no contestaron la pregunta. En base a los datos obtenidos en el estudio lo que se tendría que hacer para incorporar con éxito las TICS en los centros escolares y en el aula es principalmente capacitar a los docentes en el manejo de las TICS, lo cual concuerda con la opinión Romero (1999) quien considera que existe una línea argumental respecto al uso educativo de las TICS que se basa en la necesidad de aprender su manejo, por su importancia social, económica, etc. Se trata de razones que bien vale la pena considerar para incrementar la motivación por el aprendizaje.

**Tabla N °12** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: La institución cuenta con aula Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA)

La institución cuenta con CRA						
SI		NO		No contestaron		Total
F	%	F	%	F	%	%
35	46.67%	30	40%	10	13.33 %	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



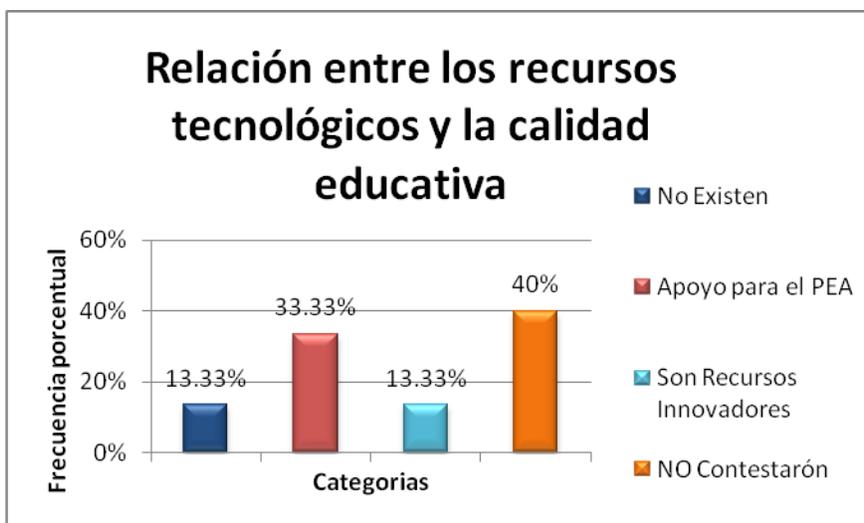
**Gráfico No. 12** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: la institución cuenta con aula CRA (Docentes encuestados)

La tabla N° 12 muestra que el 46.67% de los docentes encuestados mencionaron que la institución si cuenta con aula de recurso para el aprendizaje (CRA), mientras que el 40% de los docentes mencionaron que la institución no cuenta con esa aula y el 13.33% de los demás docentes no contestaron la pregunta. Como se puede observar en el grafico, en la mayoría de centros educativos en estudio cuentan con el recurso de aulas CRA. Los Centros de Recursos para el Aprendizaje tienen el propósito de mejorar el aprendizaje de los niños en el nivel de educación básica, mediante el desarrollo de nuevas prácticas docentes basadas en la aplicación de tecnologías a la enseñanza. Sin embargo este propósito no se cumple en su totalidad algunos centros educativos del municipio de San Vicente esto debido a diversos factores que dificultas su aplicabilidad tal como lo refleja el grafico.

**Tabla N° 13** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: ¿Qué relación encuentra entre los recursos tecnológicos y la mejora de la calidad educativa en su práctica pedagógica?

Relación entre los recursos tecnológicos y la calidad educativa									
No existe		Apoyo para el PEA		Son recursos innovadores		No contestaron		Total	
F	%	F	%	F	%	F	%	%	
10	13.33%	25	33.33%	10	13.33 %	30	40%	100%	

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



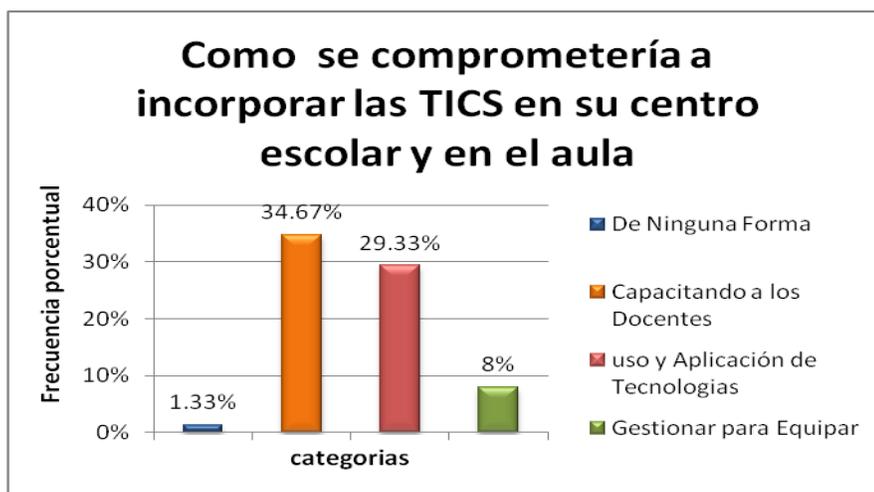
**Gráfico No. 13** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: relación entre recursos tecnológicos y la calidad educativa (Docentes encuestados)

La tabla N° 13 muestra que el 13.33% de los docentes encuestados mencionaron que no existe relación en la interrogante, mientras que el 33.33% de los docentes dijeron que los recursos tecnológicos y las prácticas educativas son un apoyo para el proceso de enseñanza aprendizaje, el otro 13.33% de los docentes dijeron que son recursos innovadores y el 40% de los demás no contestaron la interrogante. Los docentes están de acuerdo en que los recursos tecnológicos hoy en día tienen una estrecha relación con la calidad educativa. Los expertos del Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa de El Salvador destacaron que aprender con tecnologías incorpora a las competencias de TICS posibilidades para que las personas logren capacidades para la selección y organización de información, de comunicación y de trabajo en red o colaboración. Al mismo tiempo para desarrollar las operaciones mentales, habilidades y actitudes implicadas en las tareas.

**Tabla N° 14** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: ¿De qué manera se comprometería usted para posibilitar la incorporación de las TICS en su centro y en la práctica de su aula?

<b>Como se comprometería a incorporar las TICS en su centro escolar y en el aula</b>										
De ninguna manera		Capacitando a los docentes		Uso y aplicación de tecnologías		Gestionar para equipar		No contestaron		Total
F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	%
1	1.33%	26	34.67%	22	29.33%	6	8%	20	26.67%	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



**Gráfico No. 14** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: como se comprometería a incorporar las TICS en su centro escolar y en su aula (Docentes encuestados)

La tabla N° 14 muestra que el 1.33% de los docentes encuestados dijeron que de ninguna forma se comprometerían a posibilitar las TICS en el centro escolar y en el aula, el 34.67% mencionaron que capacitando al docente, el 29.33% dijeron que a través del uso y aplicación de tecnologías, el 8% mencionaron que gestionando para equipar la institución, mientras que el 26.67% no contestaron la pregunta. La mayoría de docentes opinaron que la forma en que ello se podían comprometer para incorporar las TICS en el aula y en su centro es capacitándose en el uso de tecnologías, cabe mencionar que algunos docentes manifestaron no estar interesado en comprometerse a aprender ya que consideran que no es de ellos esa responsabilidad sino de las autoridades del centro.

## RESULTADOS (Estudiantes)

**Tabla N° 15** Frecuencia y porcentajes de la pregunta: ¿Qué cosas además del pizarrón y el plumón utilizan tus profesores y profesoras para dar sus clases?

Materiales didácticos y Tecnológicos													
internet		Correo electrónico		Buscadores de información		Redes sociales		Blogs		Sitios web		Otros	
F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
30	31.58%	3	3.16%	22	23.16%	5	5.26%	-	-	12	12.6%	76	80%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



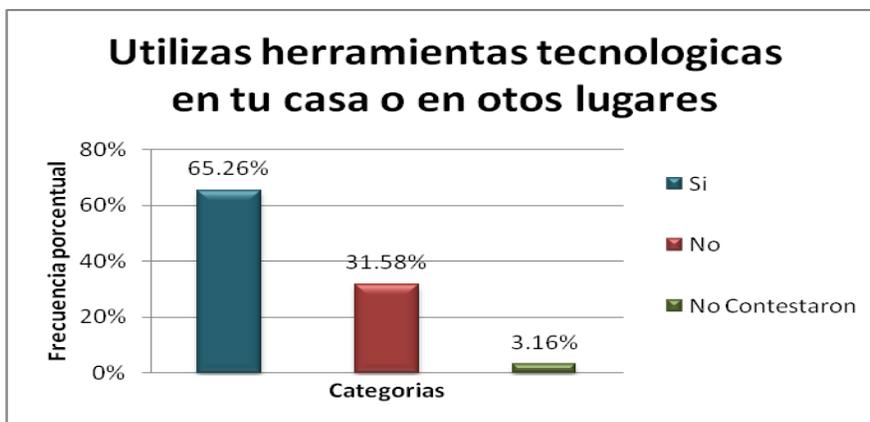
**Gráfico No. 15** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: utilizas Materiales didácticos y tecnológicos en docente (alumnos encuestados)

La tabla N° 15 muestra que el 31.58% de los estudiantes mencionan que el docente utiliza el internet como recurso tecnológico para dar las clases, mientras que el 3.16% mencionan que es el correo electrónico para dejar y mandar tareas, el 23.16% mencionan que los buscadores de información para poder cubrir todos los espacios del tema, el 5.26% las redes sociales como recurso de comunicación entre alumnos y docentes, 10% los blog para dejar tareas a los alumnos, el 12.60% los sitios web, y el 80% mencionan que utilizan otros recursos. Estos resultados reflejan la poca utilización que los docentes hacen de las herramientas tecnológicas en el aula y que a un siguen empleando metodologías tradicionales dejando a un lado la innovación del aprendizaje y sus ventajas ya que según Octavio (2000) las TICS no ofrecen diversidad de recursos de apoyo a la enseñanza (material didáctico, entornos virtuales, Internet, blogs, wikis, foros, chat, mensajería, video conferencias y otros canales de comunicación y manejo de información) desarrollando creatividad, innovación, entornos de trabajo colaborativo, promoviendo el aprendizaje significativo, activo y reflexivo). Es por eso que no podemos ignorar la importancia que sin duda dentro de esta nueva sociedad del conocimiento tiene y que obliga a que la educación se acomode a las exigencias que la sociedad demanda.

**Tabla N° 16** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: ¿En tu casa o en otros lugares utilizas algunas herramientas tecnológicas?

Utilizas herramientas tecnológicas						
Si		No		No contestaron		Total
F	%	F	%	F	%	%
62	65.26%	30	31.58%	3	3.16	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



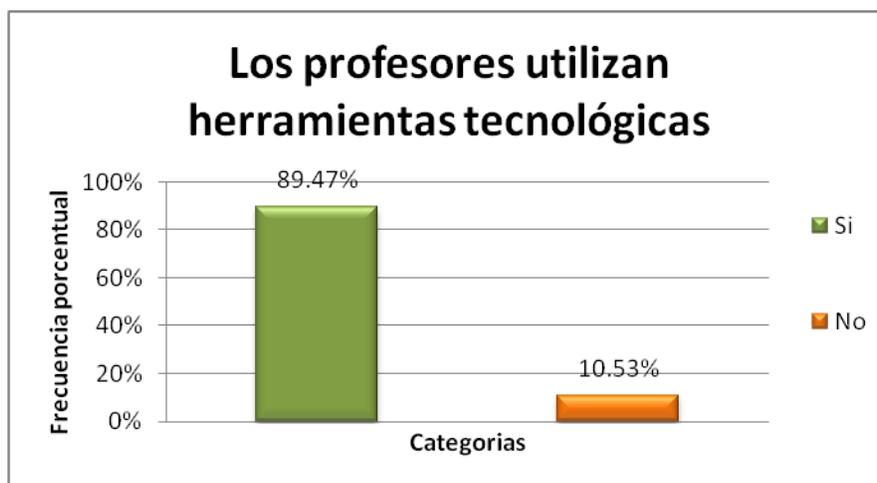
**Gráfico No. 16** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: utilizas herramientas tecnológicas en tu casa o en otro lugar (alumnos encuestados)

La tabla N° 16 muestra que el 65.26% de los estudiantes encuestados mencionaron que si utilizan herramientas tecnológicas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y el 31.58% de los demás mencionan que no utilizan esos recursos por la falta de recursos económicos en el hogar, el resto de los estudiantes que fueron el 3.16% no contestaron la interrogante. Según manifestaron los alumnos ellos si utilizan algún medio tecnológico sin embargo no es precisamente para mejorar sus conocimientos educativos. Según DIGESTYC- (2008) el nivel de acceso y utilización de las TICS en El Salvador, se evaluó a través de la Encuesta en los Hogares de Propósitos Múltiples, elaborada y publicada por la Dirección General de Estadísticas y Censos–DIGESTYC. En la cual se observa como a incrementado el acceso de recursos tecnológicos en los hogares de nuestro país en los años de (1998-2008) y según los resultados de la investigación se puede mencionar que la mayoría de los alumnos encuestados poseen recursos tecnológicos en el hogar, del año 2008 al 2011 a habido más disposición en los hogares con estos recursos.

**Tabla N° 17** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: ¿Te gustaría que tus profesores utilicen recursos tecnológicos como computadoras con Internet, videos educativos, video juegos y otros para dar sus clases?

<b>Los profesores utilizan herramientas tecnológicas</b>				
Si		No		Total
F	%	F	%	%
85	89.47%	10	10.53%	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



**Gráfico No. 17** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: el profesor utiliza herramientas tecnológicas para desarrollar las clases (alumnos encuestados)

La tabla N° 17 muestra que el 89.47% de los mencionan que los docentes si utilizan herramientas tecnológicas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, mientras que el 10.53% de los docentes no utilizan esos recursos como mejora de la calidad educativa de los estudiantes. Según los resultados obtenidos se pudo determinar que a la mayoría de los alumnos les gustaría que sus docentes utilizaran recursos tecnológicos a la hora de impartir la clase, ya que esto ayudaría a motivar más al alumno y la clase seria más creativa y dinámica lo que ayudaría a mejorar el aprendizaje. Según el MINED (2011) el Plan Social Educativo incorpora recursos tecnológicos en el aula ayudara a fortalecer los aprendizajes del alumno y a mejorar la práctica pedagógica de los del docente.

**Tabla N° 18** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: ¿Consideras que si tus profesores utilizan esos recursos tecnológicos, aprenderías mejor?

Utilizando recursos tecnológicos aprenderías mejor				
Si		No		Total
F	%	F	%	%
85	89.47%	10	10.53	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



**Gráfico No. 18** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: si el docente utilizara recursos tecnológicos aprenderías mejor (alumnos encuestados)

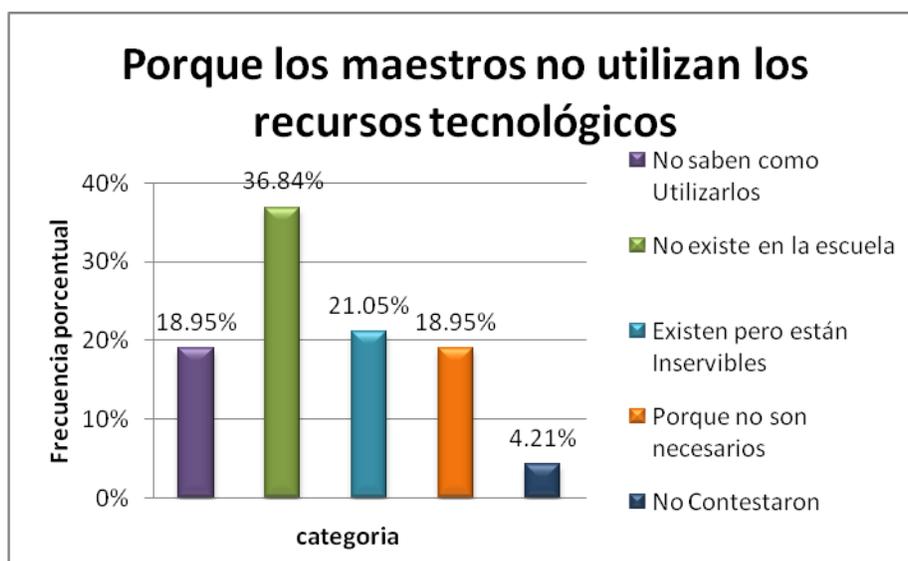
La tabla N° 18 muestra que el 89.47% de los estudiantes mencionan que si los docentes utilizaran herramientas tecnológicas aprenderían mejor los contenidos, el 10.53% de los

estudiantes mencionaron que no es necesario que los utilicen ya que los distraería de los temas explicados. Los resultados obtenidos describen que si el docente utilizara recursos tecnológicos mejoraría el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos, a través de nuevos métodos y técnicas que motiven al estudiantado a mejorar su proceso. Promover que el docente ponga en práctica estos recursos está en manos del ministerio de educación, a través de capacitaciones digitales, dirigido a los docente y que puedan manejar y aplicar estos recursos en el aula y así mejorar la calidad educativa, y las capacidades intelectuales de los alumnos en el aula, para que el alumno sea capaz de desarrollar habilidades y destrezas con el uso de los recursos tecnológicos.

**Tabla N° 19** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: ¿Si tus maestros no utilizan esos recursos, cuáles piensas que son las razones de por qué no los utilizan?

<b>Porque los maestros no utilizan los recursos tecnológicos</b>										
No saben cómo utilizarlos		No existe en la escuela		Existen pero están inservibles		Porque no son necesarios		No contestaron		Total
F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	%
18	18.95%	35	36.84%	20	21.05%	18	18.95%	4	4.21%	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



**Gráfico No. 19** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: porque los maestros no utilizan los recursos tecnológicos (alumnos encuestados)

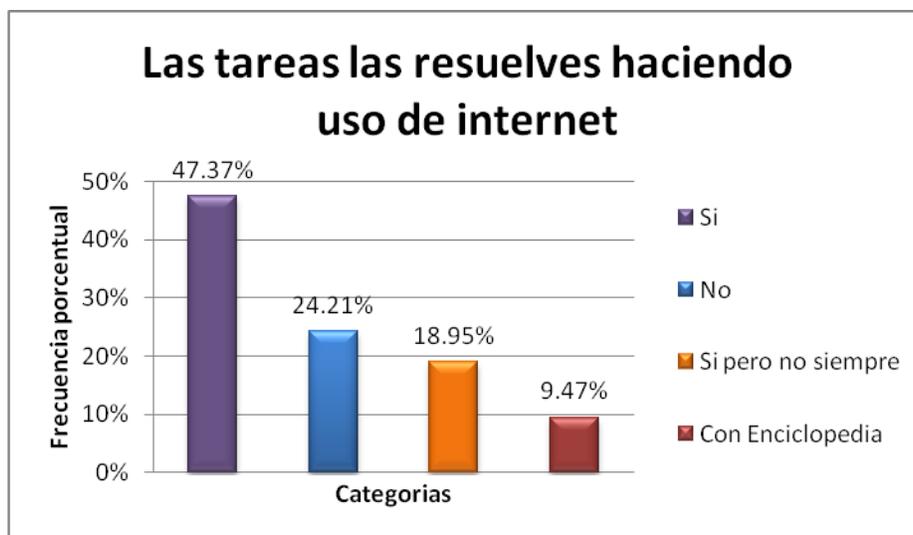
La tabla N° 19 muestra que el 18.95% de los estudiante encuestados mencionan que los docentes no saben cómo utilizar los recursos tecnológicos, el 36.84% de los estudiantes dijeron

por que no existen en la institución, el 21.05% que existen pero que están inservibles por tal razón no los utilizan, el 18.95% mencionaron que no son necesarios para aprender los contenidos y el 4.21% no contestaron la interrogante. Los alumnos consideran que uno de los motivos por los cuales los docentes no utilizan los recursos tecnológicos es porque en las instituciones educativas no cuentan con estos recursos y si los hay no saben cómo utilizarlos. Pero no solo estas son las razones sino también porque los docentes no están formados en cuanto al manejo de las nuevas tecnologías en el aula.

**Tabla N° 20** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: ¿Las tareas las resuelves con Internet?.. Te vales de enciclopedias electrónicas? Aprendes más con el internet que dentro del aula... Que es lo novedoso que le miras al internet en tus tareas?

¿Las tareas las resuelves haciendo uso de Internet?								
Si		No		Si pero no siempre		Con enciclopedia		Total
F	%	F	%	F	%	F	%	%
45	47.37%	23	24.21%	18	18.95%	9	9.47%	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



**Gráfico No. 20** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: las tareas las resuelves haciendo uso de Internet (alumnos encuestados)

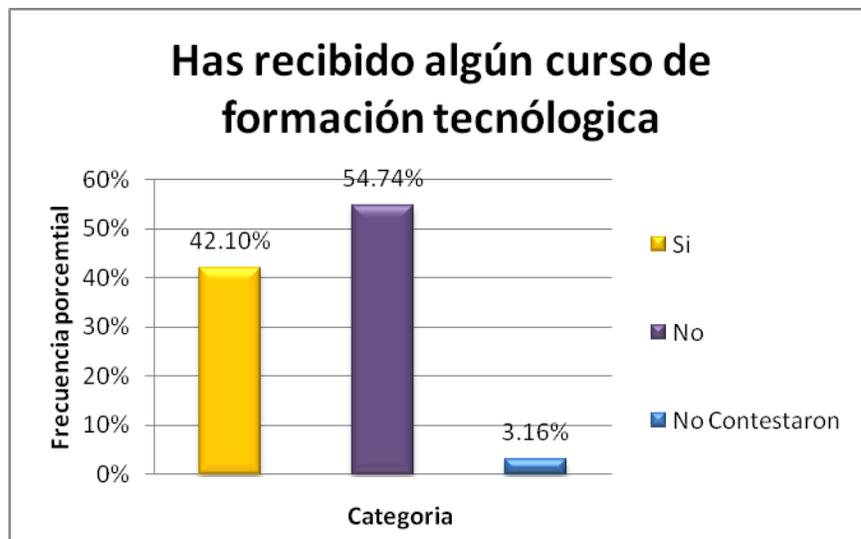
La tabla N° 20 muestra que el 47.37% de los estudiantes mencionan que si utilizan el internet para resolver las tares, mientras que el 24.21% mencionan que no utilizan el internet para resolverlas y que solo se basan de libros y materiales didácticos, el 18.95% mencionaron que si

lo utilizan pero que no siempre, mientras que el 9.47% mencionaron que las tareas las resuelven con las enciclopedias. La mayoría de estudiantes manifestaron utilizar el Internet para resolver las tareas. El uso de internet proporciona una enseñanza y aprendizaje atractivos, motivadores, activos, con expectativas enormes en relación con el aprender, las posibilidades que ofrece Internet son infinitas pero, como sucede con otros medios de comunicación, el acceso a Internet por parte de los menores también tiene su cara menos amable: los más pequeños podrán acceder a contenidos que no siempre nos gustaría que vieran.

**Tabla N° 21** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: ¿Has recibido algún curso en formación tecnológica?

¿Has recibido algún curso de formación tecnológica?						
Si		No		No contestaron		Total
F	%	F	%	F	%	%
40	42.10%	52	54.74%	3	3.16%	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



**Gráfico No. 21** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: Has recibido algún curso de formación tecnológica (alumnos encuestados)

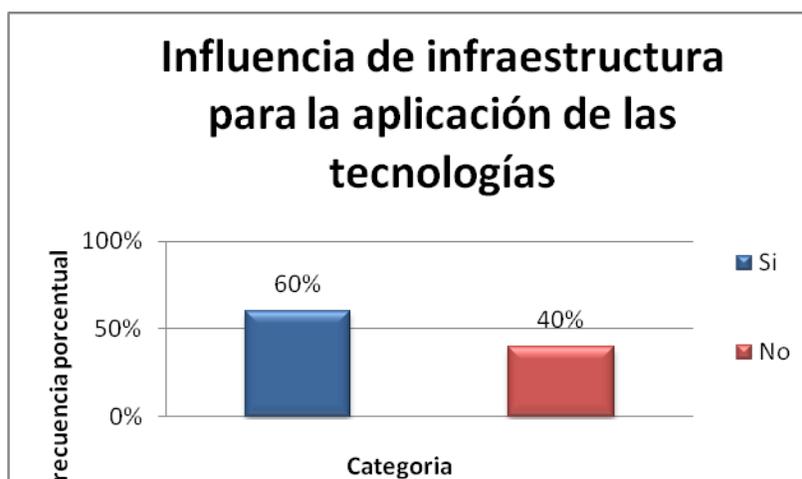
La tabla N° 21 muestra que el 42.10% de los estudiantes mencionaron que si han recibido un curso en formación tecnológica, el 54.74% mencionaron que no han recibido ninguna formación tecnológica, pero que si es necesaria para actualizarse con la sociedad y el 3.16% no

contestaron la interrogante. La mayoría de estudiante manifestó no haber recibido ningún curso de formación tecnológica motivo por el cual dificulta el aprendizaje en la escuela y el manejo de la Tecnología. Por lo cual es importante que los alumnos del Municipio de San Vicente reciban educación tecnológica ya que la nueva cultura lo exige y debido a las dificultades económicas los alumnos no pueden recibir este tipo de formación por lo tanto es la escuela quien debe brindar este tipo de formación para formar jóvenes capaces de enfrentar los nuevos cambios y retos tecnológicos ya que hoy en día se considera un elemento fundamental para el desarrollo personal y social.

**Tabla N° 22** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: Según tu opinión ¿Influye las condiciones de infraestructura de la escuela (espacio de aulas, electricidad, seguridad, acceso a Internet) para la buena aplicación de los recursos tecnológicos?

Influencia de infraestructura para la aplicación de las tecnologías				
Si		No		Total
F	%	F	%	%
57	60%	38	40%	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



**Gráfico No. 22** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: influye la infraestructura de la escuela para la aplicación de las tecnologías (alumnos encuestados)

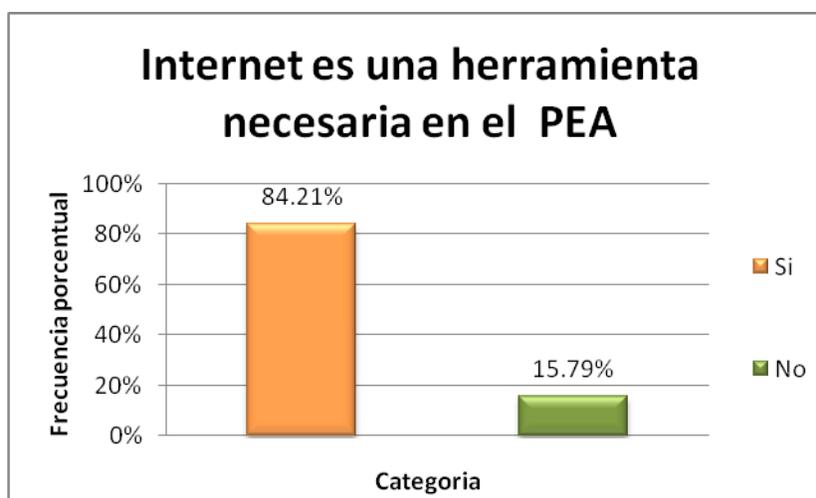
La tabla N° 22 muestra que el 60% de los estudiantes mencionan que si influye la infraestructura de la escuela para poder aplicar recursos tecnológicos y poder mejorar el aprendizaje de los estudiantes, mientras que el 40% mencionan que eso no influye en nada.

Durante el estudio realizado se pudo observar que la falta de espacio o infraestructura en los centros escolares, es uno de los problemas mas grandes que enfrentan las instituciones, ya que por falta de espacio no se puede incorporar los recursos tecnologicos e incrementar los espacios de recreaciopn para los alumnosy alumnas. Según el MINED en el año 2010 – ABRIL 2011 Se ha realizado una inversión de 35.6 millones de dólares en mejoras para 2,136 centros escolares. Proyectos de Infraestructura en 79 centros escolares, mobiliario escolar en 1,303 centros escolares, aulas informáticas en 102 centros escolares, Reparaciones Menores en 488 centros escolares, con la finalidad de resolver una de las necesidades principales para incorporar las herramientas tecnológicas en los centros escolares. Esto proyectos ayudaran a que muchos centros educativos mejoren su calidad educativa, a través de la implementación de nuevos materiales didácticos pedagógicos y tecnológicos lo que ayudara a fortalecer el proceso educativo de los niños y jóvenes de nuestro país en general.

**Tabla Nº 23** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: Para ti es el Internet una herramienta necesaria en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

Internet es una herramienta necesaria en el PEA				
Si		No		Total
F	%	F	%	%
80	84.21%	15	15.79%	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



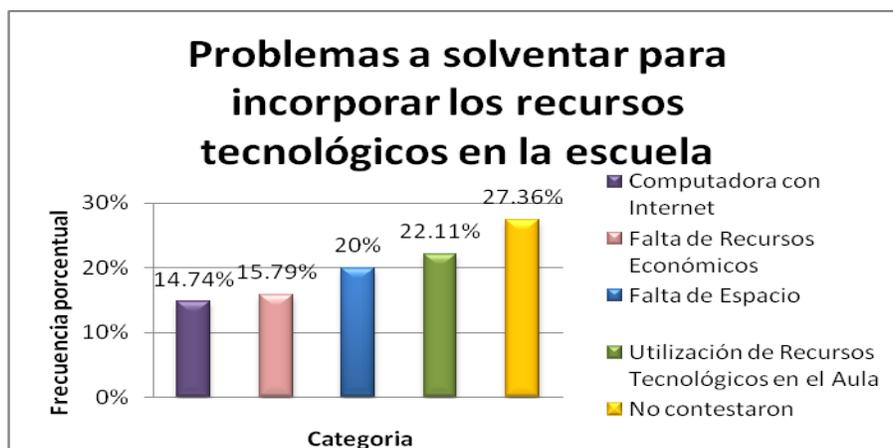
**Gráfico No. 23** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: Internet es una herramienta necesaria en el PEA (alumnos encuestados)

La tabla N° 23 muestra que el 84.21% de los estudiantes encuestados mencionaron que el Internet es un recurso necesario para mejorar el PEA de los estudiantes, mientras que el 15.79% mencionan que no es un recurso necesario para mejorar la enseñanza, porque para eso existen libros en donde la información es más adecuada para resolver las tareas. Según, Johnson (2008) Durante años los docentes han buscado formas para aumentar la experiencia de la enseñanza de sus alumnos, Internet proporciona el camino hacia esa experiencia, aportando un granito de arena para alcanzar mejores resultados en educación. La educación basada en Internet hará referencia al trabajo cooperativo que los alumnos llevaran a cabo en el contexto de actividad de aula, originado desde el planteamiento de una tarea o problema a resolver permitirá al docente desarrollar tareas de descubrimiento (contacto con la computadora), para el funcionamiento del aula informática; le permitirá desarrollar aplicaciones diversas (procesadores de texto, hojas de cálculo, base de datos); desarrollara aplicaciones que comparten información para una única tarea y realizara.

**Tabla N° 24** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: ¿Cuáles son los problemas a resolver para incorporar los recursos tecnológicos en la escuela y que te permitan aprender mejor?

<b>Problemas a solventar para incorporar los recursos tecnológicos en la escuela</b>										
Computadora con internet		Falta de recursos económicos		Falta de espacio		Utilización de recursos tecnológicos en el aula		No contestaron		Total
F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	%
14	14.74%	15	15.79%	19	20%	21	22.11%	26	27.36%	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



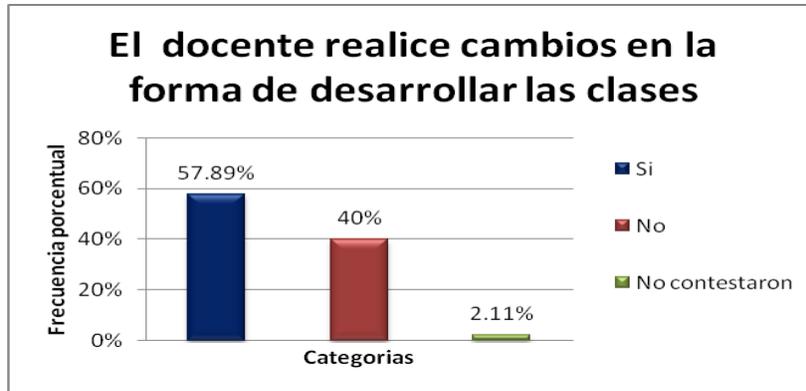
**Gráfico No. 24** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: problemas a solventar para incorporar los recursos tecnológicos en la escuela (alumnos encuestados)

La tabla N° 24 muestra que El 14.74% de los estudiantes encuestados mencionaron que para resolver algunos problemas educativos en la educación es necesario realizar cambios en la escuela, como por ejemplo utilizar computadoras con acceso a Internet, el 15.79% de los estudiantes dijeron que por la falta de recursos económicos no se cubrían las problemáticas educativas, relacionadas con la tecnología, el 20% menciona que por la falta de espacio (infraestructura), el 21.11% dijo que se necesita utilizar recursos tecnológicos en el aula y el 27.36% del total de los estudiantes no contestaron la interrogante. Una de los problemas a solventar en la institución es la reconstrucción del plantel, ya que por falta de espacio no se puede incorporar las herramientas tecnológicas en la institución educativa, sobre todo en las instituciones educativas del área rural donde la principal necesidad es la falta de recursos económicos, por tal razón no se pueden aplicar este tipo de recursos y así mismo mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos; UNESCO (2006) la calidad educativa de los niños y jóvenes requiere de la utilización de este tipo de recurso e implementación de programas de capacitación docente que utilicen las TIC efectivamente son un elemento clave para lograr reformas educativas profundas y de amplio alcance. Las instituciones de formación docente deberán optar entre asumir un papel de liderazgo en la transformación de la educación, o bien quedar atrás en el continuo cambio tecnológico. Para que en la educación se puedan explotar los beneficios de las TIC en el proceso de aprendizaje, es esencial que tanto los futuros docentes como los docentes en actividad sepan utilizar estas herramientas.

**Tabla N° 25** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: Consideras que es necesario, que el docente realice cambios en la forma de transmitir los conocimientos en el desarrollo de las clases.

<b>El docente realice cambios en la forma de desarrollar las clases</b>						
Si		No		No contestaron		Total
F	%	F	%	F	%	%
55	57.89%	38	40%	2	2.11%	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



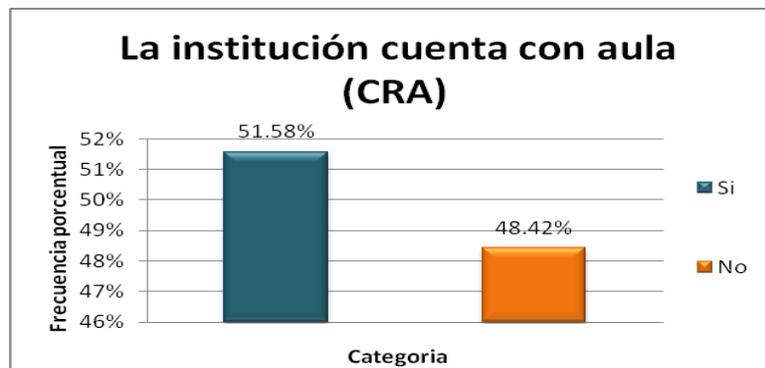
**Gráfico No. 25** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: es necesario que el docente realice cambios en la forma de desarrollar la clase (alumnos encuestados)

La tabla N° 25 muestra que El 57.89% de los estudiantes encuestados dijeron que si es necesario que los docentes realicen cambios en la forma de desarrollar las clase, mientras que el 40% mencionaron que no es necesario los cambios y el 2.11% del total no contestaron la pregunta. Es importante que los docentes actualicen metodologías y apliquen nuevas herramientas que les permita innovar el PEA y obtener así mejores resultados académicos ya que las TICS son recursos llamativos para los alumnos

**Tabla N° 26** Frecuencias y porcentajes de la pregunta: La Institución cuenta con aula Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA).

La institución cuenta con aula (CRA)				
Si		No		Total
F	%	F	%	%
49	51.58%	46	48.42%	100%

Fuente: información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 75 docentes de 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.



**Gráfico No. 26** Resultados en porcentajes acerca de la pregunta: la institución cuenta con aula CRA (alumnos encuestados)

La tabla N° 26 muestra que el 51.58% de los estudiantes encuestados mencionaron que el centro escolar si cuenta con aula de centro de recursos para el aprendizaje (CRA), mientras que el 48.42% de los demás estudiantes mencionaron que la institución no cuenta con la aula CRA. Según la UNESCO (2008) en la actualidad los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para proveer a sus alumnos con las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI. Por tal razón el ministerio de educación ha incorporado a los programas educativos estrategias innovadoras para mejorar el aprendizaje como lo son las aulas CRA, conjunto de recursos tecnológicos que apoyan la implementación de estrategias pedagógicas/didácticas utilizadas en el desarrollo curricular, cultural y científico de su comunidad que permita facilitar procesos de aprendizaje, habilidades, destrezas y competencias en los docentes y estudiantes. Donde su objetivo es brindar oportunidades, educativas de información y comunicación en la búsqueda de promover el intercambio de propuestas pedagógicas y de recursos didácticos, así como también de difundir experiencias que se estén implementando con éxito en los centros escolares del país, haciendo uso de las nuevas tecnologías.

### Gráficos que muestran la relación de las encuestas aplicadas a los docentes de los 12 centros escolares.

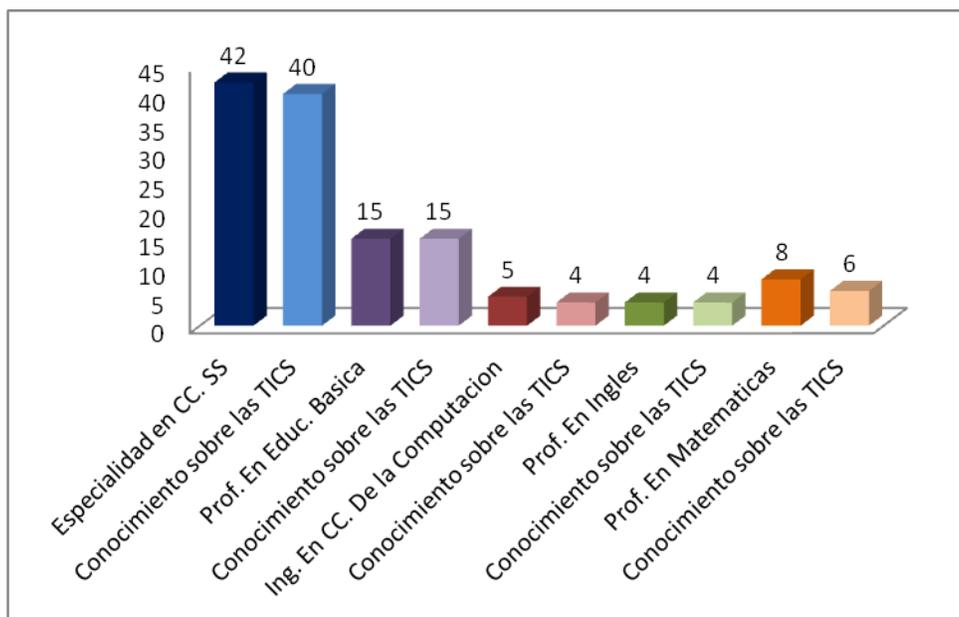
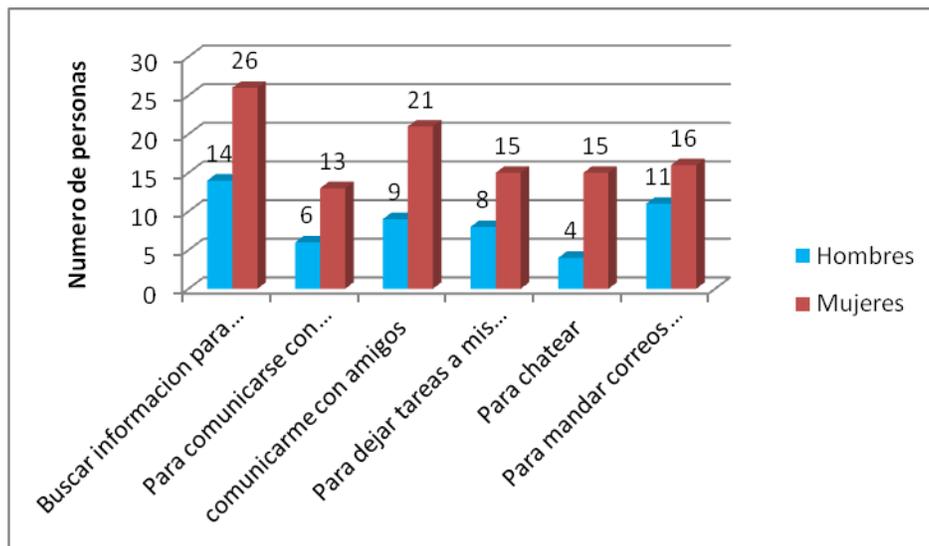


Gráfico N° 27. Gráfico que refleja la relación entre la especialidad docente y el conocimiento sobre las TICs (docentes encuestados)

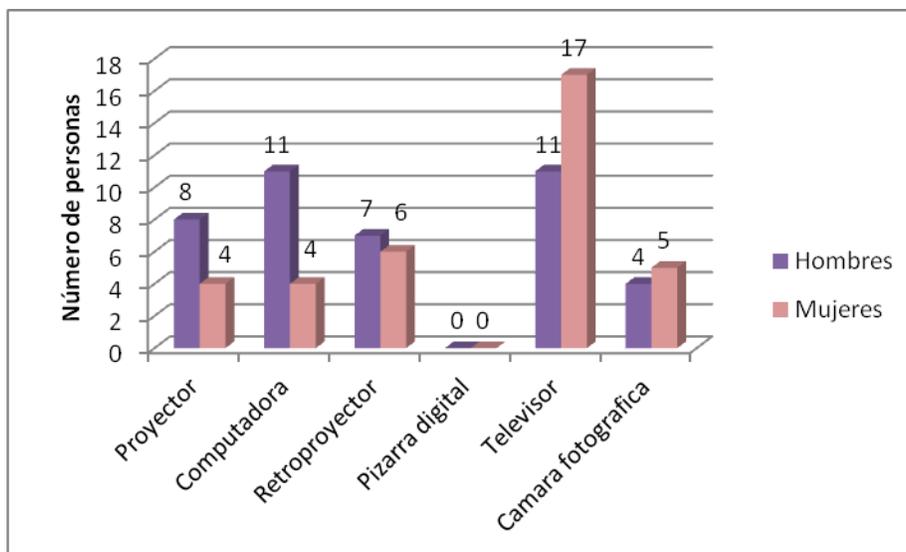
**Análisis:** en el presente gráfico se observa que de los 30 docentes (hombres) encuestados, quince son de la especialidad en ciencias sociales, catorce de ellos respondieron que si saben en qué consisten las Tecnologías de Información y Comunicación Social, en cuanto a las docentes (mujeres) 45 encuestadas, 27 son de la especialidad en ciencias sociales y únicamente 26 respondieron que si saben en qué consisten las TICS por lo tanto se considera de suma importancia capacitar a los docentes en el temas de las tecnologías, para que estos sepan utilizarlas de forma adecuada en el aula y a su vez poder mejorar la calidad educativa de los alumnos. Ya que el grado de alfabetización digital en el docente es muy importante, ya que a través de él se van conociendo nuevas formas y métodos de aplicación de los contenidos aplicando los recursos tecnológicos como innovación en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumno.



**Gráfico Nº 28. Grafico que refleja el propósito con el cual los docentes hacen uso las TICs (docentes encuestados)**

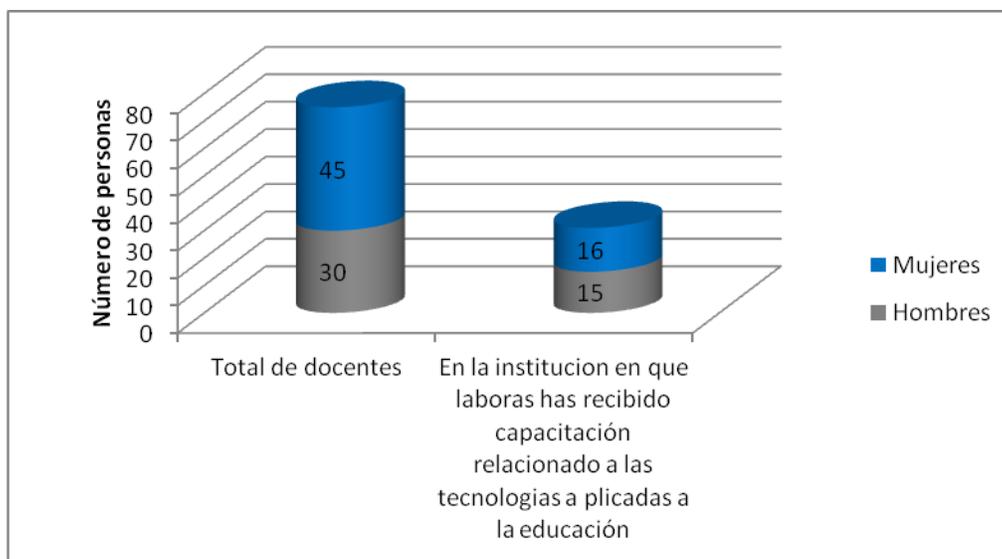
**Análisis:** en el siguiente gráfico se observa que de los 30 docentes (hombres) catorce de ellos utilizan las tecnologías de información y comunicación social para buscar información para sus clases y seis para comunicarse con maestros colegas y compartir experiencias de trabajo vividas en el centro educativo, en cuanto a las 45 docentes (mujeres) encuestadas, de igual forma seis de ellas la utilizan para buscar información para sus clases y trece para comunicarse con maestros colegas y compartir experiencias de trabajo vividas en el centro educativo, en este gráfico se puede observar que la mayoría de los mujeres lo utilizan más que los hombres, cabe mencionar que cada una de las herramientas tecnológicas tienen un propósito para el

cual se pueden utilizar, en este caso se mencionan dos de las cuales son las más utilizadas por los docentes en la institución educativa. Sin embargo existen una variedad de herramientas de las cuales el docente se puede hacer uso de ellas, para mejorar sus prácticas pedagógicas.



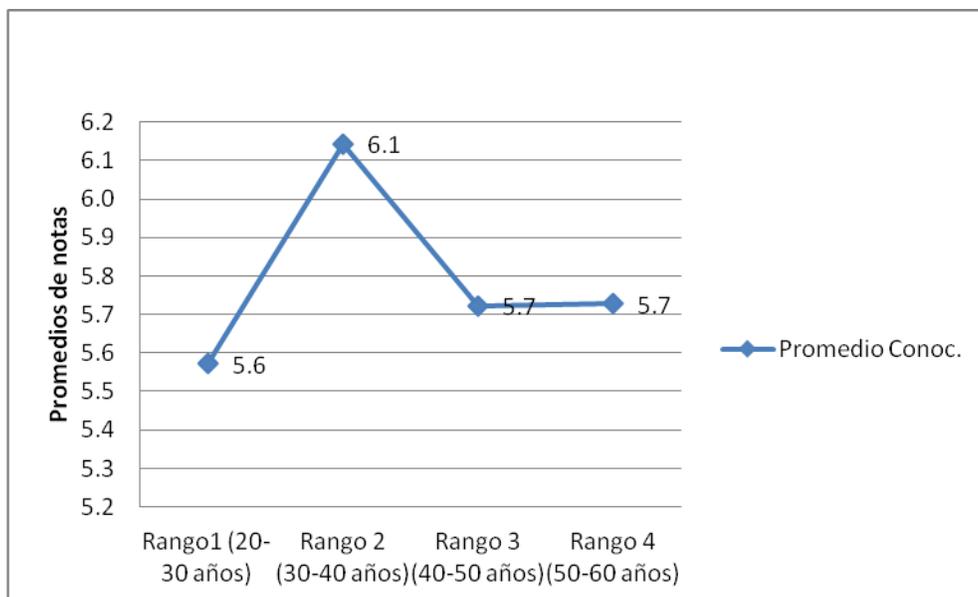
**Gráfico Nº 29. Recursos tecnológicos más utilizados por los docentes para mejorar el PEA (docentes encuestados)**

**Análisis:** en la presente gráfica se observa que de los 30 docentes (hombres) ocho docentes utilizan recursos tecnológicos para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos, en este caso mencionaron que utilizan proyector y once utilizan la computadora, mientras que de las 45 docentes (mujeres), de las cuales cuatro mencionan que utilizan proyector y cuatro computadora, se puede determinar que en las instituciones educativas se necesita de mayor atención a como el docente utiliza los recursos tecnológicos en el aula, ya que es necesario que el docente este actualizado para la utilización de estos recursos, y así poder mejorar la calidad educativa del alumnado y mejorar su propia practica pedagógica. De igual forma en las instituciones educativas en donde no se posean estos recursos poder gestionar con otras instituciones para equipar de recursos tecnológicos a la escuela y así el docente pueda hacer uso de ellos, siempre y cuando en docente está capacitado para su utilización.



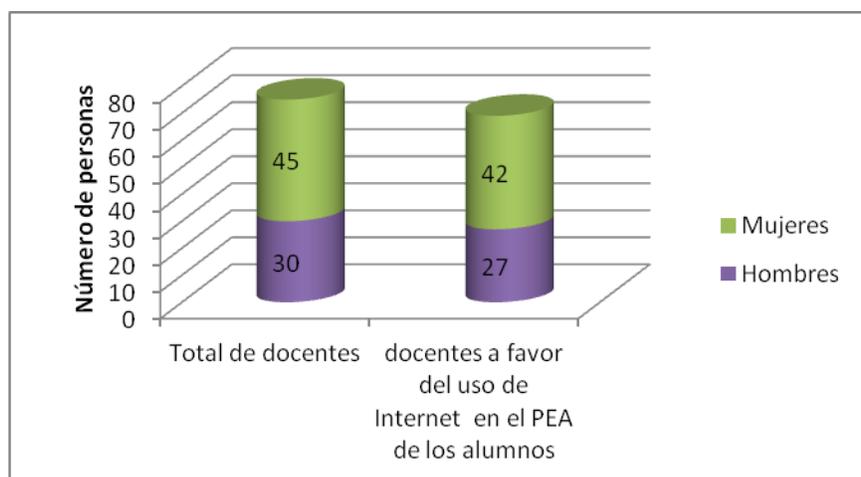
**Gráfico N° 30. Docentes que han recibido capacitación con relación a las tecnologías (docentes encuestados)**

**Análisis:** según la gráfica se observa que de los 30 docentes (hombres), solamente quince han recibido capacitación con relación a las tecnologías de información y comunicación social y de las 45 docentes (mujeres) solo son dieciséis de ellas han recibido capacitación, esto quiere decir que la mayoría de los docentes de los doce centros escolares estudiados, no han recibido capacitación con relación a las TICs, por tal razón no aplican los recursos tecnológicos en el aula. Y como se menciona en el gráfico anterior es mínima la cantidad de docentes que hacen uso de los recursos tecnológicos, lo cual no está ayudando a mejorar la calidad educativa; ya que es de mucha importancia que los docentes tengan un grado de alfabetización digital para el manejo y aplicación de estas herramientas las cuales están ayudando a fortalecer la motivación de los alumnos, a través de nuevos métodos y técnicas relacionadas con las tecnologías, y que ayudara a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.



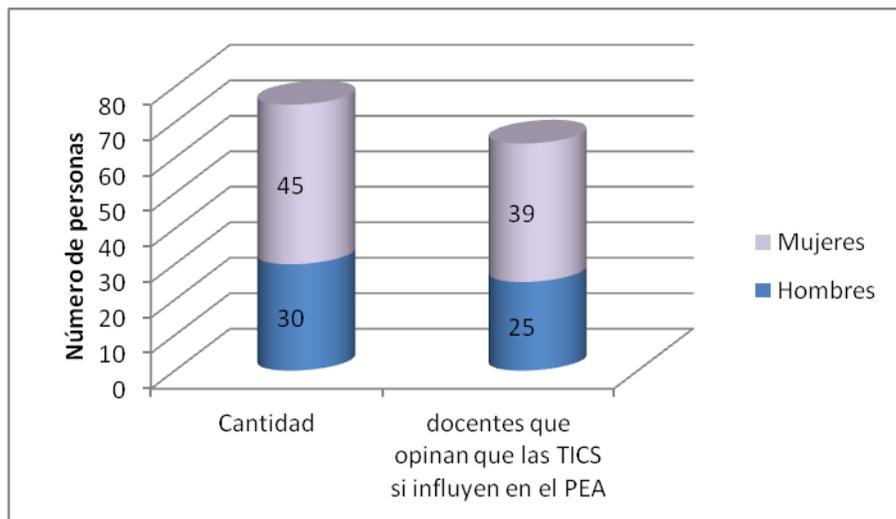
**Gráfico Nº 31. Auto evaluación de conocimiento de las TICS según el rango de edades de los docentes (docentes encuestados)**

**Análisis:** Como se puede observar en el gráfico, entre menor es el rango de edad menor es el nivel de conocimiento de los docentes respecto a las tecnologías, ya que en el primer rango se observa que el nivel de conocimiento es de 5.6, en el rango dos es de 6.1, en el rango tres es de 5.7 al igual que en el rango cuatro.



**Gráfico Nº 32. Docentes que opinan que el Internet es un recurso positivo en el PEA de los alumnos (docentes encuestados)**

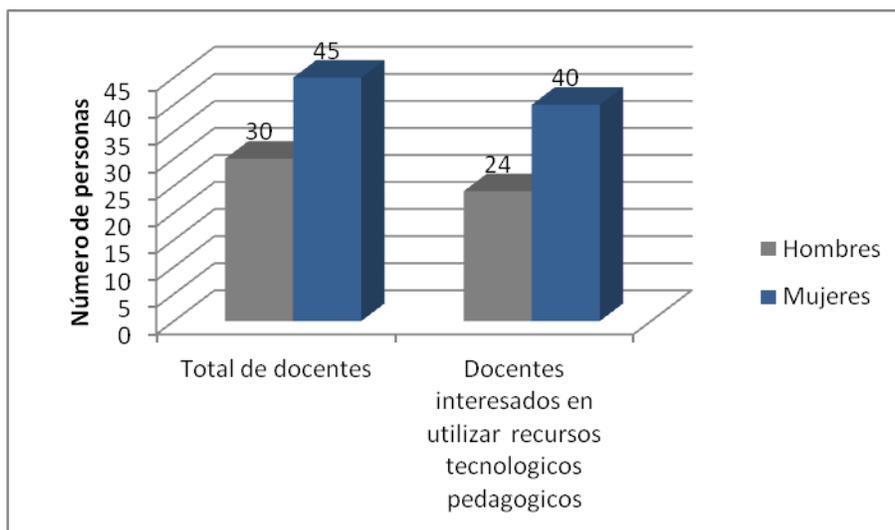
**Análisis:** como se puede observar el gráfico, de los 30 docentes (hombres) encuestados veintisiete de ellos contestaron que utilizan el internet como recurso tecnológico positivo para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos, mientras que de las 45 docentes (mujeres) encuestadas cuarenta y dos contestaron que utilizan el Internet como un recurso positivo para mejorar el aprendizaje. El Internet es un recurso que está ayudando am los alumnos en la búsqueda de información de muchos contenidos, aunque también es una influencia negativa porque en él se encuentran muchos contenidos erróneos (no validos) que pueden confundir en aprendizaje de los alumnos, por eso es importante saber qué es lo que se va a tomar para saber identificarlo; ya que el Internet es una red mundial donde se pueden encontrar infinidad de cosas, donde además se puede comunicar con amigos y familiares a través de redes sociales, de correos electrónicos, encontrar videos, música, documentos, páginas web, entre muchas cosas más. Ya que es una herramienta muy importante siempre y cuando sabiéndola utilizar adecuadamente.



**Gráfico N° 33. Docentes que opinan que las TICS influyen en el PEA de los alumnos (docentes encuestados)**

**Análisis:** en el presente gráfico se observa que de los 30 docentes (hombres) veinticinco mencionaron que la tecnologías de información y comunicación social si influye en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos, en cuanto a los 45 docentes (mujeres) treintainueve respondieron igual que los hombres que si influyen las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos y alumnas. Cabe mencionar que las tecnologías engloban muchos aspectos y herramientas de las cuales el docente puede hacer uso, para mejorar su práctica pedagógica y el aprendizaje del alumno, ya que las tecnologías están innovando y actualizando

la calidad educativa de todo centro escolar, aunque existan ineficiencias en algunos centros educativos por la falta de estos recursos tecnológicos en el aula. Pero es importante mencionar que la educación de hoy en día demanda el uso de la ciencia y la tecnología para mejorar la calidad educativa de nuestro país. Y a su vez poder enfrentar los nuevos retos que la sociedad demanda.



**Gráfico N° 34. Docentes interesados en utilizar recursos tecnológicos pedagógicos (docentes encuestados)**

**Análisis:** en el gráfico se observa que de los 30 docentes (hombres) encuestados, veinticuatro respondieron estar interesados en utilizar recursos pedagógicos tecnológicos para mejorar su práctica pedagógica y el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos, de igual forma los 45 docentes (mujeres) cuarenta respondieron que también están interesados en utilizar recursos tecnológicos, pero que por la falta de conocimientos y habilidades no pueden aplicarlos en el aula, y por qué en la institución educativa no poseen ese tipo de recursos para mejorar el aprendizaje de los alumnos, pero lo más importante no se cuenta con una alfabetización digital con la cual el docente sea capaz de enfrentar nuevos retos y habilidades, por esa razón se sigue el mismo patrón tradicional de utilizar pizarra y yeso o pizarra acrílica y plumón, libros, revistas entre otros recursos didácticos pero menos la utilización de recursos tecnológicos, por la falta de conocimientos en el uso y aplicación.

## Gráficos que muestran la relación de las encuestas aplicadas a los 95 estudiantes de los centros escolares

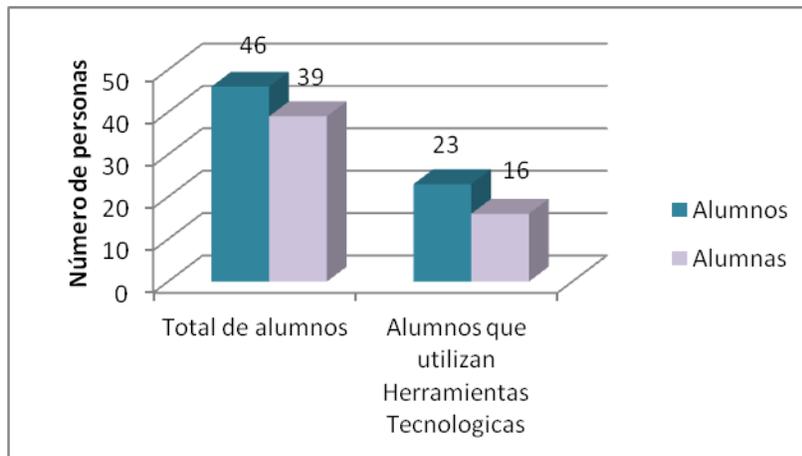


Gráfico N° 35. Alumnos y alumnas que utilizan herramientas tecnológicas para resolver sus tareas (alumnos encuestados)

**Análisis:** en el presente gráfico se describe que de los 46 alumnos hombres encuestados de los cuales 23 manifestaron utilizar las herramientas tecnológicas, en cuanto a las alumnas 39 fueron encuestadas y solamente 16 afirmaron utilizar herramientas tecnológicas, como se puede verificar en el gráfico son los alumnos (hombres) quienes mayor uso hacen de las tecnologías, esto podría darse por diversas razones que se determinaron en la investigación, como por ejemplo; las alumnas tienen mayor restricción por parte de sus padres en el uso del internet, teléfonos móviles entre otros. A diferencia de los alumnos que si les permiten visitar ciber café y utilizar otro tipo de tecnologías.

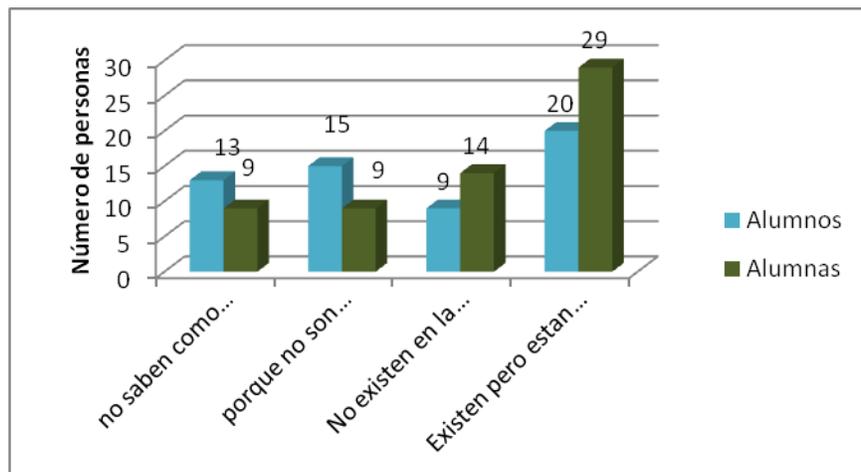
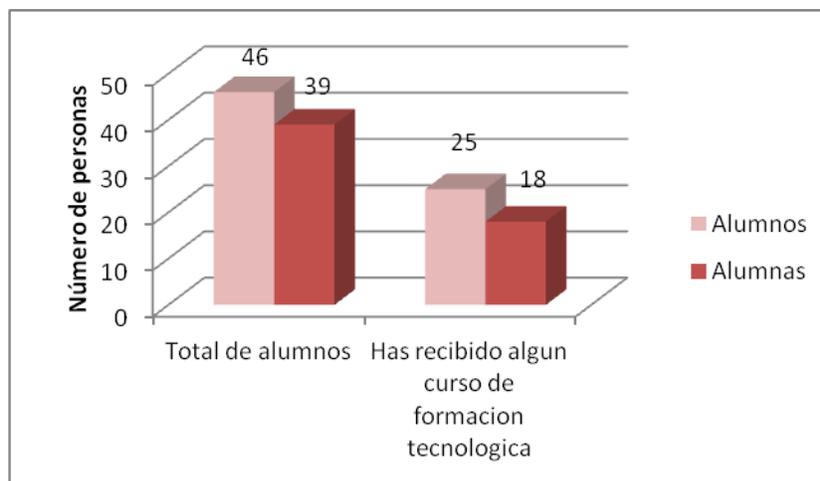


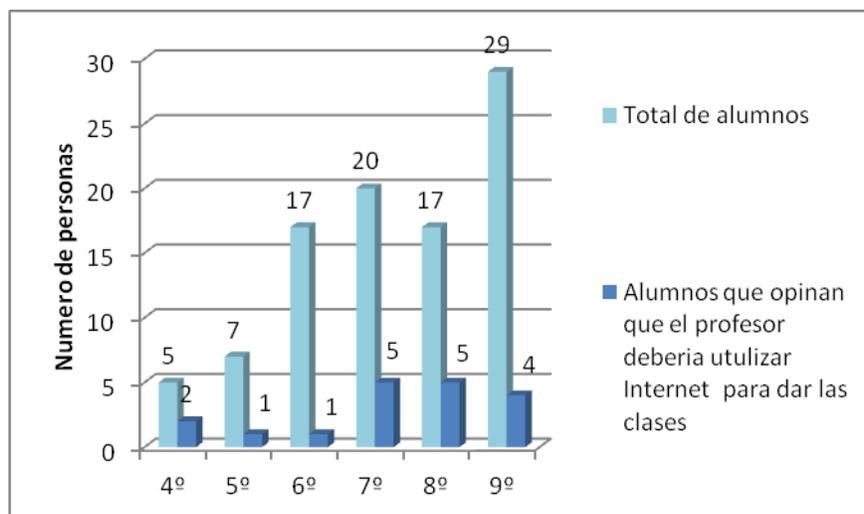
Gráfico N° 36. Opinión de los alumnos respecto del porque los docentes no utilizan las TICS (alumnos encuestados)

**Análisis:** en el presente gráfico se describe que de los 46 alumnos encuestados 13 consideran que una de las razones por las cuales Los docentes no utilizan herramientas tecnológicas es porque no saben cómo utilizarlas 15 opinaron que es porque no son necesarias incorporarlas en el PEA, en cuanto a las alumnas las respuestas fueron muy variadas ya que de 39, encuestadas 9 consideras que es porque no saben cómo utilizarlas, y 9 consideran que es porque no es necesario incorporarlas en la educación. Sin embargo otro de los motivos identificados en la investigación es porque en las instituciones educativas no se cuentan con los recursos necesarios para incorporar las TICS en el aula debemos agregar también la falta de formación docente e infraestructuras adecuadas.



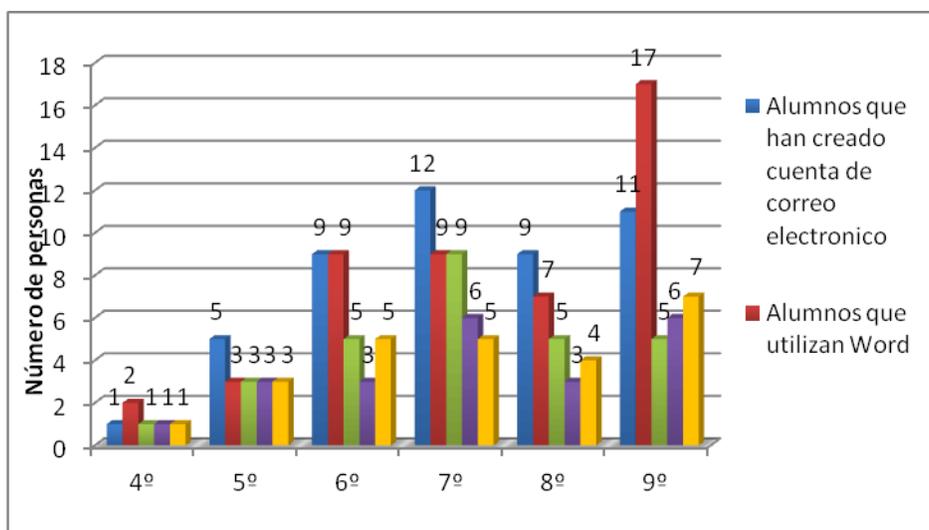
**Gráfico Nº 37. Alumnos que han recibido formación tecnológica (alumnos encuestados)**

**Análisis:** en el presente gráfico se describe que de los 46 alumnos 25 han recibido algún curso de formación tecnológica, y de las 39 alumnas 18 han recibido formación tecnológica. Como se puede observar en el grafico es un porcentaje muy mínimo de alumnos que se han capacitado. Un dato muy importante que destacar es que la mayoría de los alumnos (hombres) quienes según los porcentajes sean formados en el tema de las TICS. En este caso es muy importante que el alumno este actualizado en el manejo de habilidades de las TICS, ya que es necesario que tanto el docente como el alumno estén de la mano en el uso de las tecnologías.



**Gráfico Nº 38. Alumnos que consideran que el Internet es una herramienta necesaria, la cual el docente debería incorporar el el PEA.(Alumnos encuestados)**

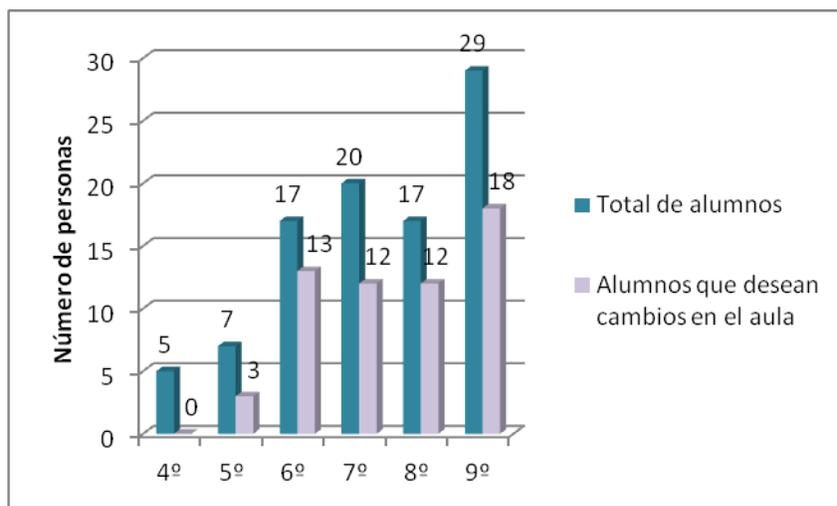
**Análisis:** en el presente gráfico destaca el punto de vista de los alumnos respecto a la incorporación que los docentes deberían hacer de las TICS en el aula como se puede observar las opiniones varían dependiendo del grado el cual se encuentran cursando, posiblemente esto se debe a que entre mayor es el nivel educativo mejor es la comprensión en el tema.



**Gráfico Nº 39. Alumnos que han creado cuenta de correo electrónico y que además manejan los programas como Power Poin, Excel e Internet.**

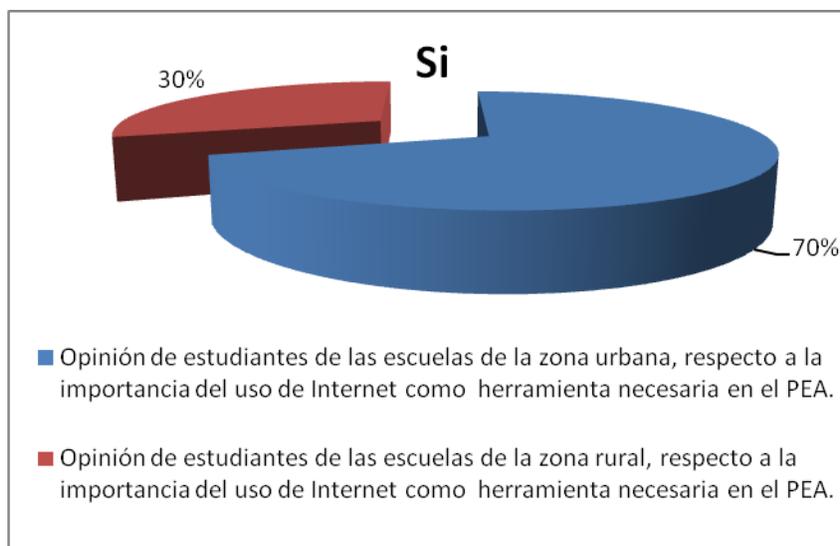
**Análisis:** en el presente gráfico refleja la relación que existe entre el uso a determinados programas y la creación de correo electrónico, determinando que la información varía de acuerdo al nivel educativo, ya que en el 7º grado 12 de los estudiantes han creado cuentas

de correo electrónico mientras que en el 9º grado son 11 estudiantes los que han creado correo electrónico.



**Gráfico Nº 40. Según los alumnos es necesario que los docentes realicen cambios para transmitir los conocimientos (alumnos encuestados)**

**Análisis:** en el presente gráfico se describe que de los 46 alumnos 37 alumnos opinan que el docente debe realizar cambios en la forma de transmitir los conocimientos, y de las 39 alumnas 22 opinan que es importante que el docente realice cambios en la forma de transmitir los conocimientos. Es decir los alumnos están de acuerdo en que la educación al igual que los diferentes sectores de la sociedad debe tener cambios que son generados por los avances tecnológicos y la ciencia.



**Gráfico Nº 41. Opinión de los estudiantes de los centros escolares de la zona urbana y rural sobre la importancia del uso del Internet como herramienta necesaria en el PEA. ( Alumnos encuestados)**

**Análisis:** en el presente gráfico se establece una relación entre opiniones de alumnos de la zona rural y urbana, como se puede observar la diferencia en cuanto a las opiniones ya que 76% de los estudiantes de la zona urbana consideran que es importante el uso del internet en el aula mientras que los estudiantes de la zona rural el 64% de los alumnos consideran que es importante utilizar el internet como herramienta. Se observa que es importante la utilización de esta herramienta, en ambos centros educativos, pero también se determina que el resto de la zona urbana que son 24% opinan que no es importante utilizar el Internet, de igual forma en la zona rural el 36% opinan que no es importante; a qui se puede observar que a la minoría de los estudiantes no les interesa que el docente cambie la forma de dar las clases, sino como un maestro tradicional donde no utiliza herramientas tecnológicas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

## Resultados obtenidos de la entrevista realizada a los directores de los 12 centros escolares.

PREGUNTAS	RESPUESTAS
<p><b>¿Considera que las Tecnologías de Información y Comunicación Social afectan o contribuyen en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje?</b></p>	<p>Según los resultados obtenidos de los 12 directores de cada uno de los centros escolares estudiados, mencionan que las TICS contribuyen en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos y docentes a través del uso adecuado que se tenga de estas herramientas tecnológicas que están a la vanguardia y de igual forma innovan el proceso educativo del estudiante; pero que al mismo tiempo afectan al estudiante si este no las sabe utilizar adecuadamente.</p>
<p><b>¿Considera que los recursos tecnológicos que posee la institución son adecuados para proporcionar una enseñanza de calidad y a la vanguardia?</b></p>	<p>Según los resultados obtenidos 6 instituciones educativas mencionaron que si son adecuados los recursos tecnológicos que posee la institución, pero que no son utilizados frecuentemente por la falta de conocimiento y habilidades en el uso de estas, pero que si son adecuados para proporcionar enseñanza de calidad y a la vanguardia de todos los estudiantes.</p> <p>El resto de las instituciones estudiadas describieron que no por qué no cubre el total de los alumnos en las aulas por falta de estos recursos tecnológicos en la institución, y por</p>

	falta de recursos económicos y personal adecuado para impartir este recurso.
<b>¿Mencione la importancia de utilizar las Tecnologías de Información y Comunicación Social?</b>	Según los resultados, mencionaron la importancia de utilizar recursos tecnológicos en la institución, es de muy importante, ya que de esa forma se mantiene innovado al personal docente y al alumno ya que esto permite que el alumno sea más despierto y este a la vanguardia con la cultura tecnológica actual.
<b>¿Cuáles son las expectativas que la institución posee para mejorar la calidad educativa</b>	Según los resultados mencionados, la principal expectativa de las instituciones es seguir gestionando con otras instituciones para poder cubrir algunas necesidades que se requieren en la institución para adquirir recursos tecnológicos lo cual es lo que demanda la educación de hoy en día, alfabetizar al personal docente y al alumnado en cuanto al uso de las tecnologías educativas.
<b>¿La Institución posee necesidades respecto a las TICS? En cuanto a formación docente y recursos tecnológicos.</b>	Según los resultados obtenidos una de las necesidades más importantes de las 12 instituciones es capacitar al personal docente en cuanto al uso y aplicación de los recursos tecnológicos en la institución educativa, por la razón que hoy en día los docentes no poseen conocimientos en esa área es una mínima cantidad los que saben y es muy importante por el hecho que la calidad educativa y la sociedad misma requiere de ese recurso para mejorar los conocimientos y habilidades educativas innovadoras y a la vanguardia.
<b>¿El bono que aporta el ministerio de educación, cubre todas las necesidades de la institución educativa; o tienen ayuda e ingresos por parte de otra institución?</b>	De los 12 centros escolares estudiados mencionaron que el bono que aporta el ministerio no cubre todas las necesidades de la institución, por tal razón se ven obligados a recurrir a la gestión con otras instituciones ya sea gubernamentales o no, y hasta con instituciones extranjeras que los ayudan económicamente a mejorar la calidad educativa.
<b>¿Dentro del currículo institucional, el personal docente es capacitado para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?</b>	Según los resultados el docente solo es capacitado mediante las pausas pedagógicas, pero no para la alfabetización digital y mejora de la calidad educativa a través del uso de recursos tecnológicos en la institución ni en el aula.

**Resultados obtenidos de la lista de cotejo aplicada en los 12 centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.**

INDICADORES	INTERROGANTES	SI		NO		Cantidad		alternativa	
		F	%	F	%	F	%		
CONTEXTO	Tiene fácil acceso la institución	10	83.33%	2	16.67%	-	-	-	-
	Está ubicada en el área urbana	9	75%	3	25%	-	-	-	-
	Se percibe la existencia de pendías.	12	100%	-	-	-	-	-	-
	Existe ciber café cerca de la institución	9	75%	3	25%	-	-	-	-
	Existen delegaciones de la PNC, cerca de la institución.	2	16.67%	10	83.33%	-	-	-	-
	Hasta que nivel educativo imparte la institución.	-	-	-	-	8	66.67%	III ciclo	-
		-	-	-	-	4	33.33%	-	Bto.
INFRAESTRUCTURA FISICA	Las condiciones ambientales del aula son adecuadas.	7	58.33%	5	41.67%	-	-	-	-
	El mobiliario es suficiente y adecuado.	-	-	12	100%	-	-	-	-
	La institución cuenta con servicios de alumbrado eléctrico.	12	100%	-	-				
	La institución cuenta con medidas de seguridad.	2	16.67%	10	83.33%				
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	La institución cuenta con RED Local.	5	41.67%	7	58.33%				
	La institución cuenta con RED WI-FI inalámbrica.	2	16.67%	10	83.33%				
	La institución posee computadoras para uso administrativo.	11	91.67%	1	8.33%				
	La institución cuenta con centro de cómputo.	8	66.67%	4	33.33%				
	La institución cuenta con aula CRA	4	33.33%	8	66.67%				
	La institución cuenta con servicio de internet.	6	50%	6	50%				
	La institución cuenta con retroproyector.	5	41.67%	7	58.33%				

## Prueba de hipótesis

### Correlación de Karl Pearson

Según Pearson (1978) la regresión lineales un modelo matemático para estimar el efecto de una variable sobre la otra, está relacionada con el coeficiente de Karl Pearson. Brinda la oportunidad de predecir las puntuaciones de una variable tomando las puntuaciones de otra variable. Entre mayor sea la correlación entre las variables, mayor capacidad de precisión hay.

N# de personas	Nivel de conocimiento en el uso de las TICS (X)	Tiempo de ejercer su profesión (Y)	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	1	18	1	324	18
2	3	28	9	784	84
3	3	19	9	361	57
4	3	17	9	289	51
5	4	30	16	900	120
6	4	20	16	400	80
7	4	33	16	1089	132
8	4	26	16	676	104
9	4	26	16	676	104
10	5	29	25	841	145
11	5	28	25	784	140
12	5	20	25	400	100
13	5	6	25	36	30
14	5	21	25	441	105
15	5	17	25	289	85
16	5	14	25	196	70
17	5	12	25	144	60
18	5	19	25	361	95
19	5	21	25	441	105
20	5	25	25	625	125
21	5	14	25	196	70
22	5	23	25	529	115
23	5	20	25	400	100
24	5	16	25	256	80
25	5	27	25	729	135
26	5	12	25	144	60
27	5	19	25	361	95
28	5	7	25	49	35
29	5	27	25	724	135
30	6	8	36	64	48
31	6	20	36	400	120

32	6	14	36	196	84
33	6	26	36	676	156
34	6	11	36	121	66
35	6	30	36	900	180
36	6	26	36	676	156
37	6	21	36	441	126
38	6	25	36	625	150
39	7	18	49	324	126
40	7	10	49	100	70
41	7	27	49	729	189
42	7	12	49	144	84
43	7	16	49	256	112
44	7	34	49	1156	238
45	7	25	49	625	172
46	7	11	49	121	77
47	7	11	49	121	77
48	7	29	49	841	203
49	7	24	49	576	168
50	7	23	49	529	161
51	7	23	49	529	161
52	7	18	49	324	126
53	7	12	49	144	84
54	7	21	49	441	147
55	7	8	49	64	56
56	7	13	49	169	91
57	7	24	49	576	168
58	8	26	64	676	208
59	8	18	64	324	144
60	8	20	64	400	160
61	8	13	64	169	104
62	8	10	64	100	80
63	8	11	64	121	88
64	8	11	64	121	88
65	8	14	64	196	112
66	8	9	64	81	72
67	8	10	64	100	80
68	8	24	64	576	192
69	8	21	64	441	168
70	8	25	64	625	200
71	8	26	64	676	208
72	8	26	64	676	208
73	9	13	81	169	117
74	9	11	81	121	99

75	9	18	81	324	162
<b>TOTAL</b>	$\sum x=464$	$\sum y=1,440$	$\sum x^2=3,066$	$\sum y^2=31,124$	$\sum XY=8,721$

### Ecuación Lineal

$$b: \frac{n (\sum x y) - (\sum y) (\sum x)}{n (\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$b: \frac{75 (8721) - (1440) (464)}{75 (3066) - (464)^2}$$

$$b: \frac{654,075 - 668,160}{14,654}$$

$$b: \frac{-14,085}{14,654}$$

$$b: -0.96$$

$$a: \frac{(\sum y) - b (\sum x)}{n}$$

$$a: \frac{(1440) - (-0.96) (464)}{75}$$

$$a: \frac{1885.44}{75}$$

$$a: 25.14$$

### Ecuación de Regresión

$$Yc: a + b x$$

X: 1

$$Yc: 25.14 + (-0.96) (1)$$

$$Yc: 24.18$$

$$Yc: a + b x$$

X: 9

$$Yc: 25.14 + (-0.96) (9)$$

$$Yc: 16.5$$

## Coeficiente de correlación de Karl Pearson

El coeficiente de correlación es un estadístico que proporciona información sobre la relación lineal existente entre dos variables cualesquiera. Básicamente, esta información se refiere a dos características de la relación lineal: la dirección o sentido y la cercanía o fuerza. Es importante notar que el uso del coeficiente de correlación sólo tiene sentido si la relación bivariada a analizar es del tipo lineal.

Se utilizo este coeficiente de correlación porque esta mide la intensidad o fuerza con que están relacionadas las variables y se representan por "r", por tanto las variables deben ser cuantitativas ya que se deben comprobar.

Para calcular el coeficiente de correlación de Karl Pearson, se utiliza la siguiente fórmula:

$$r: \frac{n (\sum x y) - (\sum x) (\sum y)}{(n (\sum x^2) - (\sum x)^2) (n (\sum y^2) - (\sum y)^2)}$$

En donde:

n: 75

$\sum x y$ : 8,721

$\sum x$ : 464

$\sum y$ : 1440

$\sum x^2$ : 3,066

$\sum y^2$ : 31,124

Sustituyendo la formula:

$$r: \frac{75 (8,721) - (464) (1440)}{(75 (3,066) - (464)^2) (75 (31,124) - (1440)^2)}$$

$$r: \frac{-14.085}{275.354}$$

r: - 0.05

Según el resultado obtenido nuestras variables son directas por que se relacionan entre sí, ya que el coeficiente de correlación es de -0.05.

## Planteamiento de hipótesis por Chi<sup>2</sup>

Planteamiento de hipótesis

Ha: Los docentes de los centros escolares del municipio de San Vicente, tienen poco conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicación social y carecen de equipamiento tecnológico adecuado; y estos factores repercuten de manera negativa en el aprendizaje de los estudiantes.

Ho: Los docentes de los centros escolares del municipio de San Vicente, poseen los conocimientos necesarios en el uso de las tecnologías de información y comunicación social y carecen de equipamiento tecnológico adecuado; y estos factores repercuten de manera negativa en el aprendizaje de los estudiantes.

Actitud	Las TICS influyen en el PEA		Total
	SI	NO	
<b>Frecuencia observada (O<sub>i</sub>)</b>	60	15	75
<b>Frecuencia esperada (E<sub>i</sub>)</b>	45	30	75

Las frecuencias esperadas las calculamos así: como la afirmación que se hace es que el 60% de la población encuestada describen que las TICS influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje, entonces el 60% de 75 es 45. La frecuencia esperada para la casilla "NO", resulta la diferencia entre el total 75 y 45, es decir, 30. Esto nos indica que sólo hay un grado de libertad.

Aplicando la fórmula  $X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$ , tenemos que:

$$X^2 = \frac{(60-45)^2}{45} + \frac{(15-30)^2}{30} = \boxed{12.5}$$

Calculando el Estadístico de Prueba

$$X_c^2 = \sum \frac{(O_i - \sum i)}{E_i}$$

Sustituyendo la fórmula:

$$\chi^2 = \sum \frac{(60-12.5)^2}{12.5} + \frac{(15-12.5)^2}{12.5} + \frac{(45-12.5)^2}{12.5} + \frac{(30-12.5)^2}{12.5} = 290$$

$$\chi^2 = 290$$

Contraste entre  $\chi^2 \alpha$  y  $\chi^2 c$

$$V = (F-1) (C-1)$$

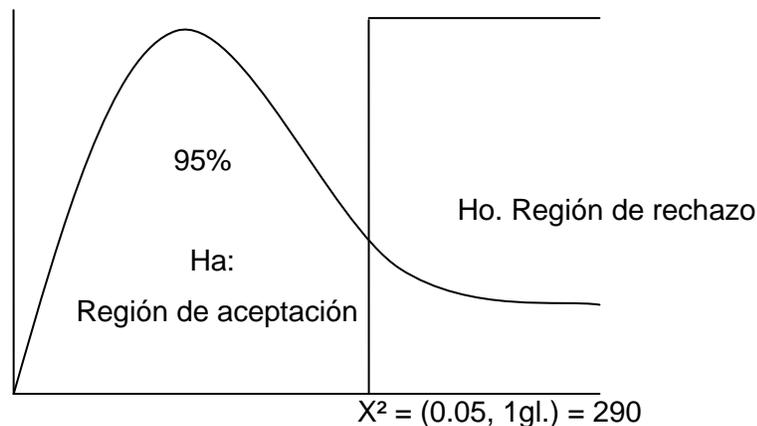
$$V = (2-1) (2-1)$$

$$V = (1) (1)$$

$$V = 1 \text{ gl.}$$

$$\chi^2 = (0.05, 1 \text{ gl.}) = 3.84 \quad \chi^2 = 3.84$$

El valor crítico de  $\chi^2$  es 0.05 para un grado de libertad es 3.84, el cual se encuentra en la columna 11 y la fila 1. De la tabla de distribución de chi-cuadrada con 1 grados de libertad.



Al comparar este valor con el valor crítico de  $\chi^2$ : 0.05, con 1 grado de libertad, que es 3.84 se rechaza la hipótesis nula  $H_0$ , por lo tanto podemos decir que los resultados de la encuesta son compatibles con la hipótesis alternativa descrita en el estudio.

Hipótesis nula: rechazada.  $H_0$ : Los docentes de los centros escolares del municipio de San Vicente, poseen los conocimientos necesarios en el uso de las tecnologías de información y comunicación social y carecen de equipamiento tecnológico adecuado; y estos factores repercuten de manera negativa en el aprendizaje de los estudiantes.

Y se acepta la Hipótesis alternativa:  $H_a$ : Los docentes de los centros escolares del municipio de San Vicente, tienen poco conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicación social y carecen de equipamiento tecnológico adecuado; y estos factores repercuten de manera negativa en el aprendizaje de los estudiantes.

## 12. CONCLUSIONES

Al realizar el diagnóstico sobre el conocimiento y habilidades que poseen los docentes y estudiantes en el uso de las tecnologías de información y comunicación social en el proceso de enseñanza aprendizaje de centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente se concluye lo siguiente:

- ✓ Según el resultado del método estadístico no paramétrico Chi cuadrada ( $X^2$ ) se puede probar que se acepta la hipótesis alternativa es decir los docentes de los centros escolares del municipio de San Vicente, tienen poco conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicación social y carecen de equipamiento tecnológico adecuado; y estos factores repercuten de manera negativa en el aprendizaje de los estudiantes.
- ✓ En las instituciones educativas no imparten capacitaciones en formación docente tecnológica para mejorar sus prácticas pedagógicas.
- ✓ En el estudio realizado se pudo determinar que los docentes de los centros escolares no poseen habilidades ni conocimiento en el uso de las tecnologías y por lo tanto no las aplican en el aula.
- ✓ En algunas instituciones se necesita mejorar la infraestructura y la adquisición de mobiliario adecuado para la cantidad de alumnos que se posee ya que ese es uno de los factores que repercuten en la incorporación de los recursos tecnológicos por la falta de recursos económicos.
- ✓ En las instituciones que posee con aulas CRA no cuenta con un técnico o especialista y pedagogo que le de mantenimiento al equipó, y practique con los docentes, ya que no hacen uso de las aulas CRA por diversos motivos, entre ellos, no les parece necesario utilizar este recurso, no tienen los conocimientos requeridos, la institución no tiene los recursos económicos suficientes para pagar servicio de redes como WI-FI redes inalámbricas o locales en el hogar.
- ✓ Los alumnos de los centros escolares de la zona rural no tienen acceso a las TICS, en las escuelas ya que no poseen centro de cómputo y mucho menos

aulas CRA, y en algunas instituciones no poseen computadoras ni para uso administrativo. Por lo cual se necesita gestionar con otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales para mejorar la calidad educativa.

- ✓ Entre los recursos tecnológicos más utilizados por los alumnos esta la TV y los teléfonos de línea móvil, pocos alumnos hacen buen uso de las TICS. Para algunos alumnos es el internet un buen elemento que les permite mejorar sus tareas y elevar su nivel de conocimiento esto debido a la mala selección en la información que se hace.
- ✓ Los alumnos consideran que es importante que los docentes realicen cambios a la hora de transmitir la clase, con la utilización de nuevas metodologías; que ayuden a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que las que utilizan les parece aburrida, es decir están de acuerdo en que los docentes incorporen las TICS en el aula.
- ✓ Se necesita del interés y apoyo del Ministerio a las instituciones educativas, específicamente al plantel docente, ya que se necesita que los docentes de cada uno de los centros escolares posean conocimientos tecnológicos y esto se lograría impartiendo capacitaciones digitales a cada uno de los docentes y así mejorar las practicas pedagógicas y el proceso educativo de los alumnos con la utilización de las herramientas tecnológicas en el aula.
- ✓ El bono que el MINED aporta a las instituciones educativas no cubre todas las necesidades de la institución.

### 13. RECOMENDACIONES

- ✓ Que el Ministerio de Educación aplique programas orientados a la capacitación docente en el tema de las nuevas tecnologías de información y comunicación Social.
- ✓ Que se dote a las instituciones educativas tanto de la zona rural como urbana, de equipo tecnológico e infraestructura necesarios para generar en las instituciones un entorno en el ámbito de TICS en donde los alumnos y docentes puedan tener una interacción innovadora.
- ✓ Que se brinde atención a las condiciones actuales de infraestructura y equipamiento tecnológico en los Centros Escolares de la zona rural ya que las condiciones de algunos de estos son extremadamente inadecuados para llevar a cabo un aprendizaje de calidad que genere las potencialidades necesarias en los alumnos.
- ✓ Que los Centros escolares desarrollen el espíritu de gestión para buscar soluciones a muchas de las necesidades que se tienen.
- ✓ Que las autoridades de los centros escolares incorporen el uso de las nuevas tecnologías en el aula ya que en muchos casos son las autoridades los primeros en manifestarse indiferentes al tema.
- ✓ Que los padres de familia sean incluidos en el tema de alfabetización digital para así ellos puedan orientar en el uso de las TICS a sus hijos (alumnos) y que este sea un compromiso tanto del MINED y los centros escolares.
- ✓ Que las Instituciones universitarias tomen la iniciativa de crear e implementar programas que beneficien a los centros escolares en el tema de las TICS. Esto a través de la Unidad de Servicio Social y el Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos.

## BIBLIOGRAFÍA.

### Libros.

- (1) Hernández Sampieri Roberto, Collado Carlos, Lucio Pilar. (1991) Metodología de la Investigación. (Cuarta Edición) McGRAW-HILL/INTERAMERICANA. Editores, S.A DE C.V. MEXICO D.F. 2007
- (2) Bonilla Gildaberto, (1989) Estadística I. (Primera Edición.) San Salvador, El Salvador: UCA Editores.
- (3) Bonilla Gildaberto, (1992) Estadística II, Métodos prácticos de inferencia estadística. (Segunda Edición) San Salvador, El Salvador: UCA Editores.
- (4) Rojas Soriano R. (2000) “Guía para realizar investigaciones sociales”, (Sexta Edición) México, Plaza y Valdés Editores, S.A.
- (5) Burbules, Nicholas (2001) Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. (Edición Original) Buenos Aires, Barcelona, México, Santiago, Montevideo: Editores Granica S.A.
- (6) Aguilar Avilés Gilberto. (1995) Reforma Educativa en Marcha en El Salvador. Documento I. Primera Edición. Impresos Urgentes, S.A DE C.V. San Salvador, El Salvador, C.A.
- (7) Aguilar Avilés Gilberto, Cardenal L, Funes C. F. (1994-1999) Reforma Educativa en Marcha en El Salvador; Consulta 95. Documento II. Primera Edición. ALGIERS IMPRESORES, SA. DE C.V. Nueva San Salvador, El Salvador, C. A.
- (8) Atlas Geográfico Universal de El Salvador. Editorial Océano. Edición (1995)
- (9) Bettetini Gianfranco, Colombo Fausto. (1ª Edición 1995) Las Nuevas Tecnologías de la comunicación. Ediciones Paidos Barcelona-Buenos Aries-México.
- (10) Benavides, Juan, Dirección de Comunicación Empresarial Institucional. Ediciones Gestión 2000, S.A. Barcelona, 2001. pág. 363.
- (11) De la Serna, M. C. (2005) Tecnologías de la Información y Comunicación Para la Formación de Docentes (Edición Pirámide) Madrid, Grupo Anaya, S.A
- (12) González, Miguel. A. (2000). “Modelos pedagógicos para un ambiente de aprendizaje con NTIC” En: conexiones, informática y escuela. Primera Edición. Medellín, Colombia: Ed. Universidad Pontificia Bolivariana, pág. 45-62.
- (13) Jacir de Lovo A. Evelyn, Marín R. E. (2002) “Proyecto Educativo Institucional” Primera Edición. San Salvador El Salvador: MINED.

(14) Meza D. Xiomara, Guzmán J. L, Orozco C. B. (2007) “Currículo al servicio del aprendizaje” Primera Edición. San Salvador, El Salvador: MINED.

(15) Meyers, Michelle, (1993) Administración mediante las Comunicaciones. Editorial Litografía Rinol S.A. Pág. 7.

(16) Ortiz Alexander Luis. (2001) PEDAGOGÍA PROBLEMÁTICA. Modelo Metodológico Para El Aprendizaje Significativo Pro Problema. Editorial, Cooperativa Editorial Magisterio (2005)

(17) Rojas Octavio I, Alonso J, Antúnez J. L, Orihuela J. L y Varela J. (2000) La conversación en Internet que está revolucionando medios, empresas y a ciudadanos. ESIC Editorial, 2005. Madrid.

(18) Saca Elías Antonio, Escobar A. V, Meza D. X, (2008) “Currículo al servicio del aprendizaje” Segunda Edición. San Salvador, El Salvador: MINED.

#### *Cuestionarios.*

(19) Cuestionarios a cargo de los 12 Centros Escolares del Municipio de San Vicente. Marzo y Abril de 2011.

#### *Entrevistas.*

(20) 12 Centros Escolares del Municipio de San Vicente. Entrevistas personales. Marzo y Abril de 2011. Directores de Centros Escolares.

#### *Lista de Cotejo.*

(21) 12 Centros Escolares del Municipio de San Vicente. Marzo y Abril de 2011.

#### **Sitios Web.**

(22) Alvarez Claudia y Benites Cecilia “ evolución de las TICS a través del tiempo ” (2004)

<http://www.monografias.com/trabajos38/informatica-y-discapacidad/informatica-y-discapacidad.shtml> [Fecha extraída: 15/03/2011]

(23) Garzón Julio Alex, ensayo de informática “internet y su función” (2006).  
<http://portal.educar.org/foros/internet-y-su-funcion> [Fecha extraída: 15/03/2011]

(24) wikipedia la enciclopedia libre. (2011) “La Multimedia”  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia> [Fecha extraída: 15/03/2011]

(25) Vaquerano Miguel (2010) “*Integración de las TIC en los centros*”  
<http://www.deciencias.net/disenoweb/intregacion/paginas/objetivos.htm>  
[Fecha extraída: 15/03/2011]

- (26) Rojas Wenceslao Verdugo (2008) "Que es educación"  
<http://www.slideshare.net/wenceslao/qu-es-educacion> [Fecha extraída: 10/04/2011]
- (27) Wikipedia la enciclopedia libre (2008) "Educación Formal"  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n\\_formal](http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_formal) [Fecha extraída: 10/04/2011]
- (28) Mesa Lara Darlyn Xiomara, Escobar Saca Elías Antonio, Guzmán José Luis.(2005) " programa conéctate, Plan 2021"  
<http://www.oei.es/quipu/salvador/Conectate.pdf> [Fecha extraída: 13/05/2011]
- (29) Aulas hermanas. Tercera estación: "Era de la escritura."  
<http://educasitios.educ.ar/grupo1100/?q=node/75> [Fecha extraída: 31/05/2011]
- (30) Aguilar Agustín, La Comunicación entre los Mayas (1992.)  
<http://historiamedios1y2primavera2009.blogspot.com/2009/03/la-comunicacion-entre-los-mayas.html> [Fecha extraída: 31/05/2011]
- (31) Biblioteca.utec.edu.sv Antecedentes históricos (2007)  
<http://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/auptides/17127/capitulo%201.pdf>  
[Fecha extraída: 02/06/2011]
- (32) Magia Ramos Enrique Carlos, La ciencia medieval y renacentista (2003)  
<http://www.monografias.com/trabajos31/ciencia-tecnologia-actual/ciencia-tecnologia-actual.shtml#tecnoantig> [Fecha extraída: 02/06/2011]
- (33) Sandino Narváez José Milton, Proyecciones de las TICS en El Salvador para 2008.  
<http://www.paginadigital.com.ar/articulos/2008/2008prim/tecnologia8/tics-j-130308.asp>  
[Fecha extraída: 02/06/2011]
- (34) Salazar Ricardo, Las TICS en El Salvador (2008)  
[https://www.bmi.gob.sv/pls/portal/docs/PAGE/BMI\\_HTMLS/BMI\\_PULSO\\_INDUSTRIA\\_IMG/LAS%20TIC'S%20EN%20EL%20SALVADOR.PDF](https://www.bmi.gob.sv/pls/portal/docs/PAGE/BMI_HTMLS/BMI_PULSO_INDUSTRIA_IMG/LAS%20TIC'S%20EN%20EL%20SALVADOR.PDF) [Fecha extraída: 02/06/2011]
- (35) Ainhoc Beatriz Educación Virtual (2011)  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n\\_virtual](http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_virtual) [Fecha extraída: 02/06/2011]
- (36) Programa Enlaces Mundiales (World Links 2001)

[http://info.worldbank.org/etools/docs/library/98771/policy%20makers%20workshop/policymakers/docs/elsalvador\\_feasibility.pdf](http://info.worldbank.org/etools/docs/library/98771/policy%20makers%20workshop/policymakers/docs/elsalvador_feasibility.pdf) [Fecha extraída: 02/06/2011]

(37) Los cuatro principales componentes de la web 2.0 “La nueva Red” sacado de la revista PC Magazine (Agosto 2007)

<http://galopriva.wordpress.com/2007/08/24/los-cuatro-principales-componentes-de-la-web-20/>  
[Fecha extraída: 01/05/2011]

(38) Calderón Blanco, Marcos. ¿Qué es la Web 3.0? (2005)  
<http://web30websemantica.comuf.com/web30.htm> [Fecha extraída: 12/04/2011]

(39) Metzner-Szigeth, A. "El movimiento y la matriz" – Internet y transformación socio-cultural". En: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación (CTS+I), No. 7, 2006.  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Internet> [Fecha extraída: 12/04/2011]

(40) Ive, Jonathan. (2006)¿Cómo se caracteriza y diferencia la Web 3.0 de la Web 1.0 y de la Web 2.0?

<http://www.maestrosdelweb.com/editorial/la-web-30-anade-significado/>  
[Fecha extraída: 12/04/2011]

(41) Pere Marqués, Graells (2008) “La web 2.0 y sus aplicaciones didácticas”  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.](http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.) [Fecha extraída: 12/04/2011]

(42) Monge Sergio (2005) “Competencias digitales”  
<http://edublogki.wikispaces.com/Competencias+TIC> [Fecha extraída: 11/04/11]

(43) Gobierno presenta el “Plan 2021”  
<http://www.mined.gob.sv/index.php/institucion/marco/historia.html>  
[Fecha extraída: 26/04/2011]

(44) MINED presenta Transformación de la educación “Programa Social Educativo” (2009/2014)  
<http://www.mined.gob.sv/index.php> [Fecha extraída: 25/04/2011]

(45) González Castañón Miguel Ángel. (2000) ” Modelos pedagógicos para un ambiente de aprendizaje con NTIC”  
[Fecha extraída: 25/04/2011]

[http://www.colombiaaprende.edu.co/html/sitios/1610/articles-131558\\_pdf1.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/sitios/1610/articles-131558_pdf1.pdf)  
[Fecha extraída: 26/04/2011]

(46) Modelos Pedagógicos de las TICS

[http://www.colombiaaprende.edu.co/html/sitios/1610/articles-131558\\_pdf1.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/sitios/1610/articles-131558_pdf1.pdf)

[Fecha extraída: 26/04/2011]

(47) Graells Marqués, Pere. (2008). "Impacto de las TIC en la educación: Funciones y límites"  
<http://colegiomasonico.obolog.com/impacto-tic-educacion-53959>

[Fecha extraída: 26/04/2011]

(48) Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación 2004, Vol. 2, No. 1

<http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol2n1/Iniciarte.pdf> [Fecha extraída: 27/04/2011]

(49) Rodríguez, Mercedes de la E. "Tecnologías de Información y Comunicación Social, un eje transversal para el logro de aprendizajes significativos" (2004)

<http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol2n1/Iniciarte.pdf> [Fecha extraída: 15/12/2010]

(50) Santillán Mercedes, (2006) "Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la Educación"

<http://www.eumed.net/eve/resum/07-febrero/egr.htm> [Fecha extraída: 15/12/2010]

(51) Casa de la cultura, San Vicente. (2010) "historia de san Vicente"

<http://comisioncivcademocratica.org/SANVICENTE.aspx> [Fecha extraída: 15/12/2010]

(52) Mas Adelante.com (1999) ¿Qué es un navegador, explorador o buscador?

<http://www.masadelante.com/faqs/que-es-un-navegador> [Fecha extraída: 23/05/2011]

(53) Mapa- del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente. El Salvador.

[http://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Vicente\\_%28El\\_Salvador%29](http://es.wikipedia.org/wiki/San_Vicente_%28El_Salvador%29)

[Fecha extraída: 29/05/2011]

(54) Dirección Nacional de Servicios Académicos Virtuales. (2007) Modelo Pedagógico Humanista Tecnológico.

<http://www.virtual.unal.edu.co/unvPortal/articles/ArticlesViewer.do?reqCode=viewDetails&idArticle=5>

[Fecha extraída: 29/05/2011]

(55) Richter Ernesto. Lineamiento políticos educativos (2001)

[http://info.worldbank.org/etools/docs/library/98771/policy%20makers%20workshop/policymakers/docs/elsalvador\\_feasibility.pdf](http://info.worldbank.org/etools/docs/library/98771/policy%20makers%20workshop/policymakers/docs/elsalvador_feasibility.pdf)

[Fecha extraída: 02/05/2011]

(56) Plan Social Educativo (2009/2014)

<http://desarrolloprodcente.blogspot.com/2011/03/plan-social-educativo-vamos-la-escuela.html>  
[Fecha extraída: 06/05/2011]

(57) Tipografía web 2.0, Salas Claudio (2010)

<http://tecnoartes.net/2010/10/13/tipografias-web-2-0> [Fecha extraída: 06/05/2011]

(58) González Gabriel (2008-2011) características de la web 2.0 y sus antecesores

<http://www.utpl.edu.ec/elearningblog/?p=117> [Fecha extraída: 02/05/2011]

(59) González Gabriel (2008-2001) Algunas aplicaciones de la Web 2.0

<http://kalistog.wordpress.com/aplicaciones-de-la-web-20/> [Fecha extraída: 06/05/2011]

(60) Turban, Leidner, McLean, Wetherbe (2008) clasificación de las TICS.

<http://knol.google.com/k/amenhmx/clasificaci%C3%B3n-de-las-tic-s/4b5wmb8wacvg/1#>

[Fecha extraída: 02/05/2011]

(61) Álvarez, Eduardo, La escuela en el medio rural, Ed. Davinci, 2005. Trilla, Jaime, La educación fuera de la escuela, Ed. Planeta, 1985.

[http://dineba.minedu.gob.pe/xtras/educacion\\_no\\_formal\\_ambiente.pdf](http://dineba.minedu.gob.pe/xtras/educacion_no_formal_ambiente.pdf)

[Fecha extraída: 06/05/2011]

(62) Michael D. Coe (2011) Escritura Maya

[http://www.mayasautenticos.com/maya\\_writing.ht](http://www.mayasautenticos.com/maya_writing.ht) [Fecha extraída: 06/05/2011]

# **ANEXOS**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION ESPECIALIDAD  
CIENCIAS SOCIALES



ENCUESTA

OBJETIVO: Recolectar información acerca del conocimiento que poseen los docentes en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza Aprendizaje.

Nombre de la institución \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Datos generales:**

1. Sexo: F  M  2. Edades Entre: 20-30  30-40  40-50  50-60

3. Especialidad de profesorado del cual se graduó: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Nivel y grado en que se desempeña: \_\_\_\_\_

5. Tiempo de ejercer su profesión: \_\_\_\_\_

**Conocimientos sobre las TICS**

6. ¿Usted sabe en qué consisten las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación Social? Sí  No

7. Si la respuesta es sí, ¿Cuáles herramientas conoces?

Internet  Correo electrónico  Buscadores de información

Redes sociales  Blogs  Sitios Web  Otros: \_\_\_\_\_

Especifique \_\_\_\_\_

8. ¿De los anteriores, cuáles utiliza frecuentemente?

Internet  Correo electrónico  Buscadores de información

Redes sociales  Blogs  Sitios Web  Otros:

Especifique \_\_\_\_\_ Nunca los utilizo  Pasar a la pregunta 10

9. ¿Con qué propósito los utiliza?

Buscar información para mis clases  Comunicarme con amigos   
Para comunicarme con maestros colegas y compartir experiencias de trabajo   
Para dejar tareas a mis estudiantes  Para chatear   
Para mandar correos electrónicos   
Otros usos: especifique \_\_\_\_\_

10. Desde tu punto de vista cuales son las funciones de las Tecnologías de Información y Comunicación \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. ¿Qué tipo de recursos tecnológicos utilizas para mejorar el Proceso de Enseñanza aprendizaje?

Proyector  Retroproyector  Pizarra Digital  Televisión   
Computadora  Cámara fotográfica  Ninguno  Otro:

Especifique: \_\_\_\_\_

12. ¿El Plan Social Educativo del nuevo gobierno incorpora los recursos tecnológicos en el aula? Sí  No

13. ¿De qué manera conoce usted que los incorpora?

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

14. En la Institución que laboras has recibido capacitaciones con relación a las Tecnologías de Información y Comunicación.

SI  NO

15. ¿Sobre qué tipo de recursos tecnológicos ha recibido capacitación?

Micros oft Office: Word  Power Point  Excel

Uso de Internet  Redes sociales  Diseño de páginas Web

Diseño de blogs  Otro  Especificar: \_\_\_\_\_

16. ¿De los siguientes buscadores de información cual utilizas?

Google  Yahoo  Mozilla firefox  otros  Ninguno

17. ¿Has creado alguna vez cuentas de correo electrónico? Si  No

18. ¿Cómo consideras tu nivel de conocimiento en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en la escala de 1 al 10?

**EXPECTATIVAS Y NECESIDADES DE DOCENTES PARA LA INCORPORACION Y USO DE LAS TICS EN SU PRÁCTICA PEDAGÓGICA.**

19. ¿Según tu opinión es el Internet un recurso positivo en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los alumnos?

Si  NO  ¿Por qué? \_\_\_\_\_

20. Desde tu punto de vista ¿Son las Tecnologías de Información y Comunicación herramientas innovadoras que facilitan las necesidades Educativas?

Si  NO  ¿Por qué? \_\_\_\_\_

21. Para ti las Tecnologías de Información y Comunicación influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Si  NO  ¿Por qué? \_\_\_\_\_

22. ¿Estarías interesado en utilizar recursos pedagógicos tecnológicos para mejorar la práctica pedagógica?

SI  NO

23. Según tu opinión ¿Qué habría que hacer para incorporar con éxito las TICS en tu centro escolar y en el aula? \_\_\_\_\_

24. La Institución cuenta con aula Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA)  
SI  NO

**RELACIÓN DE LAS TICS Y LA DIDACTICA DEL AULA**

25. ¿Qué relación encuentra entre los recursos tecnológicos y la mejora de la calidad educativa en su práctica pedagógica?

---

---

---

26. ¿En qué aspectos las nuevas tecnologías podrán mejorar su práctica pedagógica?

---

---

---

---

27. ¿Qué nuevas actividades didáctica posibilitarían la mejora en su práctica pedagógica con la incorporación de las TICS en su centro escolar?

---

---

---

---

28. ¿De qué manera se comprometería usted para posibilitar la incorporación de las TICS en su centro y en la práctica de su aula?

---

---

---

---

---



### ENCUESTA

OBJETIVO: Recolectar información acerca del conocimiento que poseen los estudiantes sobre el uso y aplicación que los docentes hacen de las Tecnologías de Información y Comunicación Social en el proceso de aprendizaje del alumno.

Nombre de la institución: \_\_\_\_\_

Datos generales: Sexo: F  M  Edad.  Años. Grado \_\_\_\_ Sección \_\_\_\_

INDICACIONES: Conteste de manera clara y precisa las siguientes interrogante.

#### **Conocimientos sobre las TICS**

1. ¿Qué cosas además del pizarrón y el plumón utilizan tus profesores y profesoras para dar sus clases?

Internet  Correo electrónico  Buscadores de información

Redes sociales  Blogs  Sitios Web  Otros:

Especifique

2. ¿En tu casa o en otros lugares utilizas algunas herramientas tecnológicas?

Sí  No  Si tu respuesta es NO, Pasar a la 4

3. ¿Cuáles herramientas tecnológicas utilizas?

Aparato de video televisor  Computadora con acceso a Internet

Computadora sin acceso a Internet  Play station

Teléfono

4. ¿Te gustaría que tus profesores utilicen recursos tecnológicos como computadoras con Internet, videos educativos, video juegos y otros para dar sus clases?

Sí  No  ¿Por qué? \_\_\_\_\_

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

5. ¿Consideras que si tus profesores utilizan esos recursos tecnológicos, aprenderías mejor?  
Sí  No  ¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. ¿Si tus maestros no utilizan esos recursos, cuáles piensas que son las razones de por qué no los utilizan?

No saben cómo utilizarlos  No existe en la escuela

Existen pero están inservibles  Porque no son necesarios para educarse

7. ¿Qué tipo de medios y programas utilizas cuando tienes acceso a los recursos tecnológicos?

Micros oft Office: Word  Power Point  Excel

Videos  Teléfono celular  TV  Cámara digital

Otros

Especificar: \_\_\_\_\_

8. ¿Las tareas las resuelves con Internet?.. Te vales de enciclopedias electrónicas? Aprendes más con el internet que dentro del aula... Que es lo novedoso que le miras al internet en tus tareas?

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

9. ¿De los siguientes buscadores de información cual utilizas?

Google  Yahoo  Mozilla firefox  otros  Ninguno

10. ¿Has creado alguna vez cuentas de correo electrónico? SI  NO

11. ¿Has recibido algún curso en formación tecnológica? SI  NO

12. ¿Sobre qué aspectos has recibido capacitación?

Micros oft Office: Word  Power Point  Excel  Internet

Otros

Especificar: \_\_\_\_\_

**EXPECTATIVAS Y NECESIDADES DE LOS ALUMNOS PARA LA INCORPORACION DE LAS TISC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.**

13. Según tu opinión ¿Influye las condiciones de infraestructura de la escuela (espacio de aulas, electricidad, seguridad, acceso a Internet) para la buena aplicación de los recursos tecnológicos?

SI  NO  ¿Por qué? \_\_\_\_\_

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

14. Para ti ¿cuales son algunas de las necesidades que se deberían solventar para mejorar la calidad educativa en tu escuela?

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

15. Para ti es el Internet una herramienta necesaria en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

SI  NO  ¿por qué? \_\_\_\_\_

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

16. ¿Cuáles son los problemas a resolver para incorporar los recursos tecnológicos en la escuela y que te permitan aprender mejor? \_\_\_\_\_

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

17. Consideras que es necesario, que el docente realice cambios en la forma de transmitir los conocimientos en el desarrollo de las clases. SI  NO

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

18. La Institución cuenta con aula Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA).

SI  NO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION ESPECIALIDAD  
CIENCIAS SOCIALES



Entrevista dirigida a Directores/as de centros escolares del Municipio de San Vicente

Nombre de la institución: \_\_\_\_\_

Tiene como propósito conocer las expectativas y necesidades de cada centro escolar del Municipio de San Vicente.

A continuación se presentara una serie de interrogantes, es de mucha importancia que su respuesta sea clara y precisa.

1- ¿Considera que las Tecnologías de Información y Comunicación Social afectan o contribuyen en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje?

SI  NO

¿Porque? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2- ¿Considera que los recursos tecnológicos que posee la institución son adecuados para proporcionar una enseñanza de calidad y a la vanguardia?

SI  NO

¿Porque? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3- ¿Mencione la importancia de utilizar las Tecnologías de Información y Comunicación Social?

---

---

---

---

---

---

---

---

4- ¿Cuáles son las expectativas que la institución posee para mejorar la calidad educativa?

---

---

---

---

---

---

---

---

5- ¿La Institución posee necesidades respecto a las TICS? En cuanto a formación docente y recursos tecnológicos.

---

---

---

---

---

---

---

---



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
 LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION ESPECIALIDAD CIENCIAS SOCIALES

OBJETIVO: Recolectar información sobre aspectos específicos de los centros escolares del Municipio de San Vicente.

Nombre de la institución: \_\_\_\_\_

Nombre de la Directora: \_\_\_\_\_

LISTA DE COTEJO

INDICADORES		SI	NO	CANTIDAD
CONTEXTO	Tiene fácil acceso la institución			
	Está ubicada en el área urbana			
	Se percibe la existencia de pendías.			
	Existe ciber café cerca de la institución			
	Existen delegaciones de la PNC, cerca de la institución.			
	Hasta que nivel educativo imparte la institución.			
	Número de estudiantes por centro.			
INFRAESTRUCTURA FISICA	Con cuantas aulas cuenta la institución.			
	Las condiciones ambientales del aula son adecuadas.			
	El mobiliario es suficiente y adecuado.			
	La institución cuenta con servicios de alumbrado eléctrico.			
	La institución cuenta con medidas de seguridad.			

INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA	La institución cuenta con RED Local.			
	La institución cuenta con RED WI-FI inalámbrica.			
	La institución posee computadoras para uso administrativo.			
	La institución cuenta con centro de cómputo.			
	La institución cuenta con aula CRA			
	La institución cuenta con servicio de internet.			
	La institución cuenta con retroproyector.			



San Vicente, 09 de febrero 2011.

Sr (a) Director (a):  
Centros Escolares del Depto. de San Vicente  
Presente.

La presente es portadora de un cordial saludo y mis deseos de éxito en el desempeño diario de sus funciones.

Por este medio la Dirección Departamental de Educación de San Vicente, autoriza a las Bachilleres Jacqueline Carolina Flores Rodriguez y Belky Yanibett Lovo, egresadas de la Licenciatura de Ciencias de la Educación, de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral Universidad de El Salvador de San Vicente; para que realicen su trabajo de investigación, durante el periodo de febrero a julio del corriente año.

A la vez solicito brindar su apoyo a las estudiantes en mención.

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. C.E. Dr. Dario Gonzalez       | 7. C.E.C. Santa Familia          |
| 2. C.E. Dr. Nicolas Aguilar      | 8. C.E. Dr. José Rosa Pacas      |
| 3. C.E. Dr. Jacinto Castellanos  | 9. C.E. Cton San Antonio Caminos |
| 4. C.E. Dr. Victoriano Rodriguez | 10. C.E. Canton San Diego y      |
| 5. C.E. Antonia Galindo          | 11. C.E. Parcelación Jiboa       |
| 6. C.E. Marcelino Gacia Flamenco | 12. C.E. Dr. Sarbelio Navarrete  |

Sin otro particular, me suscribo de ustedes.

Cordialmente,



Msc. Candido Ernesto Campos  
Director Departamental de Educación  
San Vicente

## GLOSARIO

**Aplicación:** Sistema de porción que lleva a cabo un conjunto de tareas o actividades determinadas. En sentido más escrito, conjunto de tareas desarrolladas por un conjunto de sistemas informáticos.

**Base de datos:** Conjunto de ficheros dedicados a guardar, información relacionada entre sí con referencias entre ellas de manera que se complementa con el principio de no duplicidad de datos.

**Bto.:** Bachillerato

**Campo:** Unidad física de datos que ocupa uno o más bytes de tamaño Un campo también define una unidad de datos en un documento.

**CEPAL:** La Comisión Económica para América Latina y el Caribe

**Comunicación:** Trasmisión de mensajes a través de diferentes medios como redes sociales y recibir información de los demás y expresar pensamientos y sentimientos.

**DIGESTYC:** La Dirección General de Estadística y Censos

**Educación:** Conjunto de conocimientos órdenes y métodos por medio de los cuales se ayuda al individuo en el desarrollo y mejora de sus facultades intelectuales, morales y físicas.

**Hardware:** son todas aquellas piezas físicas por las cuales está compuesta un computador en el exterior e interior; monitor, impresor teclado, CPU, Disco duro, procesadoras y disquetera.

**Hipermedia:** Es el conjunto de métodos o procedimientos para escribir, diseñar, o crear contenidos que tengan texto, video. Audio y mapas con el propósito de poder interactuar con los usuarios

**Hipótesis:** Suposición de una cosa, para obtener de ella una consecuencia o antecedentes de toda proposición hipotética.

**Informática:** Es una ciencia que se encarga del tratamiento automático y racional de la información.

**Lenguaje de Programación:** Es un esquema de notación normalizada utilizado para la escritura de programas informáticos.

**Navegador:** Programa especializado en la búsqueda de referencias en una red de comunicaciones extendidas sobre la base de criterios diversos predefinidos.

**Muestra:** Es una parte representativa del universo en estudio. El estudio de la población.

**Multimedia:** Es cualquier cambio de texto arte gráfico sonido animación y video el cual utiliza la computadora y otros medios electrónicos.

**OEI:** La Organización de Estados Iberoamericanos

**OEA:** La Organización de Estados Americanos

**PEA:** Proceso de Enseñanza Aprendizaje

**Población:** Es a que ya que está constituida por todas las observaciones de la población posible por las cuales está interesado el estudiante.

**Servidor:** Sistema informático encargado de administrar funciones comunes para varias computadoras.

**Sistema operativo:** Es el conjunto de programas que administran los recursos de la computadora y que además ayuda en el desarrollo y ejecución de los programas.

**Sistema:** Conjunto de personas, cosas, datos e información que se encuentra interrelacionada e interactúan para lograr un objetivo específico.

**Sitio web:** Conjunto de archivos de la web a la que se accede por medio de una dirección única.

**Software:** Programa de aplicación, herramienta de utilidad.

**Tecnología:** Aplicaciones de los conocimientos científicos para facilitar la realización de actividades humanas supone la creación de productos, instrumentos, lenguajes, y métodos al servicio de las personas.

**TICS: Tecnologías de la Información y Comunicación** Al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TICS incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual

**WI-FI:** Red inalámbrica de Internet

## Evidencias de la Investigación.

### Fachada de los Centros Escolares Estudiados.



Colegio. E. Santa Familia



C. E. Dr. Darío González



C. E. Dr. José Rosa Pacas



Complejo E. M. García  
Flamenco



C. E. Cantón San Antonio  
Caminos



C.E. Dr. Nicolás Aguilar



C. E. Antonia Galindo

### Evidencias de Docentes y Estudiantes Encuestados.



Docente encuestada de  
C. E. Dr. José Rosa Pacas



alumno encuestado del  
C. E. Dr. Darío González



Docente encuestada de  
C. E. Dr. Darío González



Alumno escuestado de  
C. E. Antonia Galindo



Alumno escuestado de  
Colegio. E. Santa Familia



Alumno escuestado de  
Colegio. E. Santa Familia



Alumno escuestado de  
C. E Dr. Victoriano Rodríguez



Docente escuestada de  
Complejo E. M. García

### Evidencias de Centro de Enseñanza para el Aprendizaje. (CRA)



CRA de Colegio. E. Santa  
Caminos.



CRA de C. E. Cantón San Antonio



CRA de C. E. Antonia Galindo Familia

### Evidencias de Centro de Computo de Centros Escolares.



Centro de informática de  
C. E. Dr. Darío González



Centro de informática de  
C. E Dr. Victoriano Rodríguez



Centro de informática de  
Colegio. E. Santa Familia.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION  
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION ESPECIALIDAD EN  
CIENCIAS SOCIALES



**PROGRAMA DE CAPACITACION**

Programa dirigido a la formación docente en el uso educativo de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación Social, aplicado a los centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.

**Presentado por:**

**Jacqueline Carolina Flores Rodríguez**

**Belky Yanibett Lovo Aparicio**

**De la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Ciencias Sociales**

**EJECUTADO POR:**

**Estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Informáticos en conjunto con la carrera de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Ciencias Sociales, en proceso de desarrollo del servicio social.**

**San Vicente 8 de Noviembre de 2011**



## I. GENERALIDADES DEL PROGRAMA:

### ● LUGAR EN DONDE SE VA A DESARROLLAR

En el municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente en la institución educativa, Centro Escolar Dr. Darío González.

Nº	CENTROS ESCOLARES	Dirección de Centros Escolares del municipio de San Vicente
1	Centro escolar Dr. Darío González.	9ª Av. Norte y Calle Quiñones de Osorio.
2	Centro escolar Dr. Victoriano Rodríguez.	1ª Calle poniente y 3ª Av. Sur N° 11
3	Centro Escolar Dr. Nicolás Aguilar.	Final calle poniente barrio el Santuario.
4	Centro Escolar Dr. Jacinto Castellano.	Bulevar Dr. Jacinto Castellanos Lotificación Vaquerano.
5	Centro Escolar Dr. Sarbelio Navarrete	Final Av. Crescencio Miranda.
6	Centro Escolar Dr. Antonia Galindo.	5ª Calle poniente N° 8
7	Centro Escolar Dr. Marcelino García Flamenco.	10ª Av. Sur y 2ª Calle Oriente, Colonia Santa Elena.
8	Centro Escolar Dr. José Rosa Paca.	16ª calle poniente Colonia Agua Caliente.
9	Complejo Educativo Católico Santa Familia.	8ª Av. Norte y 1ª calle oriente Barrio San Francisco.
10	Centro Escolar Parcelación Jiboa.	Calle principal Colonia Jiboa.
11	Centro Escolar Cantón San Antonio Caminos.	Km. 61 ½ Carretera a Zacatecoluca.
12	Centro Escolar Cantón San Diego.	Km. 69 Carretera a Zacatecoluca.

Elaboración propia de las investigadoras

### ● A QUIEN VA DIRIGIDO

A los docentes de las 12 instituciones educativas del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.

### ● TIEMPO DE DURACIÓN EN SEMANAS:

El desarrollo del programa durara 6 meses.

## ● RESPONSABLES:

Departamento de Educación y Departamento de Sistemas Informáticos de la Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria Paracentral, con el apoyo de los alumnos en proceso de desarrollo de proyecto de servicio social, de ambos departamentos de la Facultad.

## II. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.

El programa que se presenta, tiene como objetivo formar al docente en el uso educativo de las nuevas tecnologías de información y comunicación social, aplicado a los centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.

La ejecución o puesta en práctica de este, tendrá como base o apoyo la intervención de estudiantes de ingeniería en sistemas de la universidad de el salvador, que se encuentran en proceso de llevar a cabo el servicio social a las 12 instituciones educativas.

La ejecución del programa se centra principalmente en tres módulos, uno referido a las herramientas de oficina como por ejemplo programas básicos que contiene Microsoft Office los cuales ayudaran a forjar los conocimientos de los docentes en el tema de las tecnologías y posteriormente puedan aplicarlos como estrategia metodológica en el aula. El segundo módulo referido a las herramientas educativas, las cuales ayudaran a que el docente sea capaz de transformar la educación a través de la utilización de herramientas multimedia y el tercer módulo referido a las herramientas utilitarias, donde encontraremos dotas las formas de utilidades que conforman las TICS.

## III. OBJETIVOS DEL PROGRAMA.

### ***Objetivo General:***

- ✓ Formar a los docentes en el uso educativo de las nuevas tecnologías de información y comunicación social, aplicado a los centros escolares del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente.

### ***Objetivos Específicos:***

- ✓ Fomentar en los el interés de forjar sus conocimientos en el tema de las tecnologías de información y comunicación social.
- ✓ Actualizar al docente a la nueva cultura tecnológica.
- ✓ Adaptar al docente en el uso de herramientas pedagógicas y tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

## IV. CONTENIDOS

### MÓDULO I. Herramientas de Oficina

**Objetivo:** Dar a conocer a los docentes la importancia de utilizar las herramientas de oficina, como lo es Microsoft Office en su práctica pedagógica.

CONTENIDOS	DESCRIPCIÓN
<b>1. Microsoft Office 2010</b>	
<b>1.1 Word</b> 	<p><b>Word</b> es un programa de computadora que sirve para crear, modificar, e imprimir documentos escritos. A este tipo de programas se los conoce como <b>Procesadores de Texto</b>, y son los más comunes de entre todas las aplicaciones de computadora.</p> <p>Este programa ayudara al docente a crear guías de trabajo, procesar información para el desarrollo de las clases, contenidos y agendas de trabajo.</p>
<b>1.2 Excel</b> 	<p><b>Excel</b> es un programa de computadora desarrollado por la empresa Microsoft. A este tipo de programa se lo conoce como Hoja de Cálculo porque sirve para que una persona realice cálculos matemáticos cómodamente.</p> <p>Y es una herramienta de gran utilidad para quienes quieran trabajar con funciones y fórmulas matemáticas, o simplemente almacenar datos numéricos y graficar su evolución.</p> <p>En este programa el docente podrá crear registros de notas de los alumnos, cronograma de actividades, listas de asistencias y además podrá trabajar cualquier información estadística.</p>
<b>1.3 Power Point</b> 	<p><b>Power Point</b> es una de las mejores herramientas que nos ofrece office, ya que al contener una gran gama de funciones nos permite realizar desde un documento, diapositivas hasta realizar animaciones de objetos y texto, controlando su duración.</p>

	<p>Ya que es una aplicación que está dirigida fundamentalmente a servir de apoyo en presentaciones o exposiciones de los más diversos temas, proyectando una serie de diapositivas a través del ordenador. Una vez diseñada una pantalla se puede convertir ésta en una diapositiva o transparencia física para reproducirla en un proyector tradicional, o visionarla en el ordenador.</p> <p>Este programa ayudara al docente a presentar los contenidos de manera creativa, a través de diapositivas con animaciones que permitirán que el alumno se motive e interese en el tema desarrollado.</p>
<p><b>1.4 Internet Explorer</b></p> 	<p><b>Internet Explorer o IE</b> es un navegador web desarrollado por Microsoft. Funciona en el sistema operativo Windows. Actualmente, más de 500 millones de personas lo utilizan, haciéndolo el buscador más popular del mundo, aunque con grandes competidores como Safari, Opera, Firefox, y el más nuevo, Chrome de Google. La popularidad de Internet Explorer se debe en gran parte, a que es el navegador oficial de Windows por lo que viene integrado en su sistema operativo. Actualmente, su versión 8 espera fortalecer su dominio.</p> <p>Esta herramienta dará apoyo al docente en la búsqueda de diversos temas de manera rápida y objetiva, ya que esta herramienta facilita la información y facilita las actividades de los docentes.</p>

## MÓDULO II. Herramientas Educativas

**Objetivo:** Que los docentes conozcan la importancia de utilizar herramientas educativas y las apliquen en el aula, para innovar los procesos educativos de los alumnos.

Contenidos	DESCRIPCIÓN
<b>2. Recursos Tecnológicos en el Aula</b>	
<b>2.1 Chat</b> 	<p><b>El chat</b>, puede ser considerado, como un espacio en común para conversar por Internet. Es un medio de comunicación ampliamente utilizado, el cual está disponible en la red.</p> <p>El chat es una herramienta útil para mantener conversaciones con tus amigos de manera instantánea. A través del servicio de chat podrás conectarte no solamente a tu Sónico sino también a otros servicios como MSN, Yahoo, AIM, entre otros.</p> <p>Esta herramienta ayudara a abrir espacio de comunicación entre el alumno y el docente, que también puede ser utilizado para realizar preguntas al docente de cualquier duda de un contenido sin necesidad de estar en el aula.</p>
<b>2.2 Wikis</b> 	<p>El término WikiWiki es de origen hawaiano que significa: rápido. Comúnmente para abreviar esta palabra se utiliza Wiki y en términos tecnológicos es un software para la creación de contenido de forma colaborativa.</p> <p>Un Wiki sirve para crear páginas web de forma rápida y eficaz, además ofrece gran libertad a los usuarios, incluso para aquellos usuarios que no tienen muchos conocimientos de informática ni programación, permite de forma muy sencilla incluir textos, hipertextos, documentos digitales, enlaces y demás.</p> <p>Esta herramienta permitirá al docente crear sus propias páginas web donde podrá publicar cualquier información o temáticas puntuales para</p>

	<p>que los alumnos y demás usuarios las puedan estudiar.</p>
<p><b>2.3 Blogs</b></p> 	<p><b>Blogs</b> es una publicación online con historias publicadas con una periodicidad muy alta que son presentadas en orden cronológico inverso, es decir, lo último que se ha publicado es lo primero que aparece en la pantalla. Es muy habitual que dispongan de una lista de enlaces a otros blogs (denominada blogroll) y suelen disponer de un sistema de comentarios que permiten a los lectores establecer una conversación con el autor y entre ellos acerca de lo publicado. Es propio de los blogs hacer un uso intensivo de los enlaces a otros blogs y páginas para ampliar información, citar fuentes o hacer notar que se continúa con un tema que empezó otro blog.</p> <p>En esta herramienta el docente podrá exponer un tema para que los alumnos puedan hacer uso de él, por ejemplo podrá crear documentos a los alumnos para realizar ensayos; los usuarios además de ver la información podrán opinar o dar su punto de vista sobre el tema.</p>
<p><b>2.4 Foros</b></p> 	<p><b>Un foro</b> en el mundo de la informática consiste en una página web dinámica, en donde se generan discusiones relativas a una serie de temas. Un usuario de la página comienza un tema o "thread", y luego los demás usuarios van contestando o posteando sus respuestas o ideas al respecto, lo que se conoce como "posts"; en la mayoría de los foros incluso quien comenzó la discusión puede participar activamente con sus "posts", todos los cuales se despliegan secuencialmente. En Internet existen foros abiertos o públicos como los cerrados; por un lado aquellos considerados como abiertos, en los que sólo pueden participar usuarios previamente registrados en el sitio.</p> <p>La esencia de un foro consiste en compartir ideas. Estas ideas las compartimos según nuestra</p>

	<p>educación, nuestra formación y nuestras perspectivas de la realidad.</p> <p>Esta herramienta puede ayudar a que el docente tenga más interacción con los alumnos a través de preguntas abiertas sobre un tema en específico, donde todos los alumnos tendrán la oportunidad de participar y expresar sus ideas.</p>
<p><b>2.5 Aula Virtual</b></p> 	<p>Los sistemas de educación y formación abiertas y a distancia han dejado de ser sólo una alternativa más de enseñanza para convertirse en un modelo educativo de innovación pedagógica del presente siglo. Y así, como en la educación presencial las condiciones edilicias y el contacto "cara a cara" con los alumnos en espacios especialmente diseñados, "las aulas", constituyen sus piezas básicas, en la modalidad de educación a distancia, "el aula virtual" se constituye en el nuevo entorno del aprendizaje al convertirse en un poderoso dispositivo de comunicación y de distribución de saberes que, además, ofrece un "espacio" para atender, orientar y evaluar a los participantes.</p> <p>El aula virtual, disponible en Internet las 24 horas del día, ofrece los servicios y funcionalidades necesarias para el aprendizaje a distancia y responde a la necesidad de los docentes y alumnos de una comunicación directa y atención personalizada inmediata o diferida.</p> <p>Esta forma de llevar a cabo la educación permitirá al docente experimentar una nueva forma de transmitir los conocimientos e interactuar con los alumnos, que podrá ser presencial o semipresencial.</p>

## MÓDULO III. Herramientas Utilitarias

**Objetivo:** Proponer a los docentes las formas de creación de documentos a través de diversos formatos donde ellos puedan presentar la información a los alumnos y mejorar las habilidades y uso de diversos herramientas.

Contenidos	DESCRIPCIÓN
<b>3. Recursos Utilitarios</b>	
<b>3.1 Documento PDF</b> 	<p><b>PDF</b>, formato de documento portable es el formato de archivos desarrollado y creado con los programas Adobe Acrobat Reader, Acrobat Capture, Adobe Distiller, Adobe Exchange, y el plugin Amber de Adobe Acrobat.</p> <p>El PDF captura información del formato de varias aplicaciones, haciendo posible que aparezcan en el monitor de la persona que lo recibe o en la impresora exactamente como fueron creados. Convertir un archivo a PDF es como hacer una foto del archivo tal y como lo ves en la aplicación en la que lo has creado (por ejemplo Microsoft Word), pero con la ventaja de que puedes hacer que el archivo PDF se pueda editar.</p> <p>Esta herramienta ayudara a que el docente pueda crear documentos y almacenar información y enviárselo a los alumnos para que ellos lo puedan leer, sin que ellos la puedan modificar.</p>
<b>3.2 Comprimir Archivos</b> 	<p><b>Un archivo comprimido</b>, es el resultado de tratar un archivo, documento, carpeta, etc., con un programa específico para comprimir, cuyo objetivo principal es reducir su peso para que ocupe menos espacio, pero con este proceso no perdemos la información original.</p> <p>Al comprimir nuestros archivos, tenemos la posibilidad de protegerlos con una contraseña, de tal modo que solo aquellos usuarios a quienes facilitemos esta contraseña podrán descomprimirlos y por tanto acceder a esos</p>

	<p>documentos.</p> <p>Esta herramienta ayudara a que cuando el docente realice un tema y este tenga una capacidad grande se pueda comprimir el archivo para que este tenga menor peso y se pueda guardar en un CD o USB.</p>
<p><b>3.3 Videos</b></p> 	<p><b>Video</b> es la tecnología de la captación, grabación, procesamiento, almacenamiento, transmisión y reconstrucción por medios electrónicos digitales o analógicos de una secuencia de imágenes que representan escenas en movimiento.</p> <p>¿Que son los Videos educativos? es aquel que cumple un objetivo didáctico previamente formulado. Es un recurso didáctico del aprendizaje que no se encuentra en función del medio, sino fundamentalmente en base a las estrategias y técnicas didácticas que apliquemos sobre él.</p> <p>Esta herramienta ayudara a que el docente pueda dar la clase de forma dinámica y creativa ejemplificando lo que explica a través de videos educativos a pegados a la realidad y al tema.</p>
<p><b>3.4 Redes Sociales</b></p> 	<p><b>Las redes sociales</b> son páginas que permiten a las personas conectarse con sus amigos e incluso realizar nuevas amistades, a fin de compartir contenidos, interactuar y crear comunidades sobre intereses similares: trabajo, lecturas, juegos, amistad, relaciones amorosas, entre otras.</p> <p>Sin embargo, no todas las redes sociales son iguales. Ni sirven para lo mismo. Cada red tiene un objetivo específico. Usar la red correcta para la tarea correcta, y además hacerlo correctamente, es todo un arte: una nueva clase de especialidad. A continuación describiré para qué sirven algunas de las redes sociales más populares en nuestro medio: Twitter, Facebook, Flickr, LinkedIn, y YouTube.</p> <p>Las redes sociales no solo ayudaran al docente a tener más interacción con los alumnos sino</p>

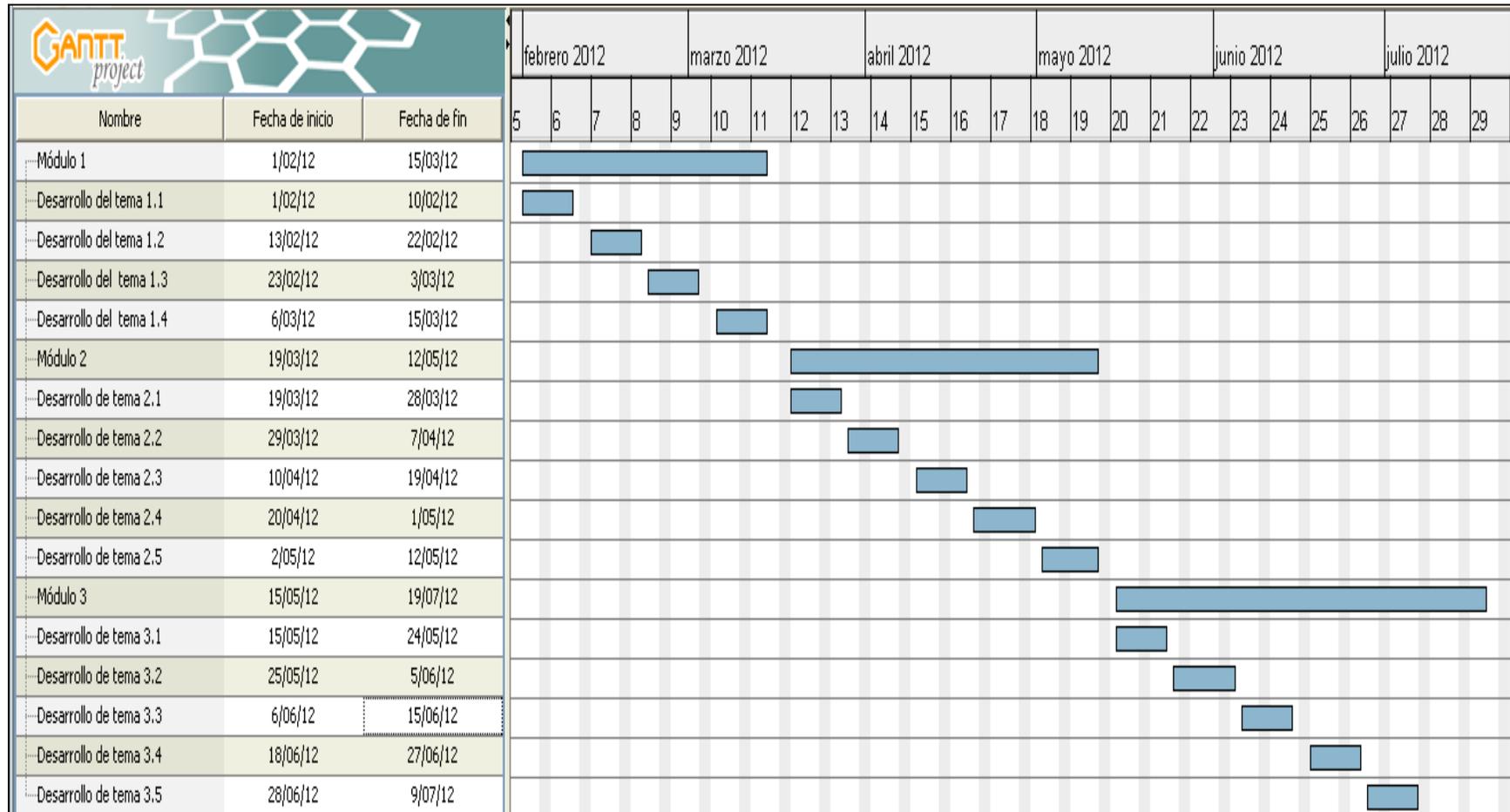
	<p>también es una herramienta que puede ser utilizada para publicar tareas, anuncios importantes relacionados con las actividades académicas y tener más acercamiento de amistad entre el grupo de compañeros.</p>
<p><b>3.5 Correo Electrónico</b></p> 	<p><b>Correo electrónico</b> es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes y archivos rápidamente (también denominados mensajes electrónicos o cartas electrónicas) mediante sistemas de comunicación electrónicos. Principalmente se usa este nombre para denominar al sistema que provee este servicio en Internet, mediante el protocolo SMTP, aunque por extensión también puede verse aplicado a sistemas análogos que usen otras tecnologías. Por medio de mensajes de correo electrónico se puede enviar, no solamente texto, sino todo tipo de documentos digitales. Su eficiencia, conveniencia y bajo coste están logrando que el correo electrónico desplace al correo ordinario para muchos usos habituales.</p> <p>Esta herramienta permitirá al docente a enviar y recibir mensajes y archivos de forma instantánea entre estudiantes y docentes.</p>

## V. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo este programa de capacitación se utilizara una carta compromiso por parte de los responsables del programa, dirigido a los docentes de las diferentes instituciones educativas ya antes mencionadas, con una asistencia de por lo menos un 80%. Este programa de capacitación ayudara a mejorar las prácticas pedagógicas de los docentes, a través de la utilización del manejo y uso de herramientas tecnológicas dentro y fuera del aula, lo cual ayudara a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes; para ello se dotara de documentos impresos de cada uno de los módulos a cada docente participante en el proceso, de igual forma se hará uso de recursos multimedia a través de aulas virtuales en donde no será necesario que el docente este presente a la hora de recibir la capacitación, esto ayudara a que el docente sea capaz de manejar nuevas formas de comunicación entre colegas y responsables encargados de impartir la capacitación. Este programa se llevara a cabo en el Centro Escolar Dr. Darío González del Municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente. El cual será impartiendo tres veces por semana. Al finalizar este proceso se dará un certificado de reconocimiento por haber sido parte del programa de capacitación, el cual será entregado a cada uno de los participantes.

La metodología a utilizar en el desarrollo del programa, será una metodología muy dinámica ya que esta dependerá de las características de cada tema a desarrollar, tomando en cuenta las características de la población docente. Se utilizaran presentaciones utilizando el programa de Power Point, con animación visual y audio visual además se proporcionara material de lectura a los y las participantes para que se puedan familiarizar con el tema una semana antes de impartir cada Tema. Durante el desarrollo de cada contenido, podrán interrumpir la exposición del tema para hacer preguntas o aclarar dudas que al respecto tengan, de la misma manera que los ponentes podrá hacer las preguntas a los y las participantes durante el desarrollo del contenido. Al inicio de cada tema un participante elegido/a al azar deberá hacer una retroalimentación del tema anterior, de tal manera que durante dure el desarrollo del programa todos los/las tendrán que participar en la retroalimentación por lo menos un día. En conclusión la metodología a utilizar será, la metodología expositiva participativa.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE PROGRAMA DE CAPACITACION



## BIBLIOGRAFÍA

- (1) Tecnología Explicada (2010) "Para qué sirve Word"  
<http://cartuchorom.blogspot.com/2010/01/para-que-sirve-word.html>
- (2) Tecnología Explicada (2010) "Para qué sirve Excel"  
<http://cartuchorom.blogspot.com/2010/01/para-que-sirve-excel.html>
- (3) Gracias, Rosita (2009) "Para qué sirve Power Point"  
<http://personal.globered.com/yggcc/categoria.asp?idcat=21>
- (4) Aril: D (2011) "Explorador de Internet"  
<http://www.misrespuestas.com/que-es-internet-explorer.html>
- (5) (2009) "Para que sirve el Chat"  
<http://info.sonico.com/question.php?ID=69>
- (6) Aroche Stephanie (2001) "¿Qué es Wiki?"  
<http://www.maestrosdelweb.com/editorial/queeswiki/>
- (7) Aprendizaje en la Tecnología (2009) "¿Qué es un Foro?"  
<http://www.misrespuestas.com/que-es-un-foro.html>
- (8) Servicios y recursos para tener éxito en el Internet (2011) "¿Qué es un PDF?"  
<http://www.masadelante.com/faqs/pdf>
- (9) Basico y Facil (2009) "¿Qué es un archivo Comprimido?"  
<http://basicoyfacil.wordpress.com/2008/11/05/que-es-un-archivo-comprimido/>
- (10) Wikipedia (2007) "Videos Educativos"  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Video\\_educativo](http://es.wikipedia.org/wiki/Video_educativo)
- (11) W ikipedia (2011) "¿Qué es un Antivirus?"  
[http://www.sitiosargentina.com.ar/webmaster/cursos%20y%20tutoriales/que\\_es\\_un\\_antivirus.](http://www.sitiosargentina.com.ar/webmaster/cursos%20y%20tutoriales/que_es_un_antivirus.)
- (12) Zamora Marcelo (2010) "¿Qué son las Redes Sociales?"  
<http://www.maestrosdelweb.com/editorial/redessociales/>