

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
SECCIÓN DE EDUCACIÓN



TEMA:

“APLICACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LOS CENTROS ESCOLARES PÚBLICOS DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO 12-12 DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL. AÑO 2010”.

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

LICENCIADO (A) EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE PRIMERO Y SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA.

PRESENTADO POR:

CHÁVEZ MADRID, FREDY ORLANDO

PARADA PEREIRA, VICTOR YUBINI

VÁSQUEZ ALFARO, ANA MARIBEL

DOCENTE DIRECTOR:

LIC. ELADIO FABIÁN MELGAR BENÍTEZ.

CIUDAD UNIVERSITARIA, AGOSTO DE 2010

SAN MIGUEL.

EL SALVADOR.

CENTRO AMÉRICA

“APLICACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LOS CENTROS ESCOLARES PÚBLICOS DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO 12-12 DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL. AÑO 2010”.

CHÁVEZ MADRID, FREDY ORLANDO

PARADA PEREIRA, VICTOR YUBINI

VÁSQUEZ ALFARO, ANA MARIBEL

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
LICENCIADO (A) EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD
DE PRIMERO Y SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA.

ASESOR:

LIC. ELADIO FABIÁN MELGAR BENÍTEZ.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
SECCIÓN DE EDUCACIÓN
EL SALVADOR C.A.

2010

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Ms. Rufino Antonio Quezada Sánchez

Rector

Ms. Miguel Ángel Pérez Ramos

Vice-rector Académico

Oscar Noé Navarrete

Vice-rector Administrativo

Lic. Douglas Vladimir Alfaro Chávez

Secretario General

Dr. René Madecadel Perla Jiménez

Fiscal General

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

Dra. Ana Judith Guatemala

Decana en funciones

Dra. Ana Judith Guatemala

Vice-Decano

Ing. Jorge Alberto Rugamas Ramírez

Secretaría General

Lic. Mauricio Antonio López Chinchilla

Jefe de Departamento

AGRADECIMIENTOS

Con dedicación y esfuerzo se logra el éxito. Agradecemos nuestro triunfo alcanzado a:

Dios creador del universo y dueño de nuestras vidas que nos permite construir otros mundos mentales posibles.

LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, en especial a la Facultad Multidisciplinaria Oriental, por ser la institución que nos brinda una educación integral, que permite integrarnos y transformar en la medida de lo posible la realidad.

LOS CENTROS ESCOLARES PÚBLICOS DEL DISTRITO 12 – 12 DE LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL, por su colaboración en la realización de nuestra investigación.

NUESTROS DOCENTES, por haber sido pilares fundamentales en nuestro proceso de formación.

NUESTROS/AS AMIGOS/AS, por brindarnos su amistad, por compartir, convivir y convertirse en parte importante en nuestras vidas.

GRUPO INVESTIGADOR

DEDICATORIA

Lo que hoy es utópico mañana es real. Mundos Posibles. La utopía es lo que ha conducido a que seamos posibles.

Son muchas las personas especiales a las que me gustaría agradecer su amistad, apoyo, ánimo y compañía en las diferentes etapas de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en el corazón. Sin importar en donde estén o si alguna vez al leer estas dedicatorias quiero darles las gracias por formar parte de Mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Marta Gladis Madrid de Chávez, mami no me equivoco si digo que eres la mejor mamá del mundo, gracias por todo tu esfuerzo, tu apoyo y por la confianza que depositaste en mí. Gracias porque siempre has estado a mi lado.

Fredis Aparicio Chávez Espinal, Papá este es un logro que quiero compartir contigo, gracias por ser mi papá y por creer en mí, gracias porque siempre, aunque lejos, has estado a mi lado.

A mi gran hermano Jairo David Chávez Madrid, eres el mejor gran hermano que pudiera tener, gracias por tu apoyo.

Rhina Yasmín Interiano Argueta, tú eres para mí alguien muy especial, gracias por tu comprensión y apoyo a lo largo del proceso del seminario de grado, gracias por todos los momentos hermosos que pasamos y por los que faltan que vengan. Te amo mi amor.

A mis amigos y compañeros sin excluir a ninguno, gracias por todos los momentos que hemos pasado juntos y que han estado conmigo siempre.

A todos los docentes, no sólo de la carrera sino de toda la vida, gracias porque de alguna manera forman parte de lo que ahora soy. Y en especial al asesor, Lic. Eladio Fabián Melgar, por su orientación y dedicación a lo largo del seminario de grado.

La actividad más importante que un ser humano puede lograr es aprender para entender, porque entender es ser libre.

FREDY ORLANDO CHÁVEZ MADRID

DEDICATORIA

Agradezco a:

Dios, por concederme salud y fuerza para lograr este triunfo, superando todos los obstáculos.

A Mis Padres: Mi madre Petronila Pereira Benavidez por su gran amor y su apoyo en todos los momentos de tristezas y alegrías. A mi padre Julio Cesar Parada Berrios.

A Mis Hermanos: Sandra Yaneth, Walter Ulises, Josué Neftalí y Elenilson Eliseo con especial cariño, por su apoyo incondicional.

A Mis Amigos: Carlos Antonio, Norma Evelyn, Fredys Vidal. Por sus palabras de ánimo antes y durante el transcurso de este trabajo de graduación.

A Mi Abuelo: José María Benavidez Rodríguez. Por sus consejos.

A Mis Compañeros: Por unirnos y ayudarnos en este trabajo que es un triunfo en nuestras vidas. Fredy Orlando y Ana Maribel.

Al asesor de nuestro trabajo, por su orientación y dedicación a lograr este objetivo.
Lic. Eladio Fabián Melgar.

También quiero agradecer, a mis tíos, sobrinos, primos y personas a quienes en el proceso de mí carrera me brindaron su amistad, su apoyo y palabras de aliento para que yo siguiera adelante.

VICTOR YUBINÍ PARADA PEREIRA

DEDICATORIA

Todo comienzo es un desafío, por lo que puedo decir que haber comenzado y culminado mis estudios en la Universidad ha sido un desafío y una gran oportunidad de crecer como ser humano.

Todos tenemos sueños, por los que luchamos y en algún momento de nuestra vida llegamos a realizarlos, no importando las situaciones difíciles que se nos puedan presentar a lo largo del camino, porque durante toda la trayectoria vamos aprendiendo y adquiriendo nuevas experiencias que pondremos en práctica a través de nuestra existencia.

Con esto he terminado otra etapa de mi vida y empiezo una nueva, en la que espero contribuir en la formación integral de niños y niñas que son el futuro de nuestro país.

Ahora ha llegado el momento de agradecer a todos los que han contribuido a mi formación integral y a obtener un nuevo triunfo en mi vida.

De esta manera le doy mis agradecimientos a:

Dios, por haberme dado la fuerza necesaria para no flaquear y por haberme mostrado la luz en los momentos difíciles.

Mi Madre: Rosa Elizabeth Alfaro C., porque no existe en este mundo un ser más lindo y lleno de bondad que ella, he sentido su presencia y su apoyo cada vez que creía estar sola.

Mi Padre: Humberto Vásquez R., a quien admiro y respeto por lo que representa para mí. De quien he recibido apoyo y comprensión a lo largo de mi vida.

Mi Hija: Valerie Alessandra Portillo V., por ser la persona más importante de mi vida, a quien amo con todo mi ser y por quien lucharé siempre.

Mis Hermanas y Hermanos: Claudia Yamileth, Alba Luz, Lorena Elizabeth, Milton Rolando y Nelson Rutilio Vásquez Alfaro. Por apoyarme y compartir momentos especiales juntos.

Mis Sobrinas y Sobrinos: Ashlee, Javier, Hairo y Stefany.

José Pedro Navarrete Martínez. Gracias por tu amor, por tu comprensión y apoyo durante todo mi proceso de grado. Te amo.

Mis Amigas(os) y todas las personas con las he compartido momentos especiales durante el transcurso de mi vida.

Mis Compañeros de Tesis: Fredy Chávez y Yubiny Parada, por haber compartido y aprendido juntos.

Al Tutor: Lic. Fabian Eladio Melgar, por su entrega, paciencia y dedicación durante todo el proceso.

Además quiero agradecer a todos los educadores que han sido parte fundamental en mi formación, desde que inició mi educación sistemática.

...!!!Soy alguien que lleva hasta el fin cualquier cosa que decide hacer y aún me faltan muchos sueños por alcanzar!!!...

ANA MARIBEL VÁSQUEZ ALFARO

INDICE

Introducción.....	xv
-------------------	----

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Tema de Investigación.....	21
1.2 Planteamiento del Problema.....	22
1.3 Enunciado del Problema.....	27
1.4 Objetivos de la investigación	28
1.4.1 Objetivo General.....	28
1.4.2 Objetivos Específicos.....	28
1.5 Justificación.....	29
1.6 Alcances y Limitaciones.....	32

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Históricos.....	35
2.2 Base Teórico.....	44
2.3 Definición de Términos Básicos.....	73

CAPITULO III: SISTEMA Y OPERACIONALIZACIÓN DE HIPÓTESIS

3.1 Sistema de Hipótesis.....	76
3.1.1 Hipótesis General.....	76
3.1.2 Hipótesis Específica.....	76

3.2 Operacionalización de Hipótesis.....	77
3.2.1 Operacionalización de Hipótesis General.....	77
3.2.2 Operacionalización de Hipótesis Específica I.....	78
3.2.3 Operacionalización de Hipótesis Específica II.....	79
3.2.4 Operacionalización de Hipótesis Específica III.....	80

CAPITULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Tipo de Estudio.....	82
4.2 Técnicas e Instrumentos.....	83
4.3 Población y Muestra.....	84
4.3.1 Población.....	84
4.3.2 Muestra.....	85
4.3.3 Calculo de la Muestra.....	87
4.4 Comprobación de Hipótesis.....	109
4.4.1 Comprobación de Hipótesis General.....	109
4.4.2 Comprobación de Hipótesis Específica I.....	110
4.4.3 Comprobación de Hipótesis Específica II.....	111
4.4.4 Comprobación de Hipótesis Específica III.....	112

CAPITULO V: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

5.1 Tabulación y Análisis de los Resultados.....	114
5.1.1 Análisis del Instrumento Dirigido a los Estudiantes.....	114
5.1.2 Análisis del Instrumento Dirigido a Docentes.....	139
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
6.1 Conclusiones.....	163
6.2 Recomendaciones.....	166
ANEXOS.....	169

INTRODUCCIÓN

Hoy en día el uso de los recursos tecnológicos está ampliamente extendido, ocasionando transformaciones en todos los ámbitos de la sociedad. En el ámbito educativo específicamente, las ventajas de proporcionar ambientes inteligentes de enseñanza-aprendizaje se hacen sentir en la necesidad de establecer un modelo educativo en la sociedad informacional que considere el auto aprendizaje mediante entornos facilitadores de aprendizajes cognitivos.

Por otra parte la necesidad de tomar en cuenta la diversidad desde todo punto de vista, en particular desde las Necesidades Educativas Especiales, para lograr el acceso incondicional a una educación en la sociedad de la información, conlleva a la puesta en marcha de iniciativas relacionadas al desarrollo de proyectos y recursos tecnológicos que puedan dar solución a esta problemática.

El estudio busco comprender el papel de los docentes en la aplicación de los recursos tecnológicos y su incidencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de sexto grado de Educación Básica. Su naturaleza será descriptiva y exploratoria orientándose a la comprensión del fenómeno.

Según la Constitución de la República de El Salvador, en el artículo 53 nos dice “El derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión”¹.

Es por lo siguiente que El Sistema Educativo constantemente ha venido realizando Reformas con el fin de mejorar el servicio educativo con objetivos que respondan al modelo económico vigente.

La revolución de la información y de la comunicación es ya una realidad y la sociedad no puede comprenderse sin la imparable influencia de las nuevas tecnologías. También el futuro va a ser distinto, no sólo por la dinámica de los cambios sino por las impredecibles consecuencias de las próximas innovaciones.

Las nuevas tecnologías se pueden plantear como una gran oportunidad para avanzar y progresar en una realidad social cada vez más compleja, de tal forma que se abran a todos los/las ciudadanos/as, especialmente a los/las jóvenes, oportunidades brindando los recursos suficientes para afrontar su futuro con seguridad y optimismo.

¹ Constitución de la República de El Salvador, pág. 55

La creación de las Aulas Informáticas, es una estrategia para elevar la calidad de la educación en el nivel básico del Sistema Educativo, en la medida que constituye un mecanismo oportuno y pertinente para formar conocimientos y habilidades que sirven para enfrentar la realidad nacional e internacional presente y futura.

Los cambios constantes y la diversidad de medios de comunicación y recursos tecnológicos con los que podemos interactuar, nos ofrecen nuevas herramientas que pueden ser de mucha utilidad en el área educativa; unido a esto se encuentran también las nuevas exigencias del Ministerio de Educación en cuanto al acceso a las nuevas tecnologías a través del proyecto 2021, cuyo objetivo es fortalecer el Sistema Educativo del país para ofrecer mejores oportunidades de desarrollo. Desde este punto de vista, las instituciones educativas deben adoptar la utilización de herramientas que contribuyan a mejorar los niveles de calidad académica y que permita desarrollar en los estudiantes las competencias tecnológicas que exige el ámbito laboral actual.

En la medida que la investigación se profundiza, se conocerá como los Recursos Tecnológicos influyen en el educando.

El presente trabajo consta de seis capítulos y está estructurado de la siguiente manera:

En el capítulo I, tema de investigación, planteamiento del problema, enunciado del problema, objetivos de la investigación un general y tres específicos, justificación, alcances y limitaciones.

En el capítulo II, el marco teórico, los antecedentes históricos y la base teórica, así como la definición de términos básicos. En el marco teórico se presentan las respectivas teorías que sustentan la investigación.

El capítulo III, incluye sistema y operacionalización de hipótesis, hipótesis general, hipótesis específica I, hipótesis específica II, Hipótesis específica III, en coherencia con los objetivos del estudio y la base teórica consultada, se plantea un sistema de hipótesis buscando establecer parámetros medibles de algunos supuestos sobre la aplicación de los recursos tecnológicos, lo cual se confirma con la comprobación de las hipótesis haciendo uso del análisis porcentual de datos con tabla de frecuencia. Utilizando para ello los datos encontrados mediante la aplicación de instrumentos de investigación (encuestas) dirigidas a la población muestral calculada en la propuesta metodológica.

En el capítulo IV, se presenta la metodología de la investigación la cual consta del tipo de estudio, población y muestra, calculados de los centros escolares del distrito, técnicas e instrumentos, procesamiento y prueba de hipótesis, comprobación de las hipótesis, generales y específica I, II, III.

En el capítulo V, tenemos, el análisis e interpretación de los datos así como tabulaciones de los instrumentos dirigidos a los docentes como al estudiantado.

En el capítulo VI, este consta de las conclusiones y recomendaciones. Que manifiestan los resultados del proceso investigativo.

Se incluyen también anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

APLICACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LOS CENTROS ESCOLARES PÚBLICOS DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO 12-12 DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL. AÑO 2010.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación forma al hombre, y para formar una sociedad se necesita ciertamente de educarla en una escuela; es por eso, que la educación debe responder a las necesidades, intereses y problemas del estudiante, y de la comunidad, así mismo al desarrollo científico, tecnológico y a las proyecciones del desarrollo social, económico y cultural del país.

En este marco se tiene que a través de la historia de la humanidad, los países han pasado por diferentes procesos de transformaciones o cambios en sus sistemas tanto político como económico, siendo estos los que determinan las diferentes posturas políticas a implementar.

En tal sentido la Educación Salvadoreña se ha enmarcado en procesos de reformas educativas, las cuales han servido en primer lugar para mejorar la calidad de la educación y en segundo lugar para perpetuarse en el poder manteniendo el estatus quo.

Teniendo en cuenta que la educación, es un proceso de aprendizaje sistemático, en la que pretende formar personas integrales, desarrollando habilidades y destrezas que le permite resolver y solucionar problemas de la vida diaria.

En la actualidad el uso de herramientas tecnológicas ha modificado muchos aspectos de la sociedad, entre ellos está el proceso de aprendizaje y desde luego la educación, teniendo en cuenta que unas de las manifestaciones de la globalización es la incorporación y uso de los recursos tecnológicos en la escuela, permitiendo esta una revolución en su uso y penetración en los países.

La educación debe ir de la mano con la incursión de la tecnología en la sociedad, para ello, es necesario que el sistema educativo propicie los medios para que la enseñanza y el uso de recursos tecnológicos logren integrarse en el salón de clase, crear ambientes idóneos y dinámicos que favorezcan las condiciones del aprendizaje del alumno.

Pero para potenciar a los sujetos en todas las áreas que ofrece la actualidad, es necesario que en la escuela se incorporen y se desarrollen programas con estos recursos para que ayuden al proceso de aprendizaje del educando, que logrará la especialización de áreas tecnológicas.

En tal contexto resulta importante el auxilio de un medio tan valioso como la tecnología en el Sistema Educativo Salvadoreño por lo que el Ministerio de Educación dentro de la Reforma Educativa en Marcha (2000-2005), enmarca el proyecto Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA), hoy llamadas Aulas Informáticas, incorporándolas en una de las líneas estratégicas de sus políticas y

programas de calidad: “Dotar a los docentes y estudiantes de tecnología educativa para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.”²

Existe una dificultad para cumplir esta estrategia y es que los educadores actuales pertenecen a generaciones que no tuvieron en su momento recursos tecnológicos como los que hoy existen, lo que dificulta el proceso de enseñanza, pues no se adaptan a los cambios y hacen que sus alumnos/as queden también en el pasado, dejando vacíos en su proceso de aprendizaje.

Es difícil adaptarse, pero no imposible, con los equipos adecuados y las capacitaciones constantes, estos docentes tendrían que adecuar sus metodologías y forma de pensar en beneficio de los alumnos, pero ya utilizando dichos recursos como forma innovadora de enseñanza. En El Salvador, más específicamente en el departamento de San Miguel, son varios los Centros Educativos públicos y privados especialmente en las zonas urbanas que ya cuentan con modernos centros de cómputo, llamados inicialmente por el Ministerio de Educación, Centro de Recursos de Aprendizaje (CRA), hoy llamadas Aulas informáticas, en donde los alumnos reciben clases de computación, desde los primeros grados de escolaridad.

² MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Desafíos de la Educación en el Nuevo Milenio, Reforma Educativa en Marcha (2000-2005), San Salvador, 2000, Pág. 19.

despertándoles el interés por aprender a utilizar la computadora, y de conocer más sobre los beneficios de esta nueva herramienta de trabajo, de tal manera, que los alumnos pronto se van dando cuenta que sus tareas escolares se facilitan mucho aplicando los conocimientos adquiridos y por la abundante información que se encuentra en Internet, para la cual si no disponen de esta herramienta en sus hogares acuden a casas de sus amigos que tienen acceso a Internet y en muchos casos se dirigen a los ciber café, negocios que se han extendido de manera acelerada no permitiendo al docente la información de lo que hacen allí. El MINED les ha proporcionado todo, desde los equipos, capacitaciones, mantenimiento etc., para que los alumnos tengan un mejor aprendizaje y los docentes entrar en la era tecnológica.

Las finalidades de las Aulas Informáticas están encaminadas a la formación de competencias tecnológicas para docentes y estudiantes, de modo que se propicie un elevado nivel académico,

El uso de los recursos tecnológicos para obtener un mejor aprendizaje y que este a su vez sea significativo, será en la medida de cómo los utilicen, demostrando que el poseer estos recursos ayuda a que el alumno se interese mas en el estudio y desarrolle habilidades tecnológicas, que son las que en un momento dado determinan el futuro de un país.

En el marco del Plan de Educación 2021, el Ministerio de Educación le apuesta a la incorporación y su respectivo uso de los recursos tecnológicos en el aula,

Conéctate es uno de los ejes estratégicos, el cual es un programa destinado a fomentar el uso productivo de los recursos tecnológicos, para ello resulta necesaria la democratización de las tecnologías públicas en las escuelas, porque en la actualidad son pocos los Centros Escolares que cuentan con recursos tecnológicos y una mayoría no poseen tal recurso, y en aras de mejorar la calidad de la educación todas las escuelas del país deberían contar con las tecnologías necesarias para el proceso de aprendizaje del estudiantado.

1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿En qué medida la aplicación de los recursos tecnológicos incide en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de sexto grado de Educación Básica en los Centros Escolares públicos de la zona urbana del distrito 12-12 del Municipio de San Miguel?

¿Con que frecuencia los docentes de sexto grado de Educación Básica de los Centros Escolares públicos de la zona urbana del distrito 12-12 del Municipio de San Miguel utilizan los recursos tecnológicos para el desarrollo de los contenidos?

¿Cómo la aplicación de los Recursos Tecnológicos ayuda a mejorar la calidad de educación de los estudiantes de sexto grado de Educación Básica en los Centros Escolares públicos de la zona urbana del distrito 12-12 del Municipio de San Miguel?

¿Contaran con recursos tecnológicos los Centros Escolares públicos de la zona urbana del distrito 12-12 del Municipio de San Miguel?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 OBJETIVO GENERAL:

- ✓ Conocer el nivel de aplicación de los recursos tecnológicos y su incidencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de sexto grado de educación básica en los Centros Escolares públicos de la zona urbana del distrito 12-12 del Municipio de San Miguel, Departamento de San Miguel. Año 2010.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Identificar en qué medida los recursos tecnológicos que utilizan los maestros-/as de sexto grado de educación básica ayudan a mejorar la calidad del aprendizaje.
- ✓ Determinar con qué frecuencia los estudiantes de sexto grado de educación básica utilizan los recursos tecnológicos para hacer más participativo, dinámico e innovador el proceso de aprendizaje.
- ✓ Describir la incidencia que tiene la aplicación de los recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje de los/as estudiantes de sexto grado de Educación Básica.

1.5 JUSTIFICACIÓN

La educación forma al hombre moral y para formar un docente se necesita ciertamente de educarlo en una escuela.

Se considera importante investigar la aplicación de recursos tecnológicos y su incidencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de sexto grado, partiendo del hecho de que la educación básica constituye el cimiento para un aprendizaje significativo y permanente en el desarrollo personal del estudiantado.

Es necesario conocer, porque es ahí, donde se enfatiza en el desarrollo de las estructuras y habilidades intelectuales que permiten el aprendizaje continuo, más que en la adquisición de información, los docentes de este nivel responden a las necesidades básicas del aprendizaje, como es, al desarrollo de la personalidad y a la práctica de los valores para la realización e identidad personal y social, al mismo tiempo se orienta hacia el mejoramiento de la calidad de vida personal y comunitaria.

La educación básica organizada en tres ciclos de estudio, con las asignaturas de lenguaje, matemática, ciencia salud y medio ambiente, estudios sociales, educación artística, educación física, y la materia del idioma inglés.

Todo proceso de transformación educativa lleva implícito responder a las nuevas exigencias de la realidad nacional para ello se hace necesario desarrollar una

estructura orgánica flexible capaz de adaptarse a la velocidad de los cambios y requerimientos del sector educativo.

La tecnología ha modificado radicalmente la relación del hombre con la naturaleza y la interacción entre los seres vivos. Hoy en día ésta se ha sumergido y forma parte de los niveles más altos de utilización, con lo que se espera que los individuos puedan responder a exigencias y demandas de la sociedad actual.

Por lo tanto, cabe mencionar la importancia que tiene la incorporación de la tecnología en la educación para terminar con los modelos tradicionales de enseñanza y lograr nuevas experiencias de aprendizaje.

El acceso a estas herramientas tecnológicas hace despertar el interés de los estudiantes por descubrir y experimentar la manipulación de dichos recursos y obtener nuevos conocimientos con la búsqueda de información por Internet, elevando cada vez más los niveles de sustitución de las consultas tradicionales a libros o enciclopedias.

El contacto constante con esta tecnología ha creado oportunidades de simplificar y mejorar drásticamente nuestra calidad de vida. Desde esta perspectiva, el fenómeno de la tecnología es sumamente interesante. Merece nuestra especial

atención, la tecnología informática y la conectividad. 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.

La industria, el comercio, los servicios, todas las áreas de la vida productiva han aceptado el reto de aplicar programas informáticos a sus campos de trabajo. Es indispensable que quienes vayan a integrarse a cualquier ámbito hayan desarrollado al máximo durante su educación primaria y secundaria las capacidades básicas en el manejo de computadoras.

Por lo tanto al realizar esta investigación se pretende descubrir el nivel de incidencia que tiene la aplicación de los recursos tecnológicos en el aprendizaje de los estudiantes de 6° grado de educación básica de los Centros Escolares Públicos de la zona urbana del distrito 12-12 del Municipio y Departamento de San Miguel, y es a partir de los resultados que se determinará si dicha aplicabilidad de estos recursos tecnológicos incide en el aprendizaje de los estudiantes. Así mismo se podrá identificar si el Ministerio de Educación les facilita o pone a disposición de las escuelas las tecnologías.

1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES

En una investigación se deben tener presente una serie de elementos que se pretenden alcanzar, en este caso se pueden mencionar los siguientes.

ALCANCES:

- ✓ Conocer el nivel de importancia que se les brinda a los recursos tecnológicos en los centros escolares como un medio para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes.
- ✓ De qué manera los maestros hacen uso de los recursos tecnológicos para facilitar la construcción de nuevos conocimientos y experiencias en los educandos.
- ✓ Qué está haciendo el MINED para que se cumplan los objetivos propuestos en el Plan 2021.
- ✓ Si los estudiantes se sienten motivados con el uso de los recursos tecnológicos durante su proceso de aprendizaje.

LIMITANTES:

- ✓ La investigación se realizará solamente en los centros escolares de la zona urbana del distrito 12-12.

- ✓ No todos los centros escolares cuentan con recursos tecnológicos.

- ✓ La investigación estará dirigida solamente a los y las estudiantes de sexto grado de Educación Básica de los centros escolares seleccionados.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Para estudiar el tema de la aplicación de los recursos tecnológicos en la educación básica de El Salvador, es importante hacer una revisión histórica de aspectos relevantes de la educación en el país y en el mundo.

MOMENTOS INICIALES DE LAS TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS

Aunque la mayoría de los autores están de acuerdo en reconocer que la TE se desarrollan a lo largo del siglo XXI, hay también una serie de autores que han rastreado sus raíces y precursores

Para Saetler (1991), los sofistas fueron los precursores de la TE, ya que fueron los primeros en preguntarse por los problemas asociados con la percepción, motivación, diferencias individuales, y evaluación y en reconocer que diferentes estrategias instruccionales producen diferentes resultados.

En estos momentos iniciales no podemos olvidarnos tampoco de los trabajo de Comenio (1592-1670), quién reclamó la viabilidad de utilizar en la enseñanza medios más amplios que los verbales y la necesidad de crear medios específicos para la enseñanza.

Otro autor que en esta línea reclamaba la utilidad de las imágenes para la formación, era Campanella (1568- 1639), quién en su “Ciudad del sol”, comentaba

que los niños aprendían a través de la observación de las imágenes existentes en las torres que rodeaban a la ciudad.

LA INCORPORACIÓN DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES

No podemos dejar de reconocer que desde los inicios y como consecuencia, por una parte de los avances realizados en los medios de comunicación, tanto en su construcción, como diseño y descubrimiento; y por otra, por la significación e impacto que estaban encontrando en la sociedad, hay un fuerte intento de trasladar al mundo escolar los medios que se estaba utilizando en la sociedad.

Un fuerte impulso para ello, como afirma Shrock (1991), lo encontramos en la necesidad que hubo de formar en EE.UU. a miles de militares para su supervivencia y eficacia militar en la II Guerra Mundial, lo que hizo que se crearan y distribuyeran miles de películas y otros materiales de enseñanza. Ello repercutió para la fundación de diversas instituciones que recibieron fuertes dotaciones económicas para el diseño y la producción de diferentes medios materiales.

Los resultados demostrados con su utilización repercuten para que se desarrolle una tendencia para su introducción en la escuela. La base y postulados del razonamiento se centran en la necesidad que el profesor cuente con buenas herramientas audiovisuales para desarrollar su actividad profesional docente, se pensaba que mejorando los instrumentos técnicos se mejorarían los productos a alcanzar por los estudiantes y los procesos a desarrollar.

Esta introducción va a permitir que el profesor amplíe los medios con los que tradicionalmente contaba, pizarra y el libro de texto, con otros nuevos como son el cine, el retroproyector, o las diapositivas. Con unas características dominantes sobre los anteriores, que era que reflejaban la realidad de forma lo más perfecta posible, de manera que se pensaba que cuanto más fuera el isomorfismo entre la realidad y la realidad mediada, mayores ganancias de aprendizaje se podrían conseguir con el medio.

La base teórica fundamental en la que se apoya su introducción, radica en asumir que la riqueza y variedad de los estímulos elevaría la atención y la motivación de los estudiantes, de manera que se facilitaría la adquisición y recuerdo de la información en los procesos de aprendizaje.

La significación de los medios en nuestro campo ha hecho que algunos autores diferencien entre tecnología “en” la educación y “de” la educación. La primera se referirá al uso de medios instrumentales para transmitir mensajes en la enseñanza; la segunda, que analizaremos en su momento, implica posiciones más sistémicas, surgiendo en oposición a los planteamientos exclusivamente centrados en medios, que no tienen en cuenta ni los participantes en el acto instruccional, ni los contextos de aprendizaje, llamando la atención sobre el carácter simplista, de las posiciones exclusivamente centradas en medios de enseñanza.

Inicialmente los medios son considerados como la unión de dos elementos: “hardware” y “software”. El primero, referido a los componentes físicos y soporte técnico de los medios, y el segundo a los sistemas simbólicos, códigos, contenidos

transmitidos y al conjunto de programas y procedimientos que controlan cualquier medio. El planteamiento que subyace en esta concepción de la TE, es que el “hardware” con el “software” apropiado, pueden mejorar la calidad y eficacia de la instrucción.

El enfoque de la TE centrada exclusivamente en los medios de enseñanza, ha recibido una serie de críticas, basadas en su planteamiento simplista, por no considerar diferentes elementos instruccionales, olvidando que estos son solamente un elemento curricular más, que adquieren función y sentido precisamente por éste. Por otra parte, la separación entre los productores que los diseñan y construyen y los profesores que los utilizan, lleva a estos últimos, por una parte a una pérdida de competencias y desprofesionalización a favor de las casas comerciales que los elaboran, y por otra a un estilo individualista en su ejercicio profesional que pueden limitar la capacidad de los profesores para usar su propio conocimiento personal en la dirección del aprendizaje de los alumnos.

Aceptando estas críticas, no se puede olvidar, que una enseñanza que movilice diversos medios, es decir diferentes posibilidades de codificar la realidad, tiene características potenciales de convertirse en una enseñanza de calidad, pues al alumno se le ofrecen mayor variedad de experiencias y mayores posibilidades de decodificar, y en algunos casos interaccionar, con la realidad. Por otra parte, debemos tener en cuenta que relaciones cognitivas que se establecen entre los códigos de los medios y los internos del sujeto, propiciarán determinadas formas de entender y codificar la realidad; sin olvidarnos que los medios no son meros

instrumentos transmisores de información, sino también instrumentos de pensamiento y cultura.

TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS EN EL SALVADOR

El mundo en el que vivimos hoy es totalmente distinto al que habitaron nuestros abuelos, dentro de unos años, nuestros hijos, y nietos experimentarán formas de compartir totalmente diferentes. No obstante, el siglo pasado nos dejó como herencia profundos cambios en las dinámicas de la vida cotidiana.

El teléfono, el cine, la radio, la televisión, la telefonía celular, el automóvil, el transporte aéreo, el uso de electricidad en los hogares, la computadora, la Internet... todos estos avances tecnológicos aparecieron en la sociedad Salvadoreña a lo largo del siglo pasado con una velocidad inesperada.

El contacto constante con esta tecnología ha creado oportunidades de simplificar y mejorar drásticamente nuestra calidad de vida. Desde esta perspectiva, el fenómeno de la tecnología es sumamente interesante. Merece nuestra especial atención, la tecnología informática y la conectividad. 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.

La industria, el comercio, los servicios, todas las áreas de la vida productiva han aceptado el reto de aplicar programas informáticos a sus campos de trabajo. Es

indispensable que quienes vayan a integrarse a cualquier ámbito hayan desarrollado al máximo durante su educación primaria y secundaria las capacidades básicas en el manejo de computadoras.

En El Salvador, se cuenta con pocos indicadores actualizados para medir el nivel de desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el país. Existen estudios regionales comparativos que asignan una posición a cada país de acuerdo con sus niveles de desarrollo de las tecnologías de la información. En el caso de El Salvador, el reporte global de competitividad 2004-2005 es el instrumento más fiable a considerar. El país ocupa, según ese documento y solamente en el rubro de acceso a la 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 33.

Otros estudios, elaborados por el Banco de Japón para la Cooperación Internacional, establece indicadores y resultados en tres ámbitos: sector gubernamental, sector privado y ciudadanos individuales.

Se tiene entonces que para el uso gubernamental de tecnologías de la información y en cuanto a su necesaria y adecuada legislación, El Salvador presenta un nivel alto medio. Así en el sector privado, el uso de tecnologías de la información en los ámbitos de la industria y la economía y en cuanto al desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones, el país presenta un nivel de desarrollo medio. Además se tiene en que los ciudadanos individuales, con respecto al uso de tecnologías de información 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.

El gobierno de El Salvador, por medio del Ministerio de Educación, decide iniciar un nuevo proceso de planeación y de establecimiento de políticas educativas, producto de ello fue la creación del Plan Nacional de Educación 2021, durante la administración del ex presidente Elías Antonio Saca. Dicho plan contempla varios ejes como son: Red solidaria, Fosalud, Jóvenes y microcréditos así como conéctate entre otros. Este último es un programa destinado a fomentar el uso de productivo de las TIC, afín de que el sistema educativo nacional conserve altos niveles de calidad en la aplicación de tecnologías a los procesos de aprendizaje.

Conéctate está constituido por cinco programas: el primero es grado digital, este es un programa de certificación tecnológica que permite a los estudiantes certificar en forma gratuita habilidades y competencias en el manejo básico de tecnologías informáticas este también incluye un componente de autoformación en línea (por medio de Internet); un segundo llamado aulas informáticas, siendo un programa integral de dotación de laboratorios de información a los centros educativos y de formación de competencias tecnológicas para docentes y estudiantado, a través de una estrategia de acompañamiento que permitirá apoyar a los procesos de aprendizajes; el tercero es edunet, el cual ofrece la oportunidad de acceso a los servicios de conectividad y comunicación a los centros educativos públicos, a través de una red de telecomunicaciones que; mi portal es el número cuatro, el cual pondrá a disposición de la comunidad educativa, por medio de un sitio

en la Internet, información, contenidos y servicios educativos diversos, además de contribuir a la creación de una red virtual educativa nacional que permita compartir, entre todos los usuarios, conocimientos y experiencias asociadas a la labor educativa; y por último en quinto lugar está el programa computadoras para mi escuela, el cual consiste en la recolección, por medio de donación, de computadoras y otros equipos de informáticos de instituciones de Gobierno y del sector privado.

Conéctate está orientado a proveer al sistema educativo nacional de herramientas tecnológicas que mejoren los niveles de calidad académica.

2.2 BASE TEÓRICA

RECURSOS TECNOLÓGICOS

Un recurso es un medio de cualquier clase que permite satisfacer una necesidad o conseguir aquello que se pretende. La tecnología, por su parte, hace referencia a las teorías y técnicas que posibilitan el aprovechamiento práctico del conocimiento científico.

Un recurso tecnológico, por lo tanto, es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito. Los recursos tecnológicos pueden ser tangibles (como una computadora, una impresora u otra máquina) o intangibles (un sistema, una aplicación virtual).

En la actualidad, los recursos tecnológicos son una parte imprescindible de las empresas o de los hogares. Es que la tecnología se ha convertido en un aliado clave para la realización de todo tipo de tareas.

Una empresa que cuenta con computadoras modernas, acceso a Internet de alta velocidad, redes informáticas internas, teléfonos inteligentes y equipos multifunción estará en condiciones de competir con éxito en el mercado, más allá de las características propias de sus productos o servicios. Los recursos tecnológicos ayudan a desarrollar las operaciones cotidianas de la empresa, desde la producción hasta la comercialización, pasando por las comunicaciones internas y externas y cualquier otra faceta.

En el hogar, los recursos tecnológicos pueden ser útiles para quienes tienen que realizar tareas académicas o para aquellos que desean trabajar en una oficina virtual o a distancia. No se requieren de grandes inversiones para contar con recursos tecnológicos básicos como una computadora con acceso a Internet, por ejemplo. A mayor inversión, mayor posibilidad de adquirir recursos de última generación y mejor calidad.

En base a lo anterior se puede decir que la gestión tecnológica se enfoca en desarrollar tecnologías como materiales didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los centros educativos.

Los recursos tecnológicos se clasifican como: Específicos (tangibles) y Transversales (intangibles), los tangibles son las herramientas utilizadas en la

tecnología y que a la vez se pueden tocar como es el equipo que se utiliza, ejemplo: computadora, teclado, monitor, CPU, proyector de acetatos, multimedia.

Los recursos a utilizar en el proceso de aprendizaje, deben ser adecuados al tema de clase que se desarrolle, proporcionándoles a los alumnos una noción más exacta de los hechos, ya que estos ayudan a motivar la clase, facilitan la percepción ya que contribuyen a la fijación del aprendizaje en los alumnos. El maestro puede emplear en momentos determinados de la clase para facilitar el aprendizaje. Por consiguiente estos son indispensables en el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que influyen de manera positiva en el aprendizaje de los/as alumnos/as en los centros educativos.

Cabe mencionar que la influencia de estos en los centros educativos y especialmente en las salas de aula, no se está con ellos desplazando o desechando la labor docente, ni muchos menos algunas metodologías tradicionales, pues a la tecnología se concibe como “Tecnología Educativa” con un amplio concepto que incluye a los recursos técnicos, aparentemente más sencillos como la pizarra o la tiza, hasta los recursos más complejos y sofisticados como Internet, pasando por recursos impresos y audiovisuales, laboratorios, bibliotecas, radio y televisión educativa hasta llegar a los centros de computo.

El objetivo de la tecnología no es evitar la relación maestro-alumno, sino convertirse en un medio o en un punto para alcanzar mejores niveles educativos, donde se proporciona a los alumnos un medio para el aprendizaje y un recurso para el maestro, lo cual constituye un proceso de aprendizaje más motivado.

LA ORGANIZACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS

La integración curricular de los medios tecnológicos (informáticos, telemáticos, audiovisuales y de la comunicación social en general) y el aprovechamiento de las ventajas didácticas no resulta una tarea sencilla. El profesorado requiere determinadas habilidades y conocimientos técnicos, ha de estar informado sobre los materiales disponibles y sobre cómo usarlos didácticamente, y necesita unos recursos y una infraestructura para desarrollar las actividades educativas con los alumnos. También es necesario tiempo para preparar todas estas cosas, para planificar, para evaluar su uso.

Ante la problemática que supone la aplicación de los recursos informáticos y audiovisuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los centros educativos que quieren potenciar su utilización por parte del profesorado han de procurar una buena organización de estos recursos. Esta organización generalmente supone el montaje de

unas aulas de recursos que faciliten la utilización, el control y el almacenamiento de estos materiales.

Las **aulas de recursos** son aulas de los centros docentes, especialmente acondicionadas para facilitar la utilización de los recursos educativos (buena disposición de los aparatos, iluminación adecuada, audición correcta.) y para conservarlos bien ordenados. Podemos distinguir:

Aulas de informática. Aulas donde se disponen los ordenadores y sus periféricos (impresoras, CD-ROM.) de manera que puedan trabajar simultáneamente un grupo de alumnos. Normalmente hay unos 10 ordenadores, de manera que pueden trabajar unos 20 alumnos agrupados de dos en dos.

Actualmente se tiende a comunicar los ordenadores entre ellos en forma de red, de manera que puedan compartir determinados periféricos: impresora láser, disco duro de alta capacidad, conexión a Internet.

Aulas de pizarra digital. En tanto no se generalice a todas las aulas de clase la disponibilidad de una "pizarra digital", muchos centros se están dotando de un aula específica donde ubican uno de estos sistemas tecnológicos y así queda a disposición de todos los profesores que lo solicitan.

Aulas de audiovisuales: Aulas donde pueden usarse los recursos audiovisuales (proyectores de diapositivas, vídeo, videodisco, TV.) en condiciones idóneas de visibilidad, iluminación, sonoridad, etc. En algunos casos incluyen también otros espacios complementarios como una cabina de proyección, un locutorio o una sala de edición videográfica.

Las bibliotecas escolares en cierta medida también pueden considerarse un aula de recursos (libros, revistas.) que cada vez se convierte más en una mediateca que compagina los libros con todo tipo de recursos tecnológicos: CD-ROM multimedia, vídeos, conexiones a Internet...

Las aulas de recursos también requieren la elaboración de una normativa y la designación de unos coordinadores responsables de gestionar el uso y el mantenimiento de los recursos.

Desde una perspectiva sistémica, la organización de los recursos audiovisuales e informáticos de un centro supone ordenar las relaciones que se pueden dar entre todos los elementos que intervienen cuando se pretende la aplicación didáctica de estos recursos. Podemos distinguir **tres tipos de elementos:**

- Los **elementos materiales**: infraestructura física, aparatos tecnológicos, materiales curriculares.

- Los **elementos personales**: profesores, alumnos, dirección, coordinadores.

- Los **elementos funcionales**: horarios, normativa de uso, sistemas de catalogación, etc.

ELEMENTOS MATERIALES

En la organización de los recursos tecnológicos de un centro podemos distinguir tres tipos de elementos materiales:

- **La infraestructura física.** Dentro de la infraestructura física consideramos:

- El espacio físico disponible para el uso y el almacenamiento de los recursos: aulas, rincones, almacenes, etc.

- Las instalaciones: iluminación, enchufes, ventilación, aislamiento, sistemas de seguridad.

- Los materiales complementarios: mesas, armarios, sillas.

- **Los aparatos tecnológicos.** Son los aparatos necesarios para poder usar los materiales curriculares que se presentan en soporte tecnológico. Por ejemplo:

- Ordenadores, impresoras, conexiones telemáticas y otros recursos informáticos.
- Magnetoscopios, videodiscos, monitores, cámaras videográficas, mesas de edición...
- TV, TV por cable, TV por satélite, emisora y equipos de radio.
- Retroproyectors, opascopios, proyectores de diapositivas, cámaras fotográficas, laboratorio de revelado...
- Casetes, cadenas musicales, altavoces, micros...

- Materiales curriculares

Son los materiales que, conjuntamente con sus guías didácticas, contienen la información y en algunos casos también proponen las actividades que facilitaran los aprendizajes de los estudiantes. Su utilización requiere el uso de algunos aparatos tecnológicos. Dentro de los materiales curriculares en soporte tecnológico podemos destacar:

- Programas informáticos.
- Programas de vídeo.
- Diapositivas, transparencias.
- Casetes, discos compactos.

ELEMENTOS PERSONALES

Los elementos personales relacionados con la organización de los recursos tecnológicos de un centro educativo son los siguientes:

- **Los profesores y estudiantes.** Profesores y estudiantes pueden utilizar los recursos audio-visuales y informáticos con diferentes finalidades:

- Para preparar clases o como material complementario de las exposiciones orales.
- Como medio alrededor del cual desarrollar una actividad concreta de aprendizaje.
- Como herramienta para realizar diversas actividades: cálculos, apuntes, busca de información, redacción de trabajos.

- **El equipo directivo.** La aptitud de los miembros del equipo directivo respecto a los medios tecnológicos resulta de capital importancia para asegurar una buena organización de los recursos y un buen funcionamiento de las aulas.

La dirección deberá asegurar la disposición de los espacios necesarios y una asignación horaria suficiente para los coordinadores y promoverá actuaciones formativas e informativas dirigidas al profesorado.

Periódicamente evaluará el funcionamiento del servicio y considerará en el presupuesto del centro los gastos necesarios para el mantenimiento de los equipos y la compra de pequeño material fungible y de nuevos materiales curriculares.

- **El personal auxiliar no docente.** Son las personas que realizan algunos trabajos relacionados con la conservación de las aulas y el mantenimiento de los recursos tecnológicos:

- Conserjes.
- Personal de limpieza.
- Técnicos de mantenimiento de los aparatos.

Su trabajo y su buena relación con los coordinadores resulta indispensable para un buen funcionamiento del servicio.

- Los coordinadores. Para poder realizar su labor las personas que desarrollen la coordinación de las aulas de recursos tecnológicos necesitarán:

- Disposición horaria, apoyo de dirección y aceptación por parte del profesorado.
- Predisposición a la organización y a trabajar de manera sistemática.
- Conocimiento de los aparatos técnicos y de su utilización.
- Preparación pedagógica.

Tecnologías Educativas

A continuación se mencionaran las diversas orientaciones sobre las distintas concepciones sobre la Tecnología Educativa a lo largo del tiempo y el análisis de los campos de conocimiento que le han proporcionado una fundamentación teórica, nos ha permitido constatar la disparidad de criterios existentes. Por ello, y porque la elección de una u otra forma de asumir la Tecnología Educativa condicionará el plan de actuación que el Proyecto Docente debe suscitar, dedicamos este apartado a exponer la aproximación conceptual de la Tecnología Educativa con la que más nos

identificamos, y que tomaremos como base para justificar el desarrollo de los siguientes apartados de Proyecto Docente.

La visión que presentaremos no pretende ser exhaustiva o totalizadora, aunque si intenta destacar los aspectos más significativos que la caracterizan. Es un reflejo de más de veinte años de trabajo en el campo educativo, en diferentes niveles y con diferentes funciones; también es fruto de la evolución personal, y como ella estará sujeta a evolución. Revisando las definiciones de la TE que se han dado a lo largo de estas últimas décadas, podemos encontrar diversas concepciones que han originado perspectivas y prácticas docentes y de investigación muy diferenciadas. Posiblemente la definición que recoge mejor estas distintas tendencias es la que propuso la UNESCO en 1984, a partir de las propuestas hechas en 1970 por la Commission on Instructional Technology, formulando una doble acepción de Tecnología Educativa:

- 1.- Originalmente ha sido concebida como el "uso para fines educativos de los medios nacidos de la revolución de las comunicaciones, como los medios audiovisuales, televisión, ordenadores y otros tipos de "hardware" y "software"
- 2.- En un nuevo y más amplio sentido, se entiende como "el modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje teniendo en cuenta a la vez los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos, como forma de obtener una más efectiva educación". (UNESCO, 1984, 43-44).

Más recientemente diversos autores de nuestro país, Salinas (1991), AREA, CASTRO y SANABRIA (1995), SANCHO et al. (1998), Recogen los planteamientos anteriores y señalan la existencia de dos formas básicas de entender la Tecnología Educativa, aunque todas ellas coinciden en determinar como objeto central de la misma el apoyo y la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y la resolución de los problemas educativos con la ayuda de los recursos tecnológicos (su hipótesis de base consiste en que el aprendizaje puede ser mejorado y que existen recursos y técnicas para lograrlo).

Estas formas de conceptualizar la Tecnología Educativa, con independencia de los planteamientos conductistas, cognitivistas o constructivistas subyacentes, son:

- Concepto centrado en los medios. La Tecnología Educativa se entiende como "tecnología EN la educación" (Salinas, 1991:35) y se refiere al diseño, desarrollo e implementación de técnicas y materiales (productos) basados en los nuevos medios tecnológicos (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC- y mass media) para promover la eficacia y la eficiencia de la enseñanza y contribuir a resolver los problemas educativos. Es pues una concepción eminentemente práctica que incluye visiones de la Tecnología Educativa que van desde las perspectivas centradas en la simple aplicación de medios en la enseñanza para transmitir mensajes (sin tener en cuenta ni las características de los estudiantes ni las especificidades del contexto) hasta las

que se centran en la mejora de los procesos del acto didáctico (considerando todos sus elementos) con la ayuda de los recursos tecnológicos.

Concepto centrado en la instrucción. La Tecnología Educativa se entiende como un modelo teórico - práctico para el desarrollo sistemático de la instrucción, lo que Salinas (1991:35) denomina "tecnología de la educación". Aquí la Tecnología Educativa, más allá del mero dominio de recursos y aparatos, se caracteriza como un proceso de planificación y gestión de los procesos de enseñanza aplicando los principios científicos (definición de teorías de aprendizaje, diseño del currículum, selección y producción de materiales, elección de métodos, gestión de la instrucción, evaluación de los resultados). En muchos casos se la considera como la aplicación de los principios didácticos al diseño, desarrollo y control de los procesos de enseñanza, llegando algunos a identificarla con la Didáctica.

Nosotros consideramos que si bien desde una perspectiva amplia el concepto Tecnología Educativa puede corresponderse con este segundo planteamiento más inclusivo y centrado en la instrucción, desde la perspectiva de los ámbitos disciplinares, como materia de un plan de estudios, el estudio de la "tecnología de la educación", del proceder tecnológico en los procesos de diseño, ejecución y evaluación de las actuaciones educativas, debe corresponder a cada una de las disciplinas pedagógicas que además de la vertiente teórico-especulativa tienen una vertiente práctica-normativa, un campo de actuación práctica que pueden desarrollar

de manera sistemática y de acuerdo con las pautas de actuación tecnológica. Esta consideración del proceder tecnológico de estas ciencias, podría permitirnos hablar de una "Tecnología Didáctica", una "Tecnología de la Orientación Escolar" o una "Tecnología de la Organización Escolar" al referirnos a los aspectos aplicativos de estos campos de conocimiento. Desde esta perspectiva disciplinar, el diseño instructivo quedaría enmarcado en la Didáctica y en la Teoría y la Práctica del Currículum. No obstante, dado que hoy en día el conocimiento sobre el uso y la aplicación contextualizada de los recursos tecnológicos resulta fundamental para los enseñantes de cualquier nivel, y teniendo en cuenta que pese a la progresiva simplificación de su manejo las innovaciones en este campo son continuas, consideramos que su estudio no puede relegarse a un apartado más dentro de la Didáctica. Por ello entendemos que el ámbito disciplinar de la Tecnología Educativa está en su significación como "tecnología en la educación", y debe considerarse como un campo de conocimiento transversal y auxiliar que atraviesa los ámbitos de las Ciencias Pedagógicas que tienen una marcada componente práctica aportando recursos tecnológicos materiales y metodológicos, conocimientos científicos, investigaciones, y propuestas teóricas y prácticas relacionadas con el diseño y el desarrollo, la selección y la utilización, la evaluación y la gestión de estos recursos (actualmente sobre todo los relacionados con las TIC y los *mass media*). Su finalidad es contribuir a la mejora de las actividades educativas y a la resolución de sus problemas.

En este sentido nos situamos próximos a los planteamientos de ALONSO (1996:105) cuando afirma: "nos encontramos ante el ya histórico doble planteamiento dentro de la Tecnología Educativa: (1) la ampliación de su campo de acción a todo el proceso educativo; o (2) la identificación de ésta con los medios. Personalmente considero que la Tecnología Educativa en un sentido amplio, encontraría su correspondencia con el primero de los planteamientos, mientras que como materia la identificaría con el segundo". Más adelante (Ibídem, 112) añadirá: "la asignatura de Tecnología Educativa puede encontrar su sentido en el estudio de la integración curricular de los medios"

Nuestro posicionamiento también está próximo a los planteamientos de BARTOLOMÉ, (citado en ALBA, BAUTISTA y NAFRÍA (1997), cuando dice: "La TE encuentra su papel como una especialización dentro del ámbito de la Didáctica y de otras ciencias aplicadas a la educación, refiriéndose específicamente al diseño, desarrollo y aplicación de los recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos sino también en aspectos relacionados con la Educación Social y otros campos" la misma línea están las visiones de RODRÍGUEZ DIÉGUEZ (1994), ALBA, BAUTISTA y NAFRÍA (1997) y CABERO (1999) que, sin dejar de reconocer el amplio campo de la interacción didáctica como espacio de actuación de la Tecnología Educativa, apuntan que su centro de gravedad está en torno al uso, diseño y producción, selección, organización y evaluación de los medios. Hecho que se puede constatar revisando los programas de esta asignatura en las diversas universidades.

Igualmente afirmamos con CABERO que este enfoque "no significa volver a las posiciones instrumentales iniciales de la TE centradas en las características técnicas y estéticas de los medios, sino por el contrario referirnos a cómo deben ser utilizados en los contextos instruccionales qué aspectos sintácticos y semánticos deben ser movilizados para su diseño, qué relaciones pueden establecerse entre sus sistemas simbólicos y las características cognitivas de los estudiantes o qué estructuras organizativas facilitan o dificultan su introducción". (1999: 33)

En este sentido puede resultar significativo el cuadro de GALLEGO ARUFAT (1995) en el que se observa que la incidencia de la Tecnología Educativa que inicialmente se centraba en la utilización de los materiales en el aula (perspectiva instrumental) posteriormente, con la influencia de la teoría de sistemas, se centra en los procesos de diseño y toma de decisiones previas al desarrollo de las actividades educativas:

Según el plan para la introducción de tecnologías en la escuela, Antonio Manzano de la Dirección de Tecnología del MINED dice: "La Tecnología es determinante para mejorar la competitividad de un país y un instrumento de apoyo para facilitar el aprendizaje de niños/as y jóvenes". La importancia que tiene la tecnología para la educación y los resultados que puede lograr a través de diversas estrategias de enseñanza-aprendizaje es lograr que los alumnos vayan más allá de los

horizontes que está habituada a observar y le permita tener un panorama más amplio sobre la realidad tanto local como internacional.

Esto implica que el ambiente escolar no se puede aislar del mundo tecnológico, pues los medios informáticos giran en torno a los adelantos científicos y la escuela debe formar al niño/a en la adquisición de habilidades y destrezas en el uso de recursos tecnológicos.

La tecnología educativa se concibe como el proceso de diseño, desarrollo, aplicación y evaluación de sistemas y medios para mejorar el aprendizaje de los educandos en los centros educativos.

El desarrollo de la tecnología influye en la vida de la sociedad, pero es necesario que para incorporar los recursos tecnológicos en la escuela y en la sala de aula es necesario que los docentes y las instituciones educativas muestren interés y curiosidad en la utilización de dichos recursos, aunque para el aprovechamiento de cualquier tecnología se requiere conocerla para implementarla. Por ello, la importancia de utilizar los recursos tecnológicos en los distintos niveles del sistema educativo.

Otro aspecto importante que se debe concebir es que la tecnología educativa va más allá de ser una alfabetización tecnológica, ya que el objetivo principal es elevar la calidad de la educación con la utilización de recursos tecnológicos como instrumentos pedagógicos-didácticos que proporcionan el aprendizaje en los educandos.

Herramientas Tecnológicas

El uso de herramientas tecnológicas ha modificado muchos aspectos de la sociedad, entre ellos está la enseñanza aprendizaje y desde luego la educación no ha escapado al impacto que han provocado las herramientas tecnológicas. La educación debe ir de la mano con la incursión de la tecnología en la sociedad, para ello, es necesario que el sistema educativo propicie los medios para que la enseñanza y el uso de recursos tecnológicos logren integrarse en el salón de clase, crear ambientes idóneos y dinámicos que favorezcan las condiciones del aprendizaje del alumno.

Las tecnologías digitales de la información y la comunicación están teniendo un peso cada vez mayor en los procesos educativos, reclamando la configuración de nuevos espacios y ambientes de aprendizaje, así como nuevas funciones y roles profesionales en el profesorado. Los cambios que se están produciendo en el actual y complejo entorno educativo demandan de las universidades un nuevo papel,

debiendo orientarse hacia una enseñanza y aprendizaje centrados en el desarrollo del pensamiento crítico del estudiante. Para ello es necesario definir nuevos roles de los actores del proceso educativo, seleccionando métodos y medios adecuados.

De esta forma la necesidad de innovación educativa en Tics se produce como consecuencia de la evolución de los conceptos, las técnicas y los modos de producir el conocimiento en la sociedad, y por tanto, en el aula. La formación apoyada en medios digitales está generando profundas transformaciones en el enfoque, los métodos y los materiales utilizados en los procesos de enseñanza-aprendizaje, colocando al alumno como eje central, y desplazando el centro de gravedad del proceso desde la docencia hacia el aprendizaje. En este contexto las Tics están adquiriendo un papel proactivo y protagonista de los nuevos procesos docentes, además de servir de instrumentos de apoyo a la docencia tradicional.

Para lograr incorporar las tecnologías de forma correcta se debe de implicar a los demás elementos en el proceso, los sujetos del proceso educativo: alumnos y profesores; el modelo educativo y las herramientas empleadas en el proceso: la combinación de métodos, tradicionales y basados en Tics; y el contexto o entorno en el que se desarrolla el proceso. Las transformaciones necesarias no sólo se refieren a las infraestructuras tecnológicas, sino fundamentalmente a las pautas y comportamientos de todos los agentes implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las Tics, a través de los entornos virtuales de aprendizaje, permiten

traspasar las fronteras del aula y representan una oportunidad para hacer más flexible y personalizado el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo una amplia variedad de combinaciones mixtas entre los modelos clásicos de educación presencial y a distancia.

A continuación se detallaran algunas herramientas tecnológicas que se pueden utilizar en los Centros Educativos:

Aulas Informáticas (AI): con la implementación de estos centros, se busca facilitar a los docentes y estudiantes habilidades que les permitan enfrentar con éxito los retos de una educación que implica tener una capacidad de investigar y una actitud reflexiva, analítica y crítica. Con el objetivo de alcanzar la calidad en la educación se ha dotado a las instituciones con equipos tecnológicos entre los cuales se pueden mencionar computadoras, proyector de diapositivas, retroproyector, cámaras, etc. Convirtiéndose en recursos de apoyo para la enseñanza-aprendizaje en los educandos y el proceso de enseñanza en los docentes, convirtiéndose en recursos de aprendizaje.

Cabe mencionar que para que las AI, se desarrollen es necesario que se establezcan objetivos, metas, funciones a seguir. Según las tecnologías al servicio de la educación, dirección de tecnología educativa MINED, hace mención de algunos objetivos:

- Generar en los estudiantes conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que les permitan actuar sobre la realidad.

- Contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación por medio del fortalecimiento, adecuado de los recursos tecnológicos.
- La creación de ambiente en que los estudiantes desarrollen su capacidad analítica, crítica y su capacidad investigadora.
- La influencia que este tendrá en la enseñanza-aprendizaje de los educandos debe ser controlado por el maestro guía porque el uso de este no significa que los educandos obtengan un aprendizaje significativo, pues para ello es necesario la amplia socialización u orientación del docente.

Retroproyector de Acetatos: este recurso es importante, ya que en el se proyectan materiales transparentes donde va la información que se quiere transmitir. La confección del tema que se quiere mostrar en el material transparente (acetato) es muy fácil, pues para su elaboración solo se necesita un lápiz cristalográfico, o un marcador de punta fina, es por eso que su elaboración puede ser casera.

Este es uno de los recursos que en la actualidad se utiliza para el desarrollo de la clase ya que la mayoría de instituciones cuentan con uno. Es importante señalar que el retroproyector de acetatos se puede utilizar en varias asignaturas, porque no se limita a una sola, sino que se utiliza en todos los niveles educativos. El docente debe dar indicación para su uso, como por ejemplo que el acetato debe estar bien elaborado, con letra legible, tamaño adecuado y respete los márgenes.

Por esta razón es necesario que capaciten a los docentes sobre el uso de dichos recursos, donde solamente así podrán obtener mejores resultados en su utilización.

El Proyector de Multimedia: Este es un equipo que permite visualizar en pantalla gigante (tipo cine), todos los programas de videos que se encuentran grabados en el disco duro de una computadora, en Cd's, DVD's, películas de VHS, etc. Además también permite visualizar programas de televisión.

El retroproyector es un aparato de proyección fija que ha revolucionado la técnica visual en las aulas. Hoy las transparencias se realizan fundamentalmente en el ordenador. Hay programas especiales, el mejor es el Power Point, que con facilidad, aportan la posibilidad, no solamente de realizar transparencias sino también realizar presentaciones, en la misma pantalla del ordenador o mediante retroproyector a la pantalla. Actualmente, hay varios programas informáticos que nos permiten elaborar transparencias con una calidad que va aumentando por momentos. Dibujos, imágenes, fotografías y textos pueden entremezclarse consiguiendo que en las aulas se pueda disponer de todas las posibilidades que antes debíamos lograr con láminas, diapositivas, etc.

Ofrece grandes posibilidades y que se puede pasar toda o parte de la imagen en la pantalla del ordenador a diapositiva, también permite que exista mas

flexibilidad en el manejo ya que este puede llegar con realismo y lograr que se obtengan mejores resultados de aprendizaje.

VHS: El VHS es semejante físicamente al sistema de audio (casete) solamente, pero con las diferencias de que la cinta magnética es mucho más ancha (½ pulgada) y la caja o casete de plástico que la contiene es más grande. La anatomía de un video-casete VHS, comprende dos carretes internos y el recorrido de la cinta (este diseño básico es usado para todos los casetes de audio, de video o de datos). La apertura por donde se accede a la cinta está protegida por una tapa que se abre automáticamente mediante un sencillo mecanismo cuando es introducida en un reproductor VHS. En el ámbito educativo, fueron muy populares, pero solo para los centros escolares que disponían de recursos propios para tener este recurso en sus salas de aulas.

Una **computadora** o un **computador**, (del inglés computer, y éste del latín computare -calcular-), también denominada **ordenador** (del francés ordinateur, y éste del latín ordinator), es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil. Una computadora es una colección de circuitos integrados y otros componentes relacionados que puede ejecutar con exactitud, rapidez y de acuerdo a lo indicado por un usuario o automáticamente por otro programa, una gran variedad de secuencias o rutinas de instrucciones que son

ordenadas, organizadas y sistematizadas en función a una amplia gama de aplicaciones prácticas y precisamente determinadas, proceso al cual se le ha denominado con el nombre de programación y al que lo realiza se le llama programador. La computadora, además de la rutina o programa informático, necesita de datos específicos (a estos datos, en conjunto, se les conoce como "Input" en inglés) que deben ser suministrados, y que son requeridos al momento de la ejecución, para proporcionar el producto final del procesamiento de datos, que recibe el nombre de "output". La información puede ser entonces utilizada, reinterpretada, copiada, transferida, o retransmitida a otra(s) persona(s), computadora(s) o componente(s) electrónico(s) local o remotamente usando diferentes sistemas de telecomunicación, pudiendo ser grabada, salvada o almacenada en algún tipo de dispositivo o unidad de almacenamiento.

La característica principal que la distingue de otros dispositivos similares, como la calculadora no programable, es que es una máquina de propósito general, es decir, puede realizar tareas muy diversas, de acuerdo a las posibilidades que brinde los lenguajes de programación y el hardware.

Un **computador portátil** u **ordenador portátil** es una computadora personal móvil, que pesa normalmente entre 1 y 3 kg . Las computadoras portátiles son capaces de realizar la mayor parte de las tareas que realizan las computadoras de escritorio, con la ventaja de que son más pequeñas, más livianas y tienen la

capacidad de operar por un período determinado sin estar conectadas a la electricidad.

Su gran ventaja reside en la movilidad que los mismos permiten, ya que es posible llevarlos a donde se desee. Las computadoras portátiles también pueden realizar las mismas funciones que cualquier otra computadora.

La primera computadora portátil considerada como tal fue la Epson HX-20, desarrollada en 1981, a partir de la cual se observaron los grandes beneficios para científicos, militares, empresarios y otros profesionales que vieron la ventaja de poder llevar con ellos su computador con toda la información que necesitaban.

La Osborne 1 salió al mercado comercial con el formato que actualmente las distingue, aunque entonces eran sumamente limitadas, incluso para la tecnología de la época.

En 1991 Apple sacó su modelo de portátil, que se convirtió en el estándar para el resto de los que han salido al mercado desde entonces. En 1995, con la llegada de Windows 95, la venta de *laptops* se incrementó notablemente, y en la actualidad rebasa la venta de las PC de escritorio.

Una cámara digital es una cámara fotográfica que, en vez de capturar y almacenar fotografías en películas fotográficas como las cámaras fotográficas convencionales, lo hace digitalmente mediante un dispositivo electrónico, o en cinta magnética usando un formato analógico como muchas cámaras de video. Las cámaras digitales compactas modernas generalmente son multifuncionales y contienen algunos dispositivos capaces de grabar sonido y/o video además de fotografías. En este caso, al aparato también se lo denomina cámara filmadora digital.

El **DVD**, cuyas siglas corresponden a *digital versatile disc* o *disco versátil digital*, es un dispositivo de almacenamiento óptico cuyo estándar surgió en 1995.

El nombre de este dispositivo hace referencia a la multitud de maneras en las que se almacenan los datos: DVD-ROM (dispositivo de lectura únicamente), DVD-R y DVD+R (solo pueden escribirse una vez), DVD-RW y DVD+RW (permiten grabar y borrar las veces que se quiera). También difieren en la capacidad de almacenamiento de cada uno de los tipos.

Materiales Didácticos: según Océano uno, diccionario enciclopédico edición 1992 dice “los recursos didácticos son todas las herramientas que nos permite manejar situaciones abstractas, de realidades ilimitadas en el espacio físico del aula”.

El recurso didáctico que de mejor manera se puede utilizar es la realidad misma, realidad que nos muestra todos los elementos y características de la situación que queremos proponer, pero si el maestro no contara con el recurso, este podría

sustituirlo por uno artificial (tecnológico) que lo lleve a conseguir el objetivo propuesto.

Estos materiales en el proceso de enseñanza-aprendizaje deben de ser adecuados al tema de la clase que se va a desarrollar, esto ayudara a que los educandos despierten el interés por aprender algo nuevo. Y son aquellos que utiliza el maestro en un momento determinado y le facilita su tarea.

Además tienen un gran potencial para la construcción del conocimiento y entre la variedad que existen tenemos: medios visuales, audiovisuales de imágenes móviles (televisión, películas, videos, Internet); medios visuales (diapositivas, fotografías, etc.); medios sonoros (grabaciones, radio, discos compactos).

MARCO NORMATIVO

En los artículos 53 y 54, sección tercera, educación, ciencia y cultura de la Constitución de la República decreta que: Art. 53. "El derecho a la educación y la cultura es inherente a la persona humana en consecuencia es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión."³

³ *Ibíd.*, pág.

Art. 54. “El Estado organizara el Sistema Educativo para lo cual creara las instituciones y servicios que sean necesarios. Se garantiza a las personas naturales y jurídicas la libertad de establecer centros privados de enseñanza” 4.

Según el decreto N° 917 de la Ley general de Educación en el capítulo IV Educación Básica en el art. 20 decreta que: La educación básica comprende regularmente nueve años de estudio del primero al noveno grados y se organizan en tres ciclos de tres años cada uno iniciándose normalmente a los siete años de edad. Sera obligatoria y gratuita cuando la imparta el Estado.

Se podrán admitir niños y niñas de 6 años en primer grado siempre que con criterios pedagógicos se compruebe la capacidad y madurez para iniciarse en ese nivel.

Art. 21. Le educación básica tiene los objetivos siguientes:

- a) Contribuir al desarrollo armónico de la personalidad del educando en sus espacios vitales tale como: la familia, la escuela, la comunidad, tanto nacional e internacional.

4 Ibíd. pág. 55

- b) Inculcar una disciplina de trabajo, orden, responsabilidad, tenacidad y autoestima, así como hábitos para la excelencia física y conservación de la salud.

- c) Desarrollar capacidades que favorezcan el desenvolvimiento eficiente en la vida diaria a partir del dominio de las disciplinas científicas, humanísticas y tecnológicas así como de las relaciones con el arte.

- d) Acrecentar la capacidad para observar, retener, imaginar, crear, analizar, razonar y decidir.

- e) Mejorar las habilidades para el uso correcto de las diferentes formas de expresión y comprensión.

- f) Promover la superación personal y social, generando condiciones que favorezcan la educación permanente.

- g) Contribuir a la aprehensión, práctica y respeto a los valores éticos, morales y cívicos que habiliten para convivir satisfactoriamente en la sociedad.

- h) Contribuir al desarrollo autodidáctico para desenvolverse exitosamente en los procesos de cambio y de la educación permanente.

- i) Promover el respeto a la persona humana, al patrimonio natural y cultural, así como el cumplimiento de sus deberes y derechos.

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Avances Tecnológicos: son las anticipaciones de los nuevos conocimientos en diferentes áreas de la ciencia o el arte que ha desarrollarse de diferentes técnicas que se proyectan en la tecnología.

Reforma Educativa: es un proyecto en el cual se proporciona un mejoramiento para dirigir la enseñanza en el desarrollo de los niños y los jóvenes.

Enseñanza-Aprendizaje: es la acción en el cual nos sirve de experiencia y ayuda a aprender diferentes artes u oficios.

Innovación Educativa: son cosas que se cambian al introducir novedades de enseñanza en el desarrollo de las facultades intelectuales de los niños/as.

Retroproyector de Acetatos: es un recurso donde se proyectan materiales transparentes para poder transmitir un aprendizaje.

Educación Básica: es el periodo o nivel donde el educando adquiere los conocimientos, aptitudes, valores, actitudes para poder desarrollarse con el propósito de integrarse a la sociedad en que se desarrolla.

Aprendizaje: es el proceso en el cual se adquieren nuevos conocimientos en diversos ámbitos en el cual ya sea por medio de una formación educativa o ya sea empíricamente a través del medio en el que vive.

Educación: es un proceso en el cual las personas desarrollan sus capacidades en los niveles personales, sociales y en función de enfrentarse a la realidad de nuestro país.

Tecnología: el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio y satisfacen las necesidades de las personas.

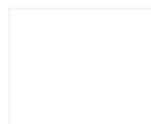
Herramienta: es un objeto elaborado a fin de facilitar la realización de una tarea mecánica que requiere de una aplicación correcta de energía.

Reproductor multimedia digital: es un dispositivo que almacena, organiza y reproduce archivos de video, audio e imágenes

Hipótesis: es una fórmula de la que se parte para alcanzar finalmente otra fórmula mediante deducciones válidas.

Metodología: hace referencia al conjunto de procedimientos basados en principios lógicos, utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen en una investigación científica.

CAPÍTULO III
SISTEMA Y
OPERACIONALIZACIÓN
DE HIPÓTESIS



3.1 SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL

- ✓ La aplicación de los recursos tecnológicos favorece el aprendizaje de los estudiantes.

3.1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- ✓ La utilización de los recursos tecnológicos por parte de los maestros/as ayuda a mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes.
- ✓ Los estudiantes de sexto grado que utilizan con frecuencia los recursos tecnológicos hacen más participativo, dinámico e innovador el proceso de aprendizaje.
- ✓ Motivar el uso de los recursos tecnológicos hace que se fortalezca el aprendizaje de los estudiantes.

3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE HIPÓTESIS

3.2.1 OPERACIONALIZACION DE HIPÓTESIS GENERAL

La aplicación de los recursos tecnológicos favorece el aprendizaje de los estudiantes.

VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES
Aplicación de los recursos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none">- Habilidades tecnológicas- Disponibilidad de Recursos- Técnicas participativas
VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES
favorece el aprendizaje de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none">- Construcción del aprendizaje- Interés de los participantes- Ambiente adecuado

3.2.2 OPERACIONALIZACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICAS 1

La utilización de los recursos tecnológicos por parte de los maestros/as ayuda a mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes.

VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES
Utilización de los recursos tecnológicos por parte de los maestros/as	<ul style="list-style-type: none">- Uso de los recursos tecnológicos- Metodología- Desarrollo de la clase
VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES
Ayuda a mejorar la calidad del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">- Dominio de los recursos tecnológicos- Autogestión del aprendizaje- Actualización constante.

3.2.3 OPERACIONALIZACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICAS 2

Los estudiantes de sexto grado que utilizan con frecuencia los recursos tecnológicos hacen más participativo, dinámico e innovador el proceso de aprendizaje.

VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES
Uso frecuente de los recursos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none">- Entrega de tareas por correo electrónico.- Manejo de Programas- Motivación
VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES
Hace más participativo, dinámico e innovador el proceso de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">- Responsables- Proceso participativo- Clases innovadoras

3.2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICAS 3

Motivar el uso de los recursos tecnológicos hace que se fortalezca el aprendizaje de los estudiantes.

VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES
Motiva a utilizar los recursos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none">- Facilitador del conocimiento- Orientaciones generales- Recursos didácticos
VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES
Fortalece el aprendizaje de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none">- Apropiación del conocimiento- Aplicación del conocimiento- Uso frecuente de los recursos tecnológicos

CAPÍTULO IV
METODOLOGÍA
DE LA
INVESTIGACIÓN

4.1 TIPO DE ESTUDIO

La metodología, es el medio básico para manejar y comprender los procedimientos teóricos y empíricos, siendo esta la que indica el camino más adecuado de principios lógicos de carácter general a seguir, así mismo considerando que toda investigación supone un proceso. Se tiene entonces que para conocer la realidad del objeto o fenómeno en estudio es necesario determinar el tipo de investigación que guiará dicho proceso.

En este marco el carácter de la investigación es de tipo descriptiva, “los estudios descriptivos, tratan de obtener información acerca del estado actual de los fenómenos. Con ellos se pretende precisar la naturaleza de una situación tal y como existe en el momento del estudio. El objetivo se basa en describir lo que existe respecto a variaciones o a las condiciones de una variación.”⁵

La investigación realizada es de tipo descriptiva por hacer uso de la encuesta como eje central del proceso permitiéndole ésta analizar cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno en sí y sus componentes.

⁵ Zorrilla Santiago, Guía para la elaboración de tesis, pág. 29.

También implícitamente en las diferentes etapas del proceso investigativo se recurrirá a la utilización de los métodos generales como la inducción, deducción, análisis y la síntesis.

Por lo tanto es importante mencionar que el diseño de la investigación fue cuantitativo, en la medida en que se trabajó con valores numéricos expresados en porcentajes y presentados en tablas, con el respectivo análisis lógico, y conclusiones determinantes de cada una de las categorías de respuesta de cada uno de los ítems que se formularon en el instrumento aplicado; además está se apoyó en un análisis documental, el cual se desarrolla mediante una consulta bibliográfica, investigación de campo y por medio de la búsqueda en páginas web.

4.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

Así mismo la recopilación de la información se realizó mediante la técnica de la encuesta con su respectivo instrumento, en el cual dicho cuestionario se suministró en los Centros Escolares públicos de la zona urbana del distrito 12-12, a los docentes así como al estudiantado. Cabe mencionar que la probabilidad de error es de 0.01

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1 POBLACIÓN

Para efectos de esta investigación, se entiende por población “el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie de especificaciones” 6. Una vez definida la unidad de análisis se precedió a delimitar la población que fue objeto de estudio.

Para llevar a cabo esta investigación se tomó la población que estuvo constituida por los estudiantes, y docentes de 6º grado de educación básica, de los Centros Escolares públicos de la zona urbana del distrito 12-12 del Municipio y Departamento de San Miguel.

Los centros escolares donde se realizará la investigación son:

Nombre de los Centros Escolares
Centro Escolar “Colonia Brisas del Edén”
Centro Escolar Colonia la Confianza
Centro Escolar “Colonia San Francisco”
Centro Escolar “Dolores Souza”
Centro Escolar Jesús Escobar de Cárdenas

6 www.Monografias.com, 10-03-10. Hora 6: oopm

4.3.2 MUESTRA

La muestra es un subgrupo representativo delimitado de la población la cual reúne características comunes de modo que su parámetro se ajuste a lo requerido por la investigación.

Para seleccionar la muestra fue necesario tomar en cuenta los 5 centros escolares del turno matutino y vespertino, con las 10 secciones de estudiantes de sexto grado y los 10 docentes responsables.

Para encontrar el tamaño de la muestra de estudiantes, se aplicó la siguiente fórmula:

Donde:

Z: Nivel de Confianza

pq: Variabilidad del fenómeno estudiado

E: Precisión con la que se generalizarán los resultados

Sin factor de corrección:

$$n = \frac{Z^2 pq}{E^2} = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{0.1^2} = \frac{(3.8416)(0.25)}{0.01} = \underline{0.9604} = \underline{96}$$

La muestra inicial es **96**

Con factor de corrección:

$$n = \frac{n^{\circ}}{1+293} = \frac{96}{1+293} = \frac{96}{294} \quad n = \frac{96}{1+0.32} = \frac{96}{1.32} = \underline{72}$$

Una vez obtenida la muestra de 72 estudiantes se procedió a identificar el número de alumnos/as con los que se trabajó en cada centro escolar. Para ello se realizó la siguiente fórmula:

$$\frac{N_h}{N}$$

Donde:

N_h = Subpoblación o grupo

N = Población

Sustituyendo con los datos de estudiantes.

$$\frac{N_h}{N} = (n)$$

$$\frac{16}{292} = 0.055 \times 72 = 4$$

$$\frac{65}{292} = 0.223 \times 72 = 16$$

$$\frac{57}{292} = 0.195 \times 72 = 14$$

$$\frac{80}{292} = 0.274 \times 72 = 20$$

$$\frac{74}{292} = 0.253 \times 72 = \frac{18}{\text{Total } 72}$$

Cuadro General de la Muestra

Centros Escolares	Total de estudiantes Nh	Fracción estudiantes $\frac{Nh}{N}$	de Muestra de estudiantes nh
C. E. "Colonia Brisas del Edén"	16	0.055	4
C.E. Colonia la Confianza	65	0.223	16
C.E. "Colonia San Francisco"	57	0.195	14
C. E. "Dolores Souza"	80	0.274	20
C. E. Jesús Escobar de Cárdenas	74	0.253	18
Totales	N= 292	1.00	n= 72

La muestra con la que se trabajó es de 72 estudiantes de los 5 centros escolares, los cuales fueron escogidos por el muestreo aleatorio sistemático. Por lo tanto todos los estudiantes tuvieron la misma probabilidad de ser elegidos.

NÓMINA DE ESTUDIANTES DEL CENTRO ESCOLAR “BRISAS DEL EDEN”

N	Estudiantes Sección “A”
1	Guadalupe Campos Sánchez
2	Cesar Stiven Carballo Guevara
3	Jairo Alexander García Guevara
4	Meyby Carolina Guevara Amaya
5	Juan Hernández Hernández
6	Rolando Francisco Jovel Ramírez
7	Claudia Lorena López Ortiz
8	Reina Verónica López Ortiz
9	Glenda Marisol Machado Hernández
10	Marvin Josué Medrano Sorto
11	Jonathan Efraín Merlos Marcira
12	Erick Jonathan Mestanza Vásquez
13	<u>Elvia Araceli Moreira</u>
14	Ángela Marcela Madrid

15	Madali Stefany Romero Serpas
16	Roxana Xiomara Villegas Guevara

NÓMINA DE ESTUDIANTES DEL CENTRO ESCOLAR “COLONIA LA CONFIANZA”

N.	Estudiantes Sección “A”
1	Dina Esther Campos
2	Kimberly Ashley Girón
3	Tatiana Yaneth Gómez
4	Osmery Magdalena Granados
5	Sonia Margarita Granados
6	Flor Lisseth Guevara
7	Yesenia Elizabeth Guzmán
8	Doris Lisseth Lazo
9	Patricia Elizabeth Lievano
10	Kenia Rubenia López
11	Jennifer del Carmen Najarro

12	Jesús de María Pérez
13	Yanci Iveth Portillo
14	Vilma Elizabeth Ramírez
15	Rosa Sfany Rivera
16	Jacqueline E. Rivera
17	Lisbeth A. Rodríguez
18	Elizabeth E. Salazar
19	Josseline G. Vásquez
20	Julissa G. Vásquez
21	Vanesa Iveth Viera
22	José Jeovanny Cañas
23	Josué Antonio Cruz
24	Gerson Nahum del Cid
25	Lucio Humberto Gómez
26	Edwin Amilcar González
27	Stiven Vladimir Guzmán
28	Oscar Ismael Martínez

29	Daniel Arnoldo Martínez
30	Samuel Eliseo Mena
31	Adolfo Edenilson Mendoza
32	Kevin Alexander Meza
33	Javier Enrique Portillo
34	Franklin Alexander Sánchez
35	Edwin Bladimir Tejada.

N.	Estudiantes Sección “B”
36	Raúl Ernesto Arévalo Álvarez
37	Oneyda Jeannett Argueta
38	Ingrid Vanesa Ardón Rodríguez
39	Estefany Raquel Bonilla Salazar
40	Miguel Ángel Chicas Amaya
41	Maricela Jeanneth Del Cid
42	Elías Enoc Gómez Flores
43	Isaac de Jesús Gómez Flores

44	Samuel Galeo Gómez Flores
45	Rodrigo Daniel Granados Ardón
46	Keiry Iveth Guevara Álvarez
47	<u>Ruth Nohemy Hernández Orellana</u>
48	Darlin del Rosario Hernández Rivas
49	Carlos Fernando Iglesias Amaya
50	Juan Daniel Jandres Del Cid
51	Mauricio Alberto Majano
52	José Saul Mejía Argueta
53	Gladis Daniel Mercado Arévalo
54	Marvin Balmore Mercado Arévalo
55	Keyri Aracely Ortiz Chicas
56	Ana Jessica Pérez
57	Jenny Elizabeth Pérez Arévalo
58	Kenny Arnulfo Pérez Arévalo
59	Erika Estela Sáenz Nolasco
60	Darwin Noe Sorto Hernández

61	Darwin Moisés Ventura Romero
62	Erick Alexander Zelaya Trejo
63	Gabriel Enrique Aravia Reyes
64	Adan Dionisio Nolasco
65	Xiomara del Carmen Manzano

NÓMINA DE ESTUDIANTES DEL CENTRO ESCOLAR “COLONIA SAN FRANCISCO”

	Estudiantes Sección “A”
1	Kevin Ramón Amaya Reyes
2	Marina Yamileth Argueta Ramírez
3	Kevin Leonardo Argueta Hernández
4	Edwin Rutilio Campos Ortiz
5	Maria Yolanda Cerritos
6	Tatiana Elizabeth Chávez Romero
7	Walter Alexander Escamilla Argueta
8	José Luís Flores Rios

9	Marvin Isaac Garmendia Laso
10	Carlo Eduardo Gómez Portillo
11	José Geovanny Gómez Quintanilla
12	Andrés Francisco Guzmán Amaya
13	Verónica Guadalupe Guzmán Flores
14	Melissa Ivette Guzmán Rivera
15	Marlene Elizabeth Hernández Fuentes
16	Lesly Verónica Hernández Nolasco
17	Jacqueline Lorena Jurado Solórzano
18	José Antonio Lazo Martínez
19	Joseline Marina Márquez Bonilla
20	Elías Enoc Martínez Salmeron
21	Edgar Francisco Merlos Hernández
22	Keiry Emperatriz Mondragón Guevara
23	<u>Lisbeth Emeli Montufar Crespo</u>
24	Moisés Antonio Portillo Portillo
25	Alicia del Carmen Quintanilla

26	José Alexander Ramirez Chinchilla
27	Cristian Denilson Ramírez Cruz
28	Fanny Aracely Rivas Berrios
29	Johanna Beatriz Romero Argueta
30	Mauricio Antonio Segovia Cruz
31	Susana Stefany Velis Serpas
32	Katherine Gabriela Ventura Flores
33	katherine Julissa Ventura Martínez
34	Yesly Erenia Zelaya Yanes

N.	Estudiantes Sección “B”
35	Jonathan Esau Arévalo Iglesias
36	Naria Guadalupe Argueta Ventura
37	Edwin Alexander Vaires
38	Brandon Rafael Diaz Reyes
39	Kathia Verónica Espinosa Claros
40	Maria Teresa Guillen Orellana

41	Edgar Enrique Martínez Arévalo
42	Roxana Guadalupe Martínez Colato
43	Marcelo Alejandro Martínez Claro
44	Ingrid Martínez Membreño
45	José Luis Martínez Membreño
46	Maria Suleima Majano Meléndez
47	Jasmin Iveth Ochoa Sánchez
48	Elena Monzerath Molma Membreño
49	Gustavo Alexander Posada Ventura
50	Noel Alexander Rivera Benavides
51	Kevin Aldair Rivera Viera
52	Beatriz Romero Quintanilla
53	Pedro Juan Romeo Saravia
54	Ángela Carolina Romero Villalta
55	Ana Gladis Romero Villalta
56	Wilber Alexander Romero
57	Tatiana Valeria Silva Mejía

**NÓMINA DE ESTUDIANTES DEL CENTRO ESCOLAR “DOLORES
SOUZA”**

N.	Estudiantes Sección “A”
1	Vanesa Yamileth Aguilera Sánchez
2	Raquel Elizabeth Amaya Cruz
3	Joseline Stefany Argueta Vigil
4	Margarita Marisol Castellón Canizalez
5	Yesli Lisseth Castro
6	Franklin Alexander Cruz
7	Jennifer Elizabeth De León Chávez
8	Elmer Esteban Fuentes Osorio
9	William Alexander Fuentes Rodríguez
10	Víctor Jhosael García Contreras
11	Saira Vanesa Giron Sorto
12	Diana Carolina Gómez Gómez
13	Pedro José Guevara
14	Carlos Alfredo Hernández Mejía

15	Ervin Estanislao Hernández Pérez
16	Karla Lisseth Mejía Vásquez
17	Josseline Yamileth Moreno
18	Melissa Raquel Olivares
19	<u>Cristian Javier Orellana Romero</u>
20	Kenia Lisseth Perdomo Guzmán
21	Roberto Carlos Perla Flores
22	Josué Paúl Quintanilla Diaz
23	Marvin Jonathan Reyes Ventura
24	Wilber Natanael Rivera Prudencio
25	Yonari Milagro Sánchez Salmeron
26	Luisa Gabriela Torres
27	Carlos Alexander Vásquez
28	German Josué Vásquez Quintanilla
29	Víctor Manuel Vásquez Quintanilla
30	Oscar Rene Vásquez Rodríguez
31	Jessica Estefanía Ventura

32	David Ernesto Zaldaña
33	Mauricio Isaac Zelaya

N.	Estudiantes Sección “B”
34	Melvin Geovanny Amaya Guevara
35	Julio Cesar Amaya Portillo
36	Maria Isabel Argueta
37	Edwin Ismael Argueta Amaya
38	Walter Alexander Castro Velásquez
39	Helen Gissel Choto Flores
40	Yancy Judith Cruz Manzanarez
41	Reynaldo Alexander Flores Perla
42	Ariel Rafael Flores Vásquez
43	Maria Jose Figueroa
44	Alexis Anibal Fuentes Andrés
45	Kenia Noemy González Anzora
46	José Gilberto Machado Andrade

47	Jennifer Merary Mejía Portillo
48	Geovanny Alexander Meléndez Bonilla
49	Karla Esthefani Mestanza González
50	Carlos Alejandro Paiz Hernández
51	Andrea Yasmín Portillo
52	Karolay De Jesús Portillo Figueroa
53	Daniel Armando Reyes García
54	Daysi Jesenia Reyes Moran
55	Silvia Maria Rivera Fuentes
56	Francisco Josué Rivera Ventura
57	Daniel Alexander Rosales Villatoro
58	Daniela Marisol Sánchez Barraza
59	Erick Josué Sandoval Ayala
60	Juan Carlos Ulloa Salamanca
61	Josselin Xiomara Vásquez Martínez
62	Bryan Daniel Vásquez Rivera
63	Ángela Leticia Ventura Canales

N.	Estudiantes Sección “C”
64	Josseline Michelle Beltrán López
65	Gabriela Chávez Molina
66	Julio Cesar Corrales
67	Kevin Odir Fernández Larios
68	Johana Esmeralda Fuentes Ventura
69	Guadalupe del Carmen Gómez Solórzano
70	Angélica del Carmen Hernández de la O
71	Gissel Astrid Lara Medina
72	Flor Stefany Pérez Medina
73	Judith Nataly Portillo Granillo
74	Rebeca Marcela Ramírez Rodríguez
75	María Olinda Rodríguez Franco
76	Carlos Stive Romero Medina
77	Josseline Isabel Sorto Ponce
78	Karina Lisseth Urquilla

79	Milton Javier Valenzuela Zamora
80	Carlos Mario Zelaya Velásquez

**NÓMINA DE ESTUDIANTES DEL CENTRO ESCOLAR “JESÚS ESCOBAR
DE CÁRDENAS**

N.	Estudiantes Sección “A”
1	Carlos Abelino Alvarado
2	Erika Lourdes Andrade Campos
3	Rosa Liliana Arévalo Orellana
4	Tatiana Saraí Argueta Mata
5	José Alfonso Batres Hernández
6	Juan Carlos Campos Reyes
7	José Calixto Cerillos Nolasco
8	Martha Yamileth Calocho Castro
9	Joseline Marisol Chávez
10	Kevin Alexander De la O Ramírez
11	Diana Pahola De León López

12	<u>Alexander Antonio Escobar Matas</u>
13	Claudia Verónica Flores
14	Reynaldo Enrique Flores Umaña
15	José Amílcar Fuentes Saravia
16	Daniel Alexander Yanes Fuentes
17	Fátima Gómez Hernández
18	Génesis Beatriz Guardón Romero
19	Katherin Lizeth Guevara
20	Jonathan Yasir Gutiérrez
21	William Moisés Gutiérrez Hernández
22	Héctor Ezequiel Henríquez Benítez
23	José Francisco Hernández
24	Jefrey Alexander Hernández Quintanilla
25	Alexandra Margarita Larios Rodríguez
26	Olga Marina Marín
27	Raúl Ernesto Martínez Gálvez
28	Yanci Marjorie Martínez Silezar

29	Alba Del Carmen Melara Rivera
30	Irving Geldardo Moreno Andrade
31	Jonathan Salomón Portillo Vázquez
32	Cristian Alexander Ramos Torres
33	Josselin Leydimar Romero Flores
34	Walter Antonio Torres Argueta
35	Lilian Graciela Vásquez Hernández
36	Jonathan Iván Velásquez Guevara

N.	Estudiantes Sección “B”
37	Ernesto Noé Alfaro Argueta
38	José Enrique Amaya Trujillo
39	Jenifer Margarita Alvarenga Menjivar
40	Claudia Stefanny Barrera Arce
41	Christopher Manuel Benavides
42	Yolanda Beatriz Contreras Saravia
43	Dimas Joel Cruz Cisneros

44	Julio Cesar Cruz Guevara
45	William Alexander Domínguez Lopez
46	Iris Mercedes Fuentes Mena
47	Lucas Ernesto Flores Argueta
48	Josseline Madai Flores Caca
49	Jose Rodolfo Garcia Núñez
50	Kevin Vladimir Gómez Ramos
51	Dilber René González Venegas
52	Jacob Herrera Orellana
53	Cesar Eduardo Hernández Hernández
54	Maria Cristina Hernández Sorto
55	Maria Isabel López Sánchez
56	Jeffrey Amadeo Martínez Vigil
57	Jerson Jonathan Medina León
58	Kenny Elizabeth Mendoza Orellana
59	Josseline Ivette Méndez Molina
60	Bryan Antony Montufar

61	Ingrid Guadalupe Montano
62	Rafael Baldemar Pineda Machado
63	Jose Alexander Portillo Salgado
64	Blanca Estela Portillo Serrano
65	Carlos Mauricio Rivas Garcia
66	Cindy Kimberlin Romero Rodríguez
67	Erika Jazmín Romero Villatoro
68	Ariana Aracely Rodríguez Ruiz
69	Keiry Sarai Salmerón Henríquez
70	Jacqueline Ivett Sorto Cárcamo
71	Carmen Oneyda Velásquez Umaña
72	Herberth Jesús Villatoro
73	Melissa Beatriz Zaldaña Aguilar
74	Bryan Mauricio Zelaya Hernández

Este procedimiento de selección es muy útil y fácil de aplicar e implica seleccionar dentro de una población N un número n de elementos a partir de un intervalo.

K = es un intervalo que se va a determinar por el tamaño de la población y el tamaño de la muestra de cada centro escolar.

De manera que $K=N/n$

Sustitución de valores:

Centro Escolar Brisas del Edén

$$K = 16/4 = 4$$

El intervalo es de 4, iniciando con el número 13

Centro Escolar Colonia La Confianza

$$K = 65/16 = 4$$

El intervalo es de 4, iniciando con el número 47

Centro Escolar Colonia San Francisco

$$K = 65/16 = 4$$

El intervalo es de 4, iniciando con el número 23

Centro Escolar Dolores Souza

$$K = 65/16 = 4$$

El intervalo es de 4, iniciando con el número 19

Centro Escolar Jesús Escobar de Cárdenas

$$K = 65/16 = 4$$

El intervalo es de 4, iniciando con el número 12

Los números seleccionados se encuentran marcados en la nómina de cada centro escolar.

De la población docente se hizo un censo, debido a que se trabajó con los 10 docentes de sexto grado de los diferentes centros escolares.

Centros Escolares	Total de maestros/as
C. E. "Colonia Brisas del Edén"	1
C.E. Colonia la Confianza	2
C.E. "Colonia San Francisco"	2
C. E. "Dolores Souza"	3
C. E. Jesús Escobar de Cárdenas	2
Totales	10

4.5 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

4.5.1 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL

La hipótesis general, establece que la aplicación de los recursos tecnológicos favorece el aprendizaje de los estudiantes.

La hipótesis general, se acepta en el sentido de que la aplicación de los recursos tecnológicos favorece el aprendizaje de los estudiantes, esto se comprueba mediante los datos obtenidos en la encuesta dirigida a docentes, los cuales en un 100% afirman que al utilizar los recursos tecnológicos en el desarrollo de la clase, favorece el aprendizaje de sus estudiantes. Así como también en la encuesta dirigida a los estudiantes el 100% aseguran que obtienen un mejor aprendizaje cuando se aplican los recursos tecnológicos.

4.5.2 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

La hipótesis específica 1. Manifiesta que la utilización de los recursos tecnológicos por parte de los maestros/as ayuda a mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes.

La hipótesis específica1, se acepta porque la utilización de los recursos tecnológicos por parte de los maestros/as ayuda a mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes y según los resultados obtenidos en la encuesta dirigida a los docentes el 100% afirma que el uso efectivo de estos recursos tecnológicos en la clase hace que mejore la calidad de los educandos porque despierta su interés y los motiva a aprender cada día más.

4.5.3 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

La hipótesis específica 2, establece que los estudiantes de sexto grado que utilizan con frecuencia los recursos tecnológicos hacen más participativo, dinámico e innovador el proceso de aprendizaje.

La hipótesis específica 2, se rechaza porque según los datos obtenidos en la encuesta dirigida a los estudiantes el 43.1% afirma utilizar con frecuencia los recursos tecnológicos y el 55.5% asegura que casi no utilizan los recursos tecnológicos, lo que significa que el proceso de aprendizaje de los estudiantes de sexto grado no es muy participativo, dinámico o innovador.

4.5.4 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

La hipótesis específica 3. Manifiesta que motivar el uso de los recursos tecnológicos hace que se fortalezca el aprendizaje de los estudiantes.

Se acepta la hipótesis específica 3, en la que se plantea que motivar el uso de los recursos tecnológicos hace que se fortalezca el aprendizaje de los estudiantes, porque según el instrumento realizado a los estudiantes el 54.2% establece que el docente los motiva para que hagan uso de los recursos tecnológicos y por ende al llevarlo a la práctica fortalece su aprendizaje. Sin embargo el 44.4% pone de manifiesto que no hay motivación para que se utilicen dichos recursos y el 1.4% se limitaron a no responder. Según los docentes el 80% afirman que motivan a sus estudiantes a usar la tecnología y el 20% establecieron que no hay ninguna motivación de su parte.

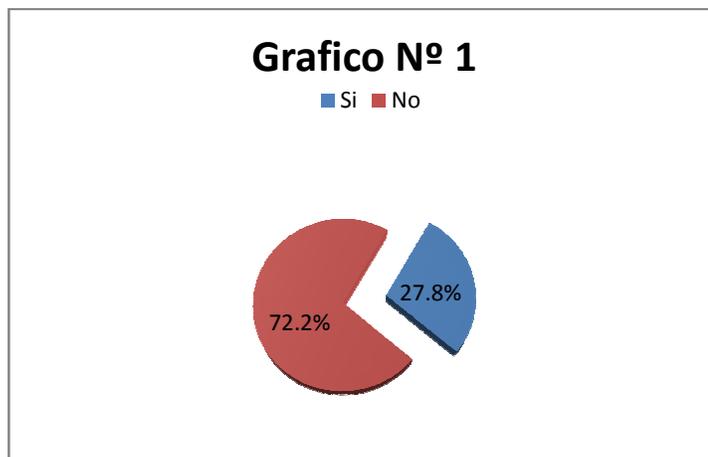
CAPÍTULO V
ANÁLISIS E
INTERPRETACIÓN
DE LOS DATOS

5.1 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5.1.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL INSTRUMENTOS DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES

1 ¿Cuenta su centro escolar con recursos tecnológicos?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	20	27.8 %
No	52	72.2 %
No contesto	0	0
Total	72	100 %



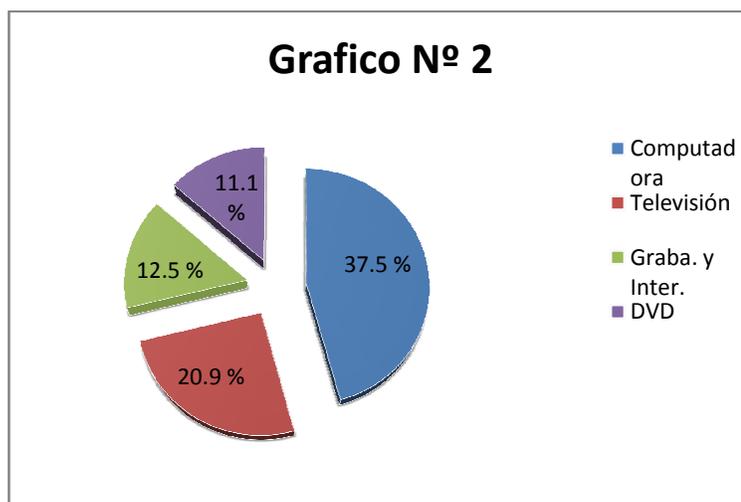
Se puede apreciar en la presente tabla que el 72.2% del estudiantado de sexto grado de educación básica de las escuelas urbanas del distrito 12-12 del municipio y

departamento de San Miguel aseguran que su centro escolar no cuenta con recursos tecnologicos, mientras que el 27.8% contesto que su centro escolar si cuenta con dichos recursos.

La realidad educativa de los centros escolares donde se realizo la investigacion reflejo que no todos los centros cuentan con recursos tecnológicos o tienen acceso a estos

2 ¿De los siguientes recursos tecnológicos, cuales es el que más has utilizado?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Computadora	27	37.5 %
retroproyector de acetatos	0	0
proyector de cañón	0	0
Televisión	15	20.9 %
Grabadora	9	12.5 %
Cámara	4	5.5 %
DVD	8	11.1 %
Internet	9	12.5 %
Total	72	100 %

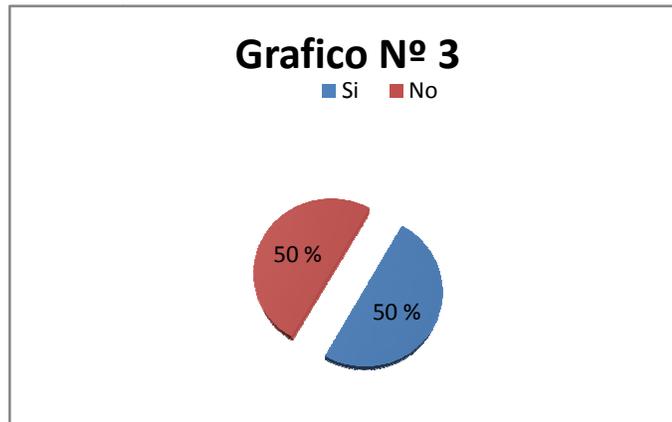


En la presente tabla se puede apreciar que el 37.5% de los estudiantes encuestados coinciden en que el recurso tecnológico que más han utilizado es la computadora, mientras que para un 20.9% es la televisión, así mismo el internet, y la grabadora aparecen respectivamente cada recurso con un 12.5%, además para un 11.1% es el DVD, tan solo un 5.5% han utilizado la cámara.

El mundo en el que vivimos hoy es totalmente distinto al que habitaron nuestros abuelos, el contacto constante con tecnologías ha creado oportunidades de simplificar y mejorar drásticamente nuestra calidad de vida, y es por eso que los estudiantes tienen acceso a diferentes recursos tecnológicos ya sea en sus hogares o en la escuela o en la mayoría de los casos en los ciber café.

3 ¿Recibes clases de informática?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	36	50 %
No	36	50%
No contesto	0	0
Total	72	100 %

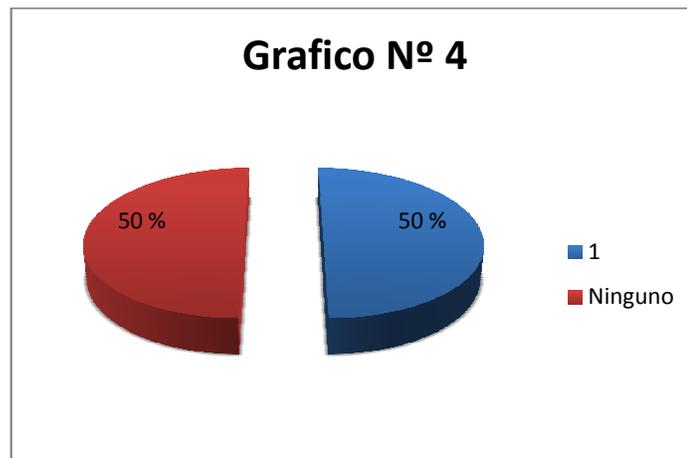


En la siguiente tabla se puede observar que un 50% de los estudiantes de sexto grado de educación básica manifestaron recibir clases de informática, mientras que el otro 50% contestaron que no reciben clases de informática.

Los estudiantes que reciben clases de informática en la mayoría de los casos se deben a que cuentan con un centro de cómputo en su centro escolar, y en el caso de los que no reciben es porque no cuentan en su escuela con un centro de cómputo.

4 ¿Cuántos días a la semana recibes clases de informática?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	36	50 %
2	0	0
3	0	0
Ninguno	36	50 %
Total	72	100 %

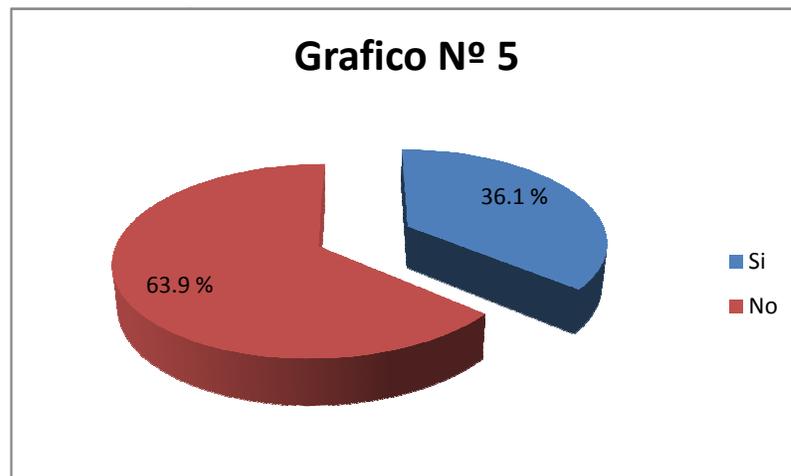


En el presente cuadro se puede apreciar que el 50% de los estudiantes manifestaron que ellos reciben clases de informática solo una vez por semana, mientras que el otro 50% manifestó que no reciben clases de informática.

En los centros escolares donde se cuenta con un centro de cómputo, los estudiantes de sexto grado de educación básica de las escuelas públicas del distrito 12-12 estos reciben clases de informática un día a la semana, además en las escuelas que no cuentan con dichos recursos tecnológicos estos no reciben clases de informática.

5 ¿Utiliza tu maestro/a los recursos tecnológicos para impartir la clase?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	26	36.1 %
No	46	63.9 %
No contesto	0	0
Total	72	100 %

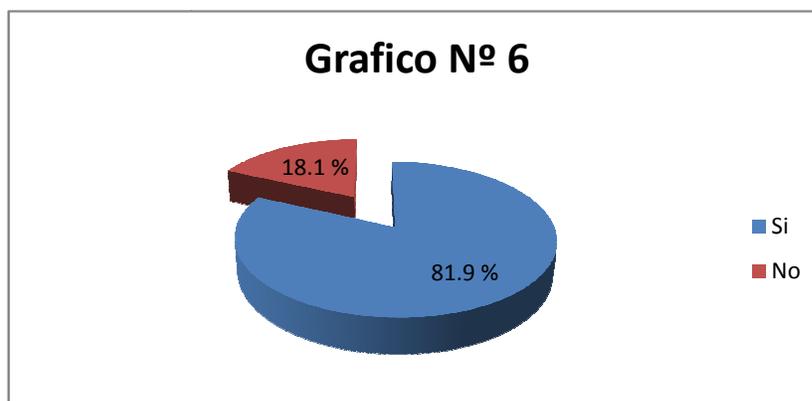


Según la población encuestada el 36.1% de los estudiantes respondió que su maestro hace uso de los recursos tecnológicos para impartir sus clases, mientras que un 63.9% de los estudiantes manifestaron que su tutor o tutora no hace uso de dichos recursos para el desarrollo del proceso de aprendizaje.

En la presente tabla se puede apreciar que es un porcentaje menor de los docentes que hacen uso de los recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje, estos docentes que utilizan tales tecnologías se debe en la mayoría de los casos a que en su centro escolar si cuentan con tales recursos tecnológicos, así mismo existe un porcentaje mayor de los docentes que no hacen uso de los recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje esto puede obedecer a que en su escuela no se cuente con estos recursos o a que este no pueda manipularlos.

6 ¿Consideras que obtienes un mejor aprendizaje cuando tu maestro utiliza algún recurso tecnológico?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	59	81.9 %
No	13	18.1 %
No contesto	0	0
Total	72	100 %

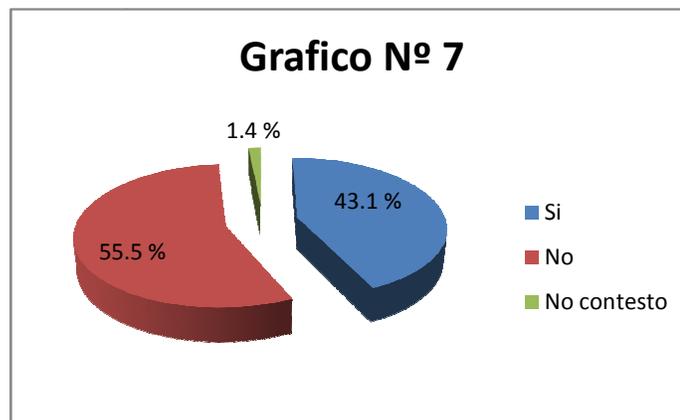


De un 100% del estudiantado en la siguiente interrogante se les pregunto si ellos consideran que el uso de los recursos tecnológicos por parte del docente, ellos obtienen un mejor aprendizaje, en tal sentido se tiene que un 81.9% manifestaron que si, mientras que un porcentaje menor que haciende a un 18.1% respondieron que no.

A continuación se puede decir que para la mayoría del estudiantado de sexto grado de educación básica coinciden en que en la medida de que su tutor o tutora hace uso de los recursos tecnológicos para ellos el aprendizaje es significativo. Así que el llamado es para todos los docentes a que hagan uso de dichas tecnologías, si su centro cuenta con ellas.

7 ¿Utilizan con frecuencia los recursos tecnológicos?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	31	43.1 %
No	40	55.5 %
No contesto	1	1.4 %
Total	72	100 %

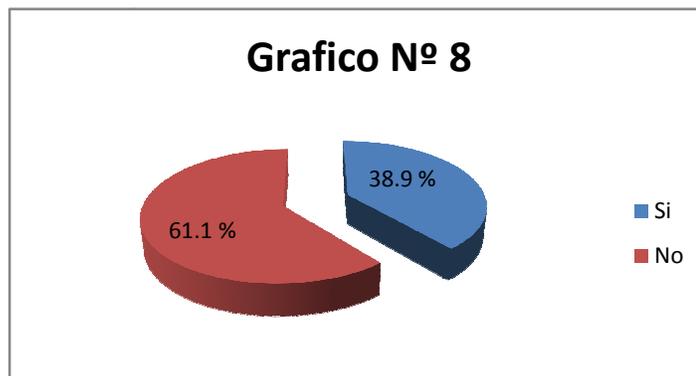


A continuación se preguntó, si utiliza con frecuencia los recursos tecnológicos el docente, en donde un 43.1% de la población estudiantil respondieron que si, mientras que el 55.5% considera que no se hace uso con frecuencia de los recursos tecnológicos, además un porcentaje mínimo que haciende al 1.4% no contestó.

Se puede apreciar según las opiniones vertidas por parte del estudiante que los docentes efectivamente utilizan los recursos tecnológicos, pero no lo hacen con frecuencia, para que se dé un aprendizaje significativo debería de utilizarse dichos recursos con más frecuencia por parte del docente.

8 ¿Están disponibles los recursos tecnológicos cada vez que los quieran utilizar?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	28	38.9 %
No	44	61.1 %
No contesto	0	0
Total	72	100 %

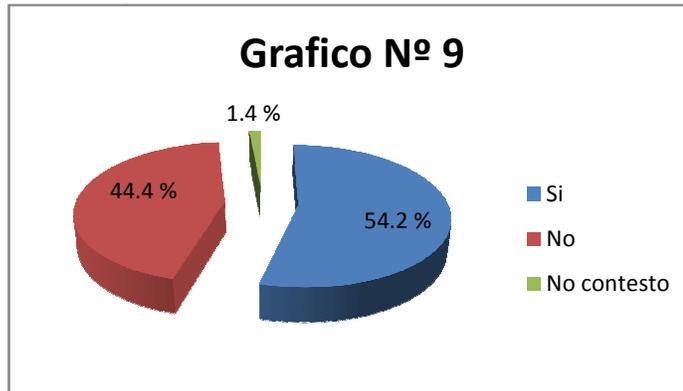


En el presente gráfico se puede observar que el 38.9% de los estudiantes encuestados coinciden que los recursos tecnológicos si están disponibles cada vez que los quieren utilizar, mientras que un 61.1% consideran que no.

La variable por la que los docentes no hacen uso de los recursos tecnológicos con frecuencia está relacionada a la disponibilidad para la mayoría de los estudiantes de sexto grado los recursos tecnológicos no están disponibles para ser utilizados.

9 ¿Te motiva tu maestro/a para que hagas uso de los recursos tecnológicos?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	39	54.2 %
No	32	44.4 %
No contesto	1	1.4 %
Total	72	100 %



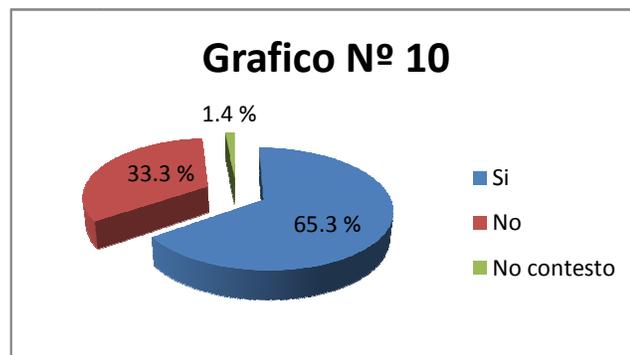
En la siguiente interrogante referida a que si el docente motiva al estudiantado a hacer uso de los recursos tecnológicos, tenemos que para un 54.2% si consideran los estudiantes que su tutor o tutora les motiva a utilizar dichos recursos tecnológicos, mientras que a un 44.4% el docente no les motiva a hacer uso de los recursos tecnológicos, además un 1.4% de los estudiantes no contestó.

Más de la mitad de la población estudiantil encuestada afirma que los docentes si los motivan a que estos hagan uso de los recursos tecnológicos, así

mismo el resto de los estudiantes manifestaron que los docentes no les motivan a utilizar los recursos tecnológicos.

10 ¿Te Motiva recibir la clase cuando tu maestro hace uso de los recursos tecnológicos?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	47	65.3 %
No	24	33.3 %
No contesto	1	1.4 %
Total	72	100 %

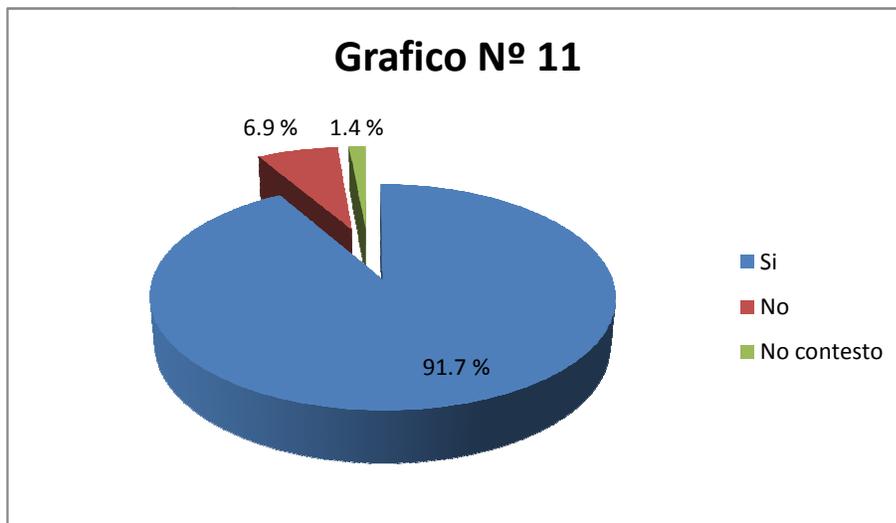


A continuación se tiene que el 65.3% de la población estudiantil encuestadas consideran que a ellos les motiva a recibir la clase cuando el maestro/a hace uso de los recursos tecnológicos, mientras que el 33.3% consideran lo contrario, además 1.4% no contestaron a esta interrogante.

La mayoría de los estudiantes consideran que se motivan en las clases, cuando el docente hace uso de los recursos tecnológicos, al hacer uso de tales recursos se puede tener un mejor rendimiento por parte del estudiantado en el proceso de aprendizaje.

11 ¿Sientes interés por aprender más acerca de los recursos tecnológicos?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	66	91.7 %
No	5	6.9 %
No contesto	1	1.4 %
Total	72	100 %



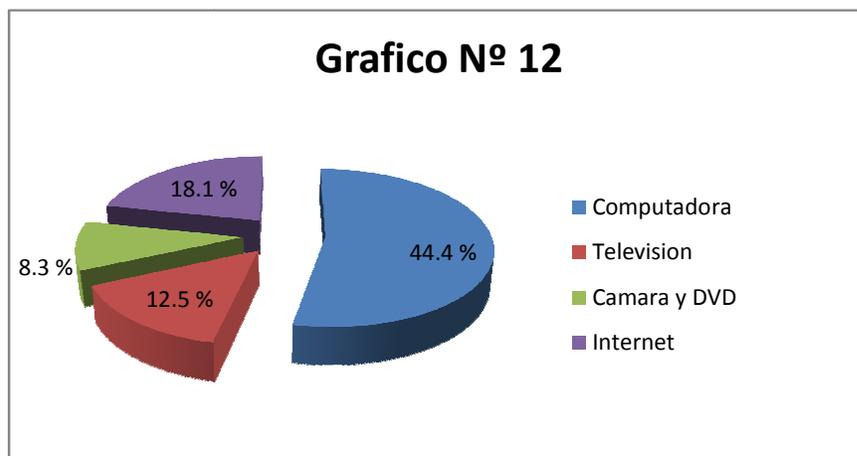
Los datos de los estudiantes encuestados reflejan que el 91.7% expresan sentir interés por aprender más acerca de los recursos tecnológicos, el 6.9% contestaron que no y el 1.4% no respondieron.

De los datos obtenidos podemos analizar que la mayoría de la población estudiantil siente interés por aprender más sobre los recursos tecnológicos. El recurso más conocido que pueden apreciar es la grabadora, está en ocasiones la usa el docente para desarrollar un contenido. Otros como la TV, cámara, DVD, computadora, dicen conocerla pero no tener acceso dentro del centro escolar, porque estos no cuentan con los recursos mencionados, y si cuentan no es para el uso de los estudiantes.

Además otro recurso como el Retroproyector de acetatos y el proyector de cañón confirman los estudiantes no conocerlos pero desean en un futuro tener conocimiento de ellos.

12 ¿Qué recurso tecnológico llama más tu atención?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Computadora	32	44.4 %
retroproyector de acetatos	1	1.4 %
proyector de cañón	1	1.4 %
Televisión	9	12.5 %
Grabadora	4	5.6 %
Cámara	6	8.3 %
DVD	6	8.3 %
Internet	13	18.1 %
Total	72	100 %



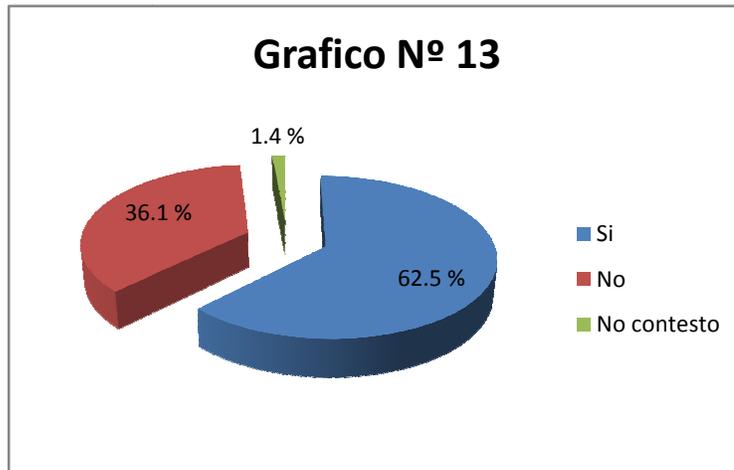
Según los datos obtenidos el 44.4% de los estudiantes opinan que la computadora es la que llama más su atención, mientras que el 18.1% contestaron que el internet, el 12.5% es la TV, así mismo con un porcentaje igual está el DVD y la cámara con el 8.3% cada uno, la grabadora llama más la atención del 5.6% de los estudiantes y el retroproyector con el proyector de cañón obtuvieron el 1.4% cada uno.

La computadora es un recurso bastante común, hay niños/as que cuentan con una en su casa o tienen la facilidad para ir a un ciber café, pero hay otros que aún no han tenido la oportunidad de utilizar una ni en su centro escolar porque no cuentan con ese recurso lo que conlleva a un vacío en su aprendizaje pues es algo importante hoy en día, al igual que el internet por todo lo que representa sabiéndolo usar adecuadamente, son muy pocos los que lo utilizan.

La TV y los otros recursos tecnológicos como la cámara, el DVD, la grabadora son utilizados más que todo en su hogar y por eso tiene ese conocimiento porque en el centro escolar lo único que quizás han visto es una grabadora en el caso de que el profesor la lleve de su casa. En el caso del retroproyector de acetatos y el proyector de cañón llama su atención porque no han tenido la oportunidad de conocerlos.

13 ¿Tienes acceso a una computadora fuera de tu centro escolar?

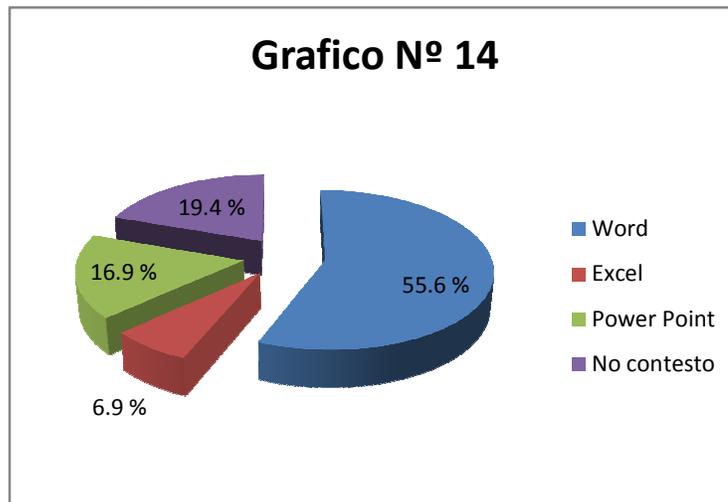
INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	45	62.5 %
No	26	36.1 %
No contesto	1	1.4 %
Total	72	100 %



De acuerdo a la gráfica el 62.5% de los estudiantes afirman que tienen acceso a una computadora, el 36.1% contestaron que no y el 1.4% no respondieron. Para la mayoría de estudiantes es posible el acceso a una computadora porque algunos tienen en su casa o porque tienen un ciber cerca, pero aún así no hacen mucho uso de ella, ya que las tareas escolares son manuscritas y cuando les dejan trabajos de investigación se les hace más fácil buscarlo en libros o pedirle al encargado del ciber que lo haga por ellos, porque en la escuela no les enseñan a cómo buscar información por internet y a seleccionarla.

14 ¿De los siguientes programas, cuales has utilizado?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Word	40	55.6 %
Excel	5	6.9 %
Power Point	10	13.9 %
Reproductor de Windows Media	3	4.2 %
No contesto	14	19.4 %
Total	72	100 %



Según los datos obtenidos el 56.6% de los estudiantes, el programa que más han utilizado es Word, el 19.4% no respondieron, 13.9% respondieron que el que más han utilizado es el power point y en menor cantidad con un 6.9% han hecho más uso de Excel.

Significa que Word es el programa más fácil de manejar y el más utilizado por los estudiantes de los centros escolares públicos del distrito 12-12 de la zona urbana de San Miguel.

15 ¿Has entregado tareas por correo electrónico?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0
No	69	95.9 %
No contesto	3	4.1 %
Total	72	100 %



El 95.9% de los estudiantes respondieron que no han entregado tareas por correo electrónico y el 4.1% no contestaron. Según los datos obtenidos la gran mayoría de los estudiantes no tienen y no conocen otra forma de entregar sus tareas, más que en su cuaderno o en páginas de papel bond, lo mismo de siempre para ellos y para los docentes.

Por lo tanto significa que ellos no tienen ninguna motivación de parte de sus docentes.

5.1.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL INSTRUMENTO DIRIGIDO A LOS DOCENTES

1 ¿Cuenta el centro escolar con recursos tecnológicos?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	3	30 %
No	7	70 %
Total	10	100 %



Los datos reflejan que de los maestros encuestados el 30% expresaron que el Centro Escolar en el que laboran cuenta con recursos tecnológicos, no así el 70% afirmaron que este no cuenta con recursos tecnológicos.

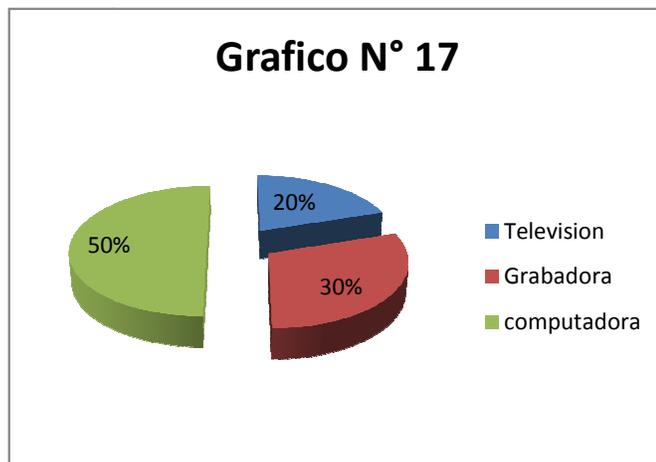
Mediante la experiencia de la investigación y los resultados obtenidos se puede afirmar, que casi en todos los Centros Escolares del área urbana

pertenecientes al distrito 12-12 del Departamento y municipio de San Miguel, no cuentan con recursos tecnológicos.

Por medio de las encuestas nos damos por enterados que es un grupo pequeño de estudiantes que cuentan con este beneficio y ni aun con esto no gozan al máximo, para el desarrollo de su aprendizaje por su tiempo mínimo de clases o porque tienen que trasladarse a otro lugar fuera del Centro Escolar para recibir sus clases por medio de los recursos tecnológicos.

2 ¿De los siguientes recursos tecnológicos, cuales ha utilizado?

Indicadores	frecuencia	PORCENTAJE
Computadora	5	50 %
Re proyector de Acetatos	0	0
Proyector de cañón	0	0
Televisión	2	20 %
Grabadora	3	30 %
Cámara	0	0
DVD	0	0
Internet	0	0
Total	10	100 %



Según datos obtenidos mediante la interrogante que le hicéramos a los docentes sobre cuáles han sido los recursos tecnológicos que ellos han utilizado, del 100% el 50% respondieron que la computadora, el 20% la TV y el 30% la grabadora. Al hablar de recursos tecnológicos, estamos por mencionar la computadora, el retroproyector de cañón, TV, grabadora entre otros, pero en los Centros Escolares del distrito 12-12 de la zona urbana de San Miguel nos damos por enterados que él no contar estos con recursos tecnológicos no tienen el acceso a poder impartir clases por medio de estos recursos.

Un cierto porcentaje de maestros que han hecho uso de estos recursos, como la computadora y confiesan que en ocasiones han llevado la de uso personal para desarrollar una que otra clase, así también otro de los recursos que han utilizado son la TV y en la mayoría después de la computadora es la grabadora que tienen 1 o 2 días a la semana llevándola con ellos al Centro Escolar.

Mientras que de los otros recursos como el retroproyector de acetatos, proyector de cañón, cámara, DVD e internet, no han hecho, no hacen y así como van los programas del MINED (vacíos) sobre la asignatura de informática, no harán uso de los recursos tecnológicos para un mejor aprendizaje de los estudiantes.

3 ¿Reciben clases de informática sus estudiantes?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	5	50 %
No	5	50 %
Total	10	100 %



De acuerdo a los datos obtenidos un 50% de los maestros encuestados manifiestan que sus estudiantes reciben clases de informática mientras que el otro 50% responden que no.

Hay muchos factores en los Centros Escolares de la zona urbana del distrito 12-12 de San Miguel que basándonos en los resultados obtenidos mediante las encuestas dirigidas a los docentes la mitad de estos respondieron que los que reciben la clase de informática es porque uno de los Centros Escolares existe acceso al

pequeño centro de computo aunque con pocas computadoras en buen estado y no hay abasto para todo el grupo.

En otro centro escolar los estudiantes se tienen que desplazar al polideportivo del cantón Monte grande para recibir la clase de informática en un pequeño tiempo establecido, por medio de convenios entre el centro escolar y el polideportivo.

Mientras que la otra mitad de los resultados obtenidos manifiestan que no hay acceso a ninguno de los recursos tecnológicos para recibir la clase de informática mucho menos convenios con centros recreativos, como el polideportivo, cancha Alvares y otros centros.

4 ¿Cuántos días a la semana reciben la clase de informática?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	5	50 %
2	0	0
3	0	0
Ninguno	5	50 %
Total	10	100 %



De La población de docentes encuestados el 50% nos confirmaron que un día a la semana recibe clases de informática mientras que el otro 50% que ninguno de los días tienen clases de informática.

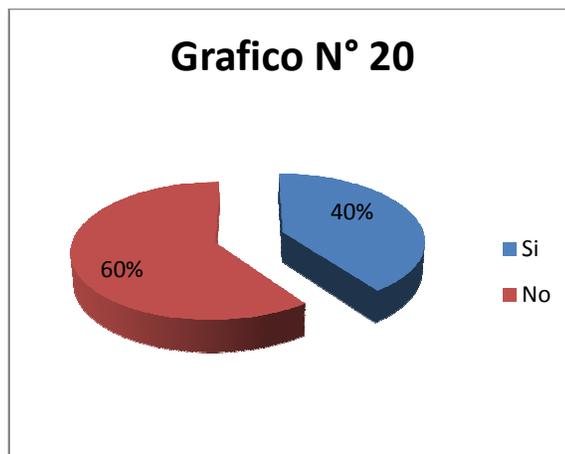
Nuestra interrogante era obtener información de parte de la población encuestada (los docentes) si los estudiantes de sexto grado reciben clases de informática en la pregunta anterior, y en esta cuantos días a la semana.

Nos podemos enterar según los resultados que en algunos centros educativos donde se imparten la clase de informática es un día a la semana en que los estudiantes reciben clase sea esta dentro o fuera de los centros escolares.

Pero también en nuestra investigación se da el caso que por no haber recursos tecnológicos y en los centros escolares no se imparte la clase de informática y es por eso que no hay ningún día de la semana en el que los estudiantes del sexto grado ni ningún otro grado tengan en su horario de clase la asignatura de informática.

5 ¿Utiliza recursos tecnológicos para impartir la clase?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	4	40 %
No	6	60%
Total	10	100 %



Según los datos de un 40% de maestros manifiestan utilizar recursos tecnológicos para impartir las clases, mientras un 60% manifiestan que no.

De acuerdo en los datos anteriores se observa que la mayoría de los maestros hacen uso de los recursos tecnológicos para explicar algunas clases esto como técnica y desarrollo para el aprendizaje de sus estudiantes.

Aunque se conoce que no todos los días hacen uso de los recursos manifiestan que pasan a veces días dirigido a la no disponibilidad de estos, el recurso más disponible es la grabadora.

Otro grupo de maestros manifiestan que para el desarrollo de sus contenidos aunque la clase sea para poder explicarla por medio de un recurso, el centro escolar no cuenta con estos o si cuenta pero como mencionamos anteriormente no están disponibles los recursos para todo el centro escolar.

6 ¿Considera que sus estudiantes obtienen un mejor aprendizaje cuando usted utiliza algún recurso tecnológico?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	10	100 %
No	0	0
Total	10	100 %



Según la investigación, los resultados indican que el 100% de los docentes confirman que sus estudiantes obtienen un significativo aprendizaje cuando en la clase se hace uso de algún recurso tecnológico.

En primer lugar porque el hacer uso de algún recurso tecnológico centra al estudiante a no tener siempre como recurso la pizarra o siempre al docente hablando frente al grupo algo que para un estudiante de básica en este caso los estudiantes de sexto grado tiende a ser tediosa o aburrida la misma jornada siempre. En segundo lugar para el estudiante cuando se usa un recurso tecnológico para impartir las clases, este es más curioso, más participativo se pueden realizar técnicas individuales y colectivas.

7 ¿Utiliza con frecuencia los recursos tecnológicos?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0
No	10	100%
Total	10	100 %

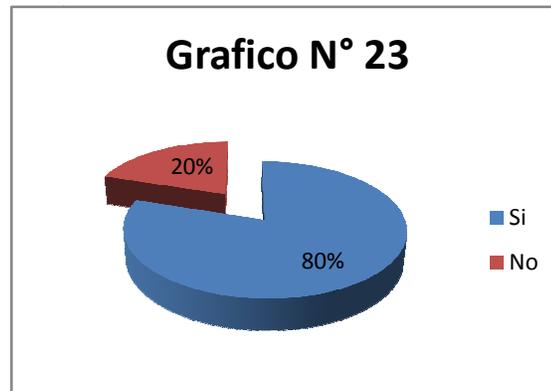


Según las respuestas del sector docente el porcentaje es un 100% que no hacen uso frecuente de los recursos tecnológicos. Los resultados reflejan un total “no” sobre el uso frecuente de los recursos tecnológicos ya se ha mencionado en interpretaciones anteriores que en el 70% de los centros escolares no hacen uso de los recursos tecnológicos por que no los hay y es muy riesgoso decían unos maestros y costoso al menos cargar con una grabadora de la casa al centro escolar.

En ocasiones los estudiantes que viven cerca del centro escolar se ofrecen para prestar algún recurso tecnológico como la grabadora pero eso no es lo correcto, lo correcto es que el MINED haga algo por que cada centro escolar tenga recursos tecnológicos y estos puedan ser utilizados al menos una o dos días a la semana, aunque no con frecuencia pero el estudiante tendrá poco a poco un aprendizaje significativo.

8¿Motiva a sus estudiantes para que hagan uso de los recursos tecnológicos?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	8	80 %
No	2	20%
Total	10	100 %



Según datos de los resultados anteriores los docentes expresaron en un 80% que si motivan a sus estudiantes para que hagan uso de los recursos tecnológicos, mientras que un 20% responde que no.

Los resultados obtenidos indican que la mayoría de los docentes expresan motivar a sus estudiantes para que hagan uso de los recursos tecnológicos. Expresan también la motivación apoyando a sus estudiantes incitándoles que cuando de parte de sus padres haya la posibilidad de ingresar a un curso de informática lo aprovechen y sepan aprovechar ese tiempo y cuando también en su casa tengan la oportunidad de poder contar con un recurso tecnológico como la computadora aprendan todos los programas d informática, como Excel, Word, power point etc. Para que puedan realizar mejor sus actividades escolares.

Pero hay un porcentaje pequeño pero no respondieron a la pregunta, no expresan ningún interés a motivar a sus estudiantes para que hagan uso de los recursos tecnológicos o al menos para que fuera del centro escolar se interesen por aprender por medio de los recursos tecnológicos.

9 ¿Considera que a sus estudiantes les motiva recibir la clase cuando usted hace uso de los recursos tecnológicos?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	9	90 %
No	1	10%
Total	10	100 %



De acuerdo a los datos obtenidos por los maestros el 90% considera que a los estudiantes les motiva la clase cuando se hace uso de recursos tecnológicos, mientras que la minoría que es un 10% considera que no.

Se puede apreciar por los datos obtenidos e información dialogada que nos brindan los docentes sobre las veces que hacen uso de los recursos tecnológicos, como las clases en grabación o diapositivas que han impartido en algunas oportunidades, se ve un entusiasmo en los estudiantes de querer aprender más sobre los contenidos que son desarrollados mediante los recursos.

Al día siguiente si equivocación el estudiante hace comentarios con un compañero sobre el recurso que haya sido utilizado y sobre el contenido también.

Pero también un porcentaje mínimo expresan que como los recursos tecnológicos no son usados diariamente el estudiante pierde interés y motivación cuando se va hacer uso de algún recurso y piensa que si no se usa frecuentemente no hay un avance en su aprendizaje.

10 ¿Siente interés por aprender más acerca de los recursos tecnológicos?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	10	100 %
No	0	0
Total	10	100 %



El 100% de la población de docentes encuestados afirma tener interés por aprender más acerca de los recursos tecnológicos.

Un resultado total afirma que los docentes sienten interés por aprender cada día más acerca de los recursos tecnológicos y los programas de informática también.

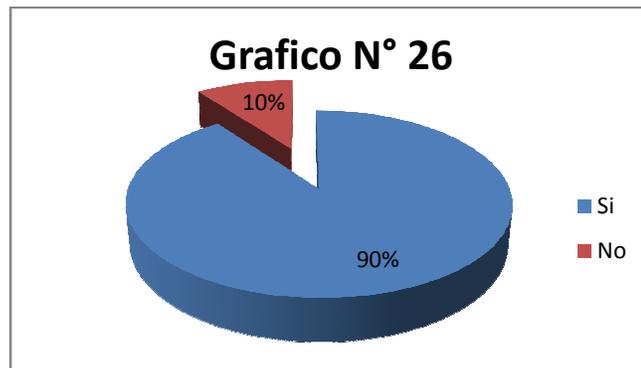
Por nuestra profesión comentaban los docentes el apoyo por parte del MINED debería de implementar lugares de capacitación para un mejor desenvolvimiento en el desarrollo de los contenidos e implementar también apoyo a la asignatura de informática proporcionando recursos tecnológicos a los Centros escolares.

Surgían comentarios a nivel personal mencionando algunos criterios como que, si hay interés por aprender acerca de los recursos tecnológicos pero mencionaban algunos factores el porqué no lo hacen, lo económico, el tiempo, las ocupaciones personales aparte de su desempeño de educador.

Pero si es importante tomar seriedad por aprender más acerca de los recursos tecnológicos y los programas de informática para beneficio personal y un mejor desarrollo en el aprendizaje del estudiante.

11 ¿Tiene acceso a una computadora fuera del centro escolar?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	9	90 %
No	1	10 %
Total	10	100 %

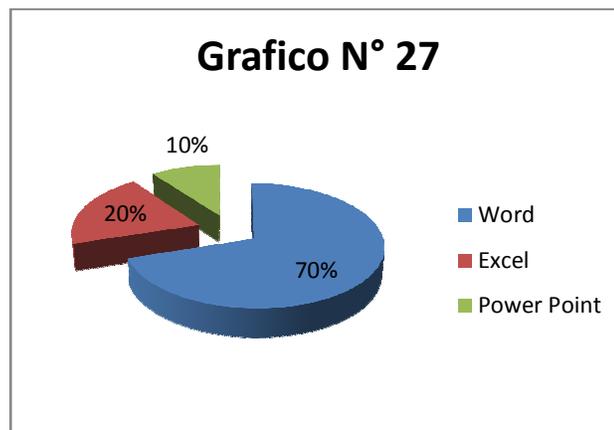


El 90% de los maestros encuestados afirman que tienen acceso a una computadora fuera del centro escolar y el 10% contestaron que no.

La mayoría de los docentes de los centros escolares públicos del distrito 12-12 de la zona urbana de San Miguel aseguran que tienen acceso a una computadora fuera de su respectivo lugar de trabajo, ya sea en un ciber café o en su casa y existe un mínimo porcentaje de docentes que no tiene acceso a ella

12 ¿De los siguientes programas, cuales ha utilizado?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Word	7	70%
Excel	2	20%
Power Point	1	10%
Reproductor de Window Media	0	0
Total	10	100%



De acuerdo con los datos obtenidos el 70% de los maestros/as contestaron que el programa que más han utilizado es Word, el 20% ha utilizado Excel y el 10% ha hecho más uso de power point.

La mayoría de los docentes coinciden que el programa que más utilizan es Word, este es uno de los más sencillos de manejar; en el caso de Excel su uso se encuentra en menor porcentaje y el programa menos utilizado es Power Point, que es donde se elaboran las presentaciones y es una excelente herramienta para ser utilizada en el desarrollo de las clases.

13 ¿Le han entregado sus estudiantes tareas por correo electrónico?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0
No	10	100%
Total	10	100 %



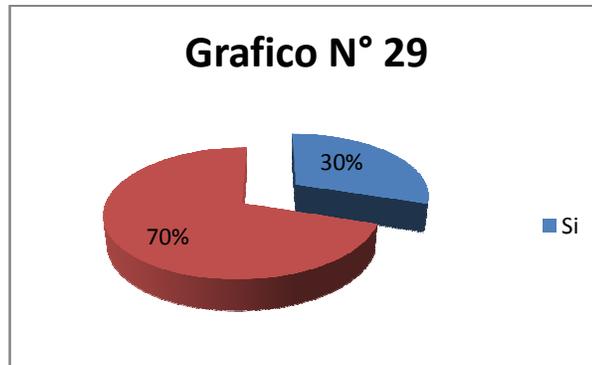
El 100% de los docentes respondieron que los estudiantes no les han entregado tareas por correo electrónico.

Los resultados obtenidos indican que todos los docentes no hacen uso del correo electrónico para que sus estudiantes entreguen sus tareas. Los docentes no buscan salir de lo común y no hacen que sus estudiantes también lo hagan porque a lo largo de los años las tareas se entregan de la misma forma, aún sabiendo los maestros/as que de ellos depende que hagan cambios, que son ellos los que deben motivarse, así mismos para luego motivar a sus alumnos a adquirir nuevas experiencias que les sirvan en su vida diaria.

En las clases de informática deben enseñar a los estudiantes a usar el correo electrónico y es ahí donde se puede empezar a pedir las tareas por ese medio.

14 ¿Brinda capacitaciones el centro escolar para el uso de los recursos tecnológicos?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	3	30%
No	7	70%
Total	10	100 %



El 30% de los docentes contestaron que si han recibido capacitación acerca de los recursos tecnológicos y el 70% respondieron que no.

Es evidente que el MINED no se preocupa por implementar mejoras en la educación, los docentes están desactualizados en el factor tecnológico, de esta forma jamás se podrá salir del tradicionalismo en la educación.

Por otra parte los directores no gestionan para que se den capacitaciones por lo menos en su centro escolar.

15 ¿Considera efectivo la incorporación de los recursos tecnológicos en el aprendizaje de los estudiantes?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	10	100%
No	0	0
Total	10	100 %



El 100% de los maestros/as consideran que es importante que incorporen los recursos tecnológicos en el desarrollo de las clases.

El uso de estos recursos motiva a los estudiantes a recibir las clases, ayuda a los docentes a facilitar el proceso de enseñanza, así como también hace más significativo el aprendizaje de los alumnos porque llama su atención y puede hacer muy participativo el proceso cuando la clase está bien planificada.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Según la investigación realizada en los centros escolares públicos del distritito 12-12 de la zona urbana de San Miguel se concluye que:

- ✓ La aplicación de los recursos tecnológicos por parte de los docentes en el desarrollo de las clases favorece el aprendizaje de los educandos por que los lleva a descubrir habilidades tecnológicas y con ello a construir su propio conocimiento, en un ambiente pedagógico adecuado, propiciado por el educador para despertar el interés de sus estudiantes; no obstante esto tan importante está lejos de practicarse en las aulas de clase, por falta de dichos recursos tecnológicos.

- ✓ La utilización de los recursos tecnológicos ayuda a mejorar la calidad del aprendizaje del estudiantado, en la medida que los educadores empleen una metodología con enfoque constructivista que los inicie en la autogestión de su conocimiento y actualización tecnológica constante. Sin embargo en los centros escolares en los que se llevó a cabo la investigación es otra la realidad porque en la

metodología de los docentes no se incluye la aplicación de los recursos tecnológicos.

✓ Los estudiantes que utilizan con frecuencia los recursos tecnológicos hacen más participativo, dinámico e innovador su proceso de aprendizaje, sin embargo en el caso de los estudiantes de sexto grado que fueron encuestados no utilizan con frecuencia estos recursos porque solo una hora a la semana reciben la clase de informática en los Centros Escolares “Dolores Souza” y Colonia la Confianza”, lo que significa que los otros centros escolares públicos del distrito 12-12 de la zona urbana de San Miguel no tienen la oportunidad de hacer uso de la tecnología.

✓ Los docentes no motivan a sus alumnos a buscar otras formas de elaborar sus tareas, como por ejemplo por correo electrónico porque para ellos significaría hacer un pequeño esfuerzo para revisarlas y están lo suficientemente cómodos así, y es que no se puede obviar el hecho de que hay algunos docentes que hoy en día nunca han manejado una computadora, pero lo increíble es que no se preocupan por actualizarse y esto incide en la formación que les están brindando a sus estudiantes.

- ✓ En los centros escolares públicos del distrito 12-12 de la zona urbana de San Miguel donde se llevó a cabo la investigación, quedó en evidencia que solo el Centro Escolar “Dolores Souza” cuenta con recursos tecnológicos, que están disponibles para que sus estudiantes reciban la clase de informática. En el caso del Centro Escolar “Colonia la Confianza” no cuenta con estos recursos, sin embargo sus alumnos se trasladan al Polideportivo para recibir la clase de informática.
- ✓ Lo importante no es si ellos tienen acceso a una computadora, lo importante sería que todos los docentes usaran este recurso en beneficio de la educación, porque pueden hasta tener una computadora en su casa pero eso no cambia la forma tradicional de impartir sus clases.
- ✓ Motivar el uso de los recursos tecnológicos hace que se fortalezca el aprendizaje de los estudiantes, sin embargo en la práctica esto no se lleva a cabo por que los docentes no motivan a los estudiantes para que estos hagan uso de las tecnologías educativas esto puede estar determinado por que en la escuela no se cuentan con recursos tecnológicos, así mismo el docente se acomoda al sistema, sigue con una práctica tradicional, no rompe los esquemas tradicionales todo sigue igual, a tal grado que ni para el desarrollo de la clase utiliza los recursos tecnológicos por ende no motivara al estudiantado a que hagan uso de los recursos tecnológicos.

6.2 RECOMENDACIONES

En función de las conclusiones anteriormente descritas y luego de haber realizado el proceso de investigación; se presentan las siguientes recomendaciones:

- ✓ Que el Ministerio de Educación implemente políticas de democratización de los recursos tecnológicos, esto permitirá el acceso masivo de toda la comunidad educativa a dichos recursos.
- ✓ Que el MINED, capacite a los docentes sobre el uso y aplicación de las tecnologías educativas.
- ✓ Asesores, directores, maestros y padres de familia deberán unir esfuerzos para solicitar al MINED, los recursos tecnológicos, con el fin de reforzar al docente en el desarrollo de su clase y al estudiantado para que tenga un mejor aprendizaje en su proceso educativo.
- ✓ Que los docentes sigan haciendo uso de los diferentes tipos de recursos tecnológicos para que no llegue el momento en que el estudiante se desmotive y tomar en cuenta que cada uno de los

recursos tiene características especiales que hacen que cada tema tenga una atracción a simple vista diferente y motivadora.

- ✓ Los técnicos responsables de las aulas informáticas deben darle continuidad al mantenimiento de dichos recursos y a la vez seguir ayudando de manera que tanto docentes como alumnos coordinen en él para resolver cualquier situación relacionada con el uso y mantenimiento de estos.

- ✓ Que los docentes motiven a los estudiantes a hacer uso de los recursos tecnológicos, en esta medida se fortalecerá el aprendizaje de los educandos.

- ✓ Que se adecuen los contenidos con las estrategias, para que se tenga una facilidad de comprensión de dichos contenidos y así el docente logre cumplir con los objetivos propuestos, facilitándole esto los equipos tecnológicos.

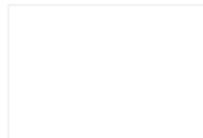
- ✓ Que los docentes aprovechen y exploten al máximo todos los recursos tecnológicos con que cuenta la institución, para que de esta manera pueda realizar un trabajo más dinámico, distinto y motivador para los alumnos/as

- ✓ Que disponga de un personal preparado en el ramo para que capacite a los/as docentes y así hagan un buen uso del recurso tecnológico, pero que dicha capacitación sea continua para evaluar las deficiencias que presentan y poder superarlas, ya que al facilitarles las herramientas necesarias desarrollan con mayor efectividad el proceso aprendizaje.

- ✓ Seguir fomentando la participación activa de los/as estudiantes para que haya un mejor proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje, así como incentivar y orientar al alumnado de modo que no pierdan el interés por el uso de los recursos tecnológicos,

- ✓ Que los docentes se involucren mas en el uso de dichos recursos y al mismo tiempo continuar su práctica educativa empleando estrategias que mantengan motivados a los/as estudiantes, ya que de esta manera su aprendizaje serán más efectivo.

ANEXOS



BIBLIOGRAFÍA

- Brown, Lewis, Harcleroad (1981): "Instrucción audiovisual". México: editorial Trillas.
- Mallas, S (1977): "Técnicas y recursos audiovisuales". Vilasar de Mar: Oikos-tau.
- Vidorreta, C (1982): "Cómo organizar un centro de recursos". Madrid: Anaya.
- <http://www.peremarques.net>
- [http://revistas.mes.edu.cu/Pedagogia Universitaria/articulos/2006/3/189406308.pdf/view](http://revistas.mes.edu.cu/Pedagogia%20Universitaria/articulos/2006/3/189406308.pdf/view)
- : [http://es.wikipedia.org/wiki/TecnologC3ADa_educativa](http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa_educativa).



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

SECCIÓN DE EDUCACIÓN

Encuesta dirigida a estudiantes

OBJETIVO GENERAL:

Conocer el nivel de aplicación de los recursos tecnológicos y su incidencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de sexto grado de educación básica en los Centros Escolares públicos de la zona urbana del distrito 12-12 del Municipio de San Miguel, Departamento de San Miguel. Año 2010

INDICACIÓN:

A continuación se le presentan una serie de preguntas, conteste de forma clara y precisa. Marque con una "x" la respuesta que considere conveniente, de antemano exponemos nuestro agradecimiento

DATOS GENERALES:

Nombre del Centro Escolar: _____

Grado: _____ Turno: _____

PREGUNTAS GENERADORAS

1 ¿Cuenta su centro escolar con recursos tecnológicos?

SI _____ NO _____

2 ¿De los siguientes recursos tecnológicos, cuales has utilizado?

Computadora____ Retroproyector de acetatos____ Proyector de cañón____

Televisión____ Grabadora____ Cámara____ DVD____ Internet____

3 ¿Recibes clases de informática?

SI _____ NO _____

4 ¿Cuántos días a la semana recibes clases de informática?

1__ 2__ 3__ Ninguno__

5 ¿Utiliza tu maestro/a los recursos tecnológicos para impartir la clase?

SI _____ NO _____

6 ¿Consideras que obtienes un mejor aprendizaje cuando tu maestro utiliza algún recurso tecnológico?

SI _____ NO _____

7 ¿Utilizan con frecuencia los recursos tecnológicos?

SI _____ NO _____

8 ¿Están disponibles los recursos tecnológicos cada vez que los quieran utilizar?

SI _____ NO _____

9 ¿Te motiva tu maestro/a para que hagas uso de los recursos tecnológicos?

SI _____ NO _____

10 ¿Te Motiva recibir la clase cuando tu maestro hace uso de los recursos tecnológicos?

SI _____ NO _____

11 ¿Sientes interés por aprender más acerca de los recursos tecnológicos?

SI _____ NO _____

12 ¿Qué recurso tecnológico llama más tu atención?

Computadora____ Retroproyector de acetatos____ Proyector de cañón____

Televisión____ Grabadora____ Cámara____ DVD____ Internet____

13 ¿Tienes acceso a una computadora fuera de tu centro escolar?

SI _____ NO _____

14 ¿De los siguientes programas, cuales has utilizado?

Word____ Excel____ Power Point____ Reproductor de Window Media

15 ¿Has entregado tareas por correo electrónico?

SI _____ NO _____



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

SECCIÓN DE EDUCACIÓN

Encuesta dirigida a maestros/as

OBJETIVO GENERAL:

Conocer el nivel de aplicación de los recursos tecnológicos y su incidencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de sexto grado de educación básica en los Centros Escolares públicos de la zona urbana del distrito 12-12 del Municipio de San Miguel, Departamento de San Miguel. Año 2010

INDICACIÓN:

A continuación se le presentan una serie de preguntas, conteste de forma clara y precisa. Marque con una "x" la respuesta que considere conveniente, de antemano exponemos nuestro agradecimiento

DATOS GENERALES:

Nombre del Centro Escolar: _____

Grado: _____ Turno: _____

PREGUNTAS GENERADORAS

1 ¿Cuenta el centro escolar con recursos tecnológicos?

SI _____ NO _____

2 ¿De los siguientes recursos tecnológicos, cuales ha utilizado?

Computadora____ Retroproyector de acetatos____ Proyector de cañón____

Televisión____ Grabadora____ Cámara____ DVD____ Internet____

3 ¿Reciben clases de informática sus estudiantes?

SI _____ NO _____

4 ¿Cuántos días a la semana reciben la clase de informática?

1__ 2__ 3__ Ninguno__

5 ¿Utiliza recursos tecnológicos para impartir la clase?

SI _____ NO _____

6 ¿Considera que sus estudiantes obtienen un mejor aprendizaje cuando usted utiliza algún recurso tecnológico?

SI _____ NO _____

7 ¿Utiliza con frecuencia los recursos tecnológicos?

SI _____ NO _____

8¿Motiva a sus estudiantes para que hagan uso de los recursos tecnológicos?

SI _____ NO _____

9 ¿Considera que a sus estudiantes les motiva recibir la clase cuando usted hace uso de los recursos tecnológicos?

SI_____ NO_____

10 ¿Siente interés por aprender más acerca de los recursos tecnológicos?

SI_____ NO_____

11 ¿Tiene acceso a una computadora fuera del centro escolar?

SI_____ NO_____

12 ¿De los siguientes programas, cuales ha utilizado?

Word___ Excel___ Power Point___ Reproductor de Window Media

13 ¿Le han entregado sus estudiantes tareas por correo electrónico?

SI_____ NO_____

14 ¿Brinda capacitaciones el centro escolar para el uso de los recursos tecnológicos?

SI_____ NO_____

15 ¿Considera efectivo la incorporación de los recursos tecnológicos en el aprendizaje de los estudiantes?

SI_____ NO_____

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
SECCION DE EDUCACION



Sr. Director/ra:

Reciba un cordial saludo deseando éxitos en su labor educativa que día a día realiza.

El motivo de la presente es para solicitarle su colaboración, brindándoles la información necesaria a los bachilleres Fredy Orlando Chávez Madrid con N° de carné CM04115, Víctor Yubini Parada Pereira con N° de carné PP01008 y Ana Maribel Vásquez Alfaro con N° de carné VA04026 egresados de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación en la Especialidad de Primero y Segundo ciclo de Educación Básica

Razón por la cual están en el proceso de grado con el tema: “Aplicación de recursos tecnológicos y su incidencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de sexto grado de Educación Básica en los Centros Escolares públicos de la zona urbana del distrito 12-12 del municipio de San Miguel, departamento de San Miguel. Año 2010”.

Contando con su colaboración de antemano le damos las gracias.

F _____

Lic. Eladio Fabián Melgar

Asesor del proceso de grado

CRONOGRAMA

N° SEMANA \ MES	FEBRERO				MARZO					ABRIL				MAYO				JUNIO					JULIO					AGOSTO					
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1. Conformación del equipo.																																	
2. Selección del tema de investigación																																	
3. Planteamiento del problema																																	
4. Marco teórico																																	
5. Diseño metodológico																																	
6. Primer avance																																	
7. Elaboración de hipótesis																																	
8. Operacionalización de las hipótesis																																	
9. Selección y elaboración de instrumentos																																	
10. Prueba piloto																																	
11. Propuesta capitular																																	
12. Bibliografía																																	
13. Presupuesto y financiamiento																																	
14. Recolección de la información																																	
15. Análisis e interpretación de la información																																	
16. Segundo avance																																	
17. Informe final																																	
18. Corrección de l informe final																																	
19. Exposición oral																																	
20. Asesorías																																	
21. Anexos																																	

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Nº	DETALLE	CANTIDA	PRECIO	PRECIO
1	Resmas de papel bond t/c	2	\$3.50	\$7.00
2	Fotocopias	1643	\$0.04	\$65.72
3	Horas de Internet	50	\$1.00	\$50.00
5	Digitación	200	\$0.40	\$80.00
6	Impresión láser	200	\$0.20	\$40.00
7	Transporte		\$	\$100.00
9	Publicación del informe	3	\$100.00	\$300.00
10	TOTAL	-----	-----	\$642.62
11	Imprevistos	-----	-----	\$262.25
TOTAL				\$904.87

Centro Escolar "Colonia San Francisco"



Centro Escolar "Jesus Escobar de Cardenas"



Integrante del equipo investigador dando las respectivas indicaciones, en el Centro Escolar “Colonia la Confianza”



Grupo Investigador, en el Centro Escolar “Brisas del Edén”



San Miguel, 22 de Abril de 2010.

El Infrascrito Director del Centro Escolar Dolores Souza
Hace constar que los estudiantes:

NOMBRE

1. Ana Maribel Vásquez Alfaro
2. Victor Yubini Parada Pereira
3. Fredy Orlando Chávez Madrid.

Administraron instrumentos de investigación en sexto grado de Educación Básica,
durante las fechas 22-04-2010

Y para los usos que los interesados consideren conveniente, se extiende la presente a los
veinte dos días del mes de Abril de dos mil diez.



Jesús Balmore Henríquez Romero Sello.

Son miguel, 22 de Abril de 2010.

El Infrascrito Director del C. E. Cal. la Confianza
Hace constar que los estudiantes:

NOMBRE

1. Victor Yubini Parada Pereira
2. Ana Maribel Vasquez Alfaro
3. Fredy Orlando Chavez Madrid.

Administraron instrumentos de investigación en sexto grado de Educación Básica,
durante las fechas 22/04/2010

Y para los usos que los interesados consideren conveniente, se extiende la presente a los
22 días del mes de abril de dos mil diez.



 Sello.
Lic. Herry R. Rodríguez
DIRECTOR

San Miguel, 22 de Abril de 2010.

El Infrascrito Director del Centro Escuelas Colonia Brissalobos
Hace constar que los estudiantes:

NOMBRE

1. Hedy Orlando Chavez Madrid
2. Nieto Yubini Parada Pereira
3. Ana Mariel Viquez Alborn

Administraron instrumentos de investigación en sexto grado de Educación Básica,
durante las fechas _____

Y para los usos que los interesados consideren conveniente, se extiende la presente a los
22 días del mes de Abril de dos mil diez.

F. _____

Sello



Lic. José Luis Gómez Ramírez

San Miguel

22

de Abril de 2010.

El Infrascrito Director del C. E. Col. San Francisco

Hace constar que los estudiantes:

NOMBRE

1. Ana Maribel Vasquez Alfaro
2. Victor Yubini Parada Pereira.
3. Fredy Orlando Chávez Madrid

Administraron instrumentos de investigación en sexto grado de Educación Básica, durante las fechas 22/04/10

Y para los usos que los interesados consideren conveniente, se extiende la presente a los Veintidos días del mes de Abril de dos mil diez.

F. [Firma]

Sello.



San Miguel, 22 de Abril de 2010.

El Infrascrito Director del C. E. Jesus Escobar de Cardenas
Hace constar que los estudiantes:

NOMBRE

1. Fredy Orlando Chavez Madrid.
2. Victor Yubini Parada Pereira
3. Ana Maribel Vasquez Alfaro

Administraron instrumentos de investigación en sexto grado de Educación Básica,
durante las fechas 22 - 04 - 2010

Y para los usos que los interesados consideren conveniente, se extiende la presente a los
Veitidn días del mes de Abril de dos mil diez.

F. MS QC Sello.

