

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
PROGRAMA DE ACTUALIZACION Y CIERRE ACADEMICO**



**“El proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos en el uso
de la computadora para su formación y desenvolvimiento”
(TESIS)**

Agustín Fabián López Batz

Totonicapán, Guatemala, mayo 2,011.

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
PROGRAMA DE ACTUALIZACION Y CIERRE ACADEMICO**



**“El proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos en el uso
de la computadora para su formación y desenvolvimiento”
(TESIS)**

Agustín Fabián López Batz

Totonicapán, Guatemala, mayo 2,011.

DICTAMEN APROBACION
TESIS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
UNIVERSIDAD PANAMERICANA

ASUNTO: Agustín Fabián López Batz,
estudiante de la carrera de Licenciatura
en Pedagogía y Administración Educativa,
de esta Facultad. Solicita autorización de tesis
para completar requisitos de graduación.

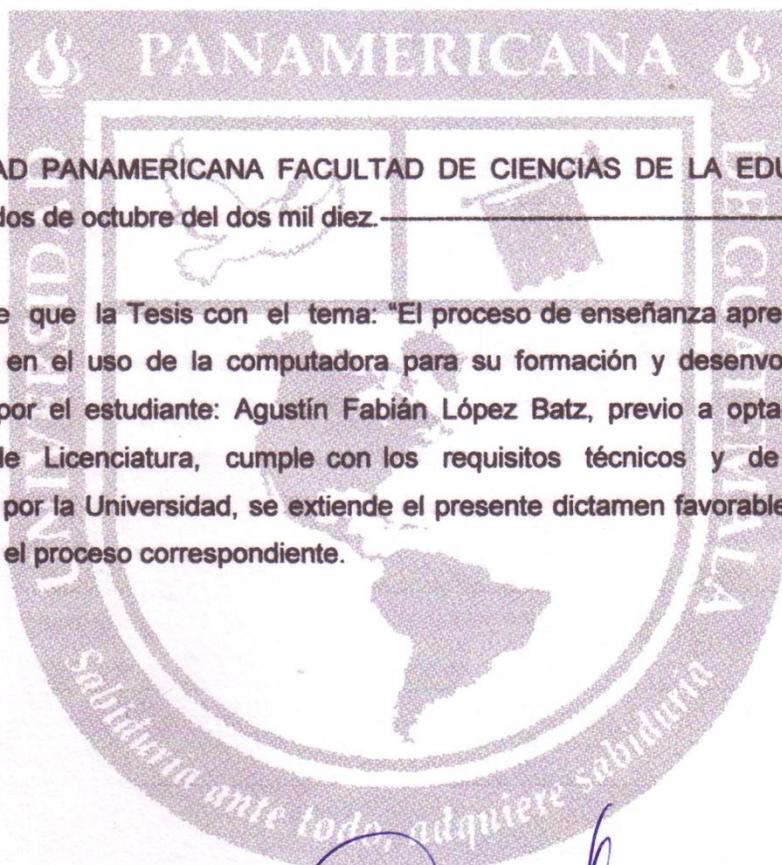
Dictamen No. 016 03/2010

Después de haber estudiado el anteproyecto presentado a esta Decanatura para cumplir requisitos de Tesis que es requerido para obtener el título de Licenciatura se resuelve:

1. El anteproyecto presentado con el nombre de: "El proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos en el uso de la computadora para su formación y desenvolvimiento". Está enmarcado dentro de los conceptos requeridos para su Tesis.
2. La temática enfoca temas sujetos al campo de investigación con el marco científico requerido.
3. Habiendo cumplido con lo descrito en el reglamento de egreso de la Universidad Panamericana en opciones de Egreso, Capítulo II artículo No. 6 del inciso a) al n).
4. Por lo antes expuesto, el estudiante Agustín Fabián López Batz, recibe la aprobación de realizar su Tesis, solicitado como opción de Egreso con el tema indicado en numeral 1.


M.A. José Ramiro Bolaños Rivera
Facultad de Ciencias de la Educación
Decano

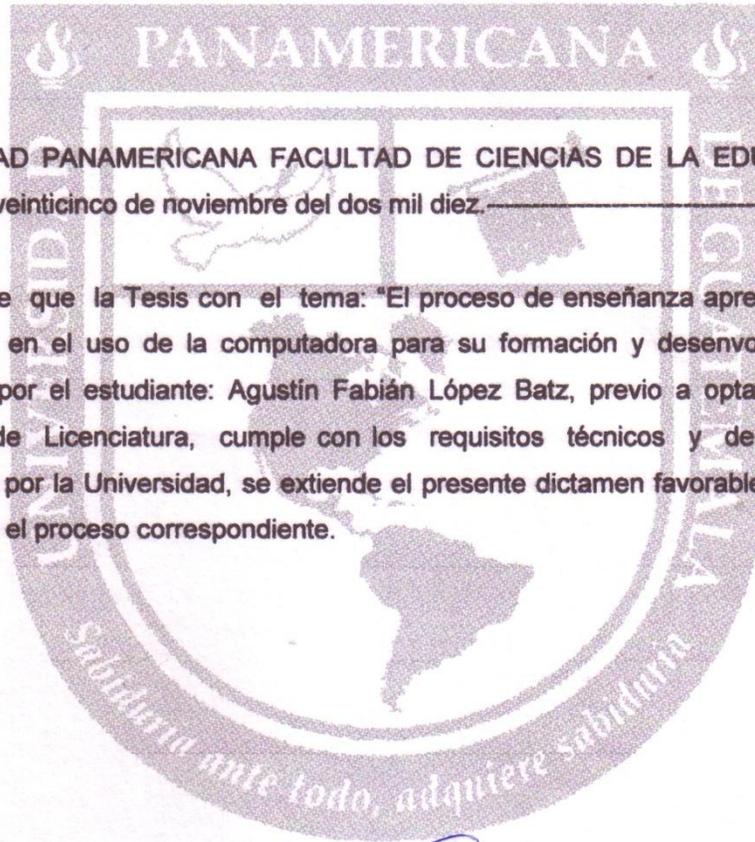




UNIVERSIDAD PANAMERICANA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION,
Guatemala, dos de octubre del dos mil diez.

En virtud de que la Tesis con el tema: "El proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos en el uso de la computadora para su formación y desenvolvimiento".
Presentado por el estudiante: Agustín Fabián López Batz, previo a optar al grado Académico de Licenciatura, cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, se extiende el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente.


Lic. Obispo Luciano Yax Tzul
Asesor



UNIVERSIDAD PANAMERICANA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION,
Guatemala, veinticinco de noviembre del dos mil diez. _____

En virtud de que la Tesis con el tema: "El proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos en el uso de la computadora para su formación y desenvolvimiento". Presentado por el estudiante: Agustín Fabián López Batz, previo a optar al grado Académico de Licenciatura, cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, se extiende el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente.

Lic. Juan Gregorio Chuc Xum
Revisor

UNIVERSIDAD PANAMERICANA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
Guatemala, a los treinta días del mes de noviembre del dos mil diez-----

*En virtud de que el Informe Final de Tesis con el tema "El proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos en el uso de la computadora para su formación y desenvolvimiento". Presentado por el estudiante: Agustín Fabián López Batz, previo a optar al grado académico de Licenciatura, reúne los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, y con el requisito de Dictamen del Asesor-Tutor y Revisor, se autoriza la **impresión** del informe final de Tesis.*


M.A. José Ramiro Bolaños Rivera
Decano
Facultad de Ciencias de la Educación



INDICE GENERAL

| CONTENIDO | No. Pág. |
|-------------------|-----------------|
| INTRODUCCIÓN..... | (i) |
| RESUMEN..... | |

CAPITULO I MARCO CONCEPTUAL

| | |
|--------------------------------------|----|
| 1.1.- Antecedentes | 01 |
| 1.2.- Justificación | 10 |
| 1.3.- Importancia del Trabajo | 10 |
| 1.4.- Definición del Problema..... | 11 |
| 1.5.- Delimitación del Problema..... | 12 |

CAPITULO II MARCO TEÓRICO

| | |
|---|----|
| 2.1.- Tecnología..... | 13 |
| 2.1.1.-Tecnología y Educación..... | 14 |
| 2.1.2.- Tecnología Educativa..... | 17 |
| 2.1.3.- Tecnología Informática..... | 18 |
| 2.1.4.- La Informática en la Educación..... | 20 |
| 2.1.5.- ¿Porqué usar la tecnología informática en el proceso enseñanza Aprendizaje?..... | 22 |
| 2.1.6.- El Enfoque curricular Tecnológico..... | 25 |
| 2.2.- Nuevas Tecnologías y la comunicación en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje..... | 26 |
| 2.2.1.- Multimedia..... | 27 |
| 2.2.2.- La Hipermedia..... | 31 |
| 2.2.3.- CD ROM..... | 32 |
| 2.3.- Ordenadores..... | 33 |
| 2.3.1.- Desarrollo Cognitivo..... | 34 |
| 2.3.2.- Teorías del Aprendizaje y Tecnología informática..... | 36 |
| 2.3.3.- Constructivismo..... | 38 |
| 2.3.4.- Siete metas para el desempeño de ambientes de aprendizaje..... | 41 |
| 2.4.- Enseñanza aprendizaje mediante ordenador..... | 43 |
| 2.4.1.- Enseñanza..... | 44 |
| 2.4.2.- Aprendizaje..... | 45 |
| 2.4.3.- El Aprendizaje Significativo..... | 46 |
| 2.4.4.- Enseñanza – Aprendizaje..... | 47 |
| 2.4.5.- Los roles en el laboratorio de informática..... | 48 |
| 2.5.- La comunicación..... | 50 |
| 2.5.1.- La comunicación didáctica..... | 53 |
| 2.5.2.- Medios audiovisuales y aprendizaje..... | 54 |

CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO

| | |
|--|----|
| 3.1 Objetivos..... | 56 |
| 3.1.1.- Mediato..... | 56 |
| 3.1.2.- Inmediato..... | 56 |
| 3.1.3.- Objetivos Operativos..... | 56 |
| 3.2.- Variable Única..... | 57 |
| 3.3.- Indicadores..... | 57 |
| 3.4.- Instrumentos de investigación..... | 57 |
| 3.5.- Sujetos..... | 58 |
| 3.5.1.- Alumnos..... | 59 |
| 3.5.2.- Docentes..... | 59 |
| 3.5.3.- Padres de Familia..... | 59 |
| 3.5.4.- Autoridades educativas..... | 59 |
| 3.6.- Diseño..... | 60 |
| 3.7.- Recursos..... | 60 |
| CRONOGRAMA..... | 61 |
| 3.8.- Análisis de la Interpretación..... | 70 |
| 3.9.-Discusión de resultados..... | 79 |

CAPITULO IV PROPUESTA

| | |
|--|----|
| 4.1.- Desafío..... | 84 |
| 4.2.- Plan de Acción..... | 84 |
| CRONOGRAMA DE ACCION..... | 87 |
| CONCLUSIONES..... | 89 |
| RECOMENDACIONES..... | 90 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 91 |
| ANEXOS | |
| ENCUESTA PARA ALUMNOS..... | |
| ENCUESTA PARA MAESTROS..... | |
| ENCUESTA PARA PADRES DE FAMILIA..... | |
| FOTOGRAFIAS DE LA INVESTIGACION..... | |
| CERTIFICACION DEL SUPERVISOR DEL SECTOR..... | |

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación desarrolla el tema “El Proceso de enseñanza de los Alumnos en el uso de la Computadora para su Formación y Desarrollo”, para ello se analizan causas y efectos, se hará un esbozo general de las características, elementos y particularidades del fenómeno estudiado.

En el proceso de enseñanza aprendizaje es básico conocer y utilizar la computadora para la actualización de conocimientos en los alumnos, de las Escuelas Demostrativas del Futuro de los cantones de Chomazan, Pachoc, Media Cuesta y Chitax Tzanixnam del municipio y Departamento de Totonicapán.

La relación del ser humano con la tecnología es compleja, porque se utiliza para ampliar los sentidos, capacidades, habilidades y destrezas. A diferencia de los animales, el ser humano transforma su entorno, adaptándolo a sus necesidades, las reales y las socialmente inducidas, pero termina transformándolo a él mismo y a la sociedad. Las tecnologías de la información y la comunicación han desempeñado un papel fundamental en la configuración de la sociedad y la cultura.

En este trabajo de investigación se pretende esbozar algunas de las implicaciones que la nueva tecnología de la información y la comunicación están comenzando a tener en la educación. Un enfoque habitual del tema de la nueva tecnología y la educación es reducirlo exclusivamente a sus aspectos didácticos, es decir considerarlas tan sólo un medio más en el bagaje de recursos del docente sin

asumir aunque la nueva tecnología están cambiando el mundo para que se eduquen niños y jóvenes.

Se concibe que el presente trabajo de investigación contenga lineamientos y directrices que contribuirán a mejorar la actividad profesional del docente, realizando trabajos de aplicación de nuevas tecnologías a las instituciones normales, para un mayor beneficio tanto para la profesión, como el alumnado en general.

El grado de conciencia que han adoptado los docentes con respecto a la especialización viene a favorecer grandemente el desarrollo integral de las instituciones educativas, ya que se tienen datos estadísticos que muestran que un porcentaje de estudiantes tienen un bajo rendimiento escolar, situación que preocupa a docentes y padres de familia y a los mismos estudiantes, les afecta en su formación, ya que la mayoría de escuelas no cuentan con material didáctico adecuado y de acuerdo al avance de la tecnología y la ciencia. Del presente tema, a continuación algunos aportes de diversos autores:

Vásquez, Neftalí (1994), en el libro "El Profesor de futuro y las nuevas tecnologías", considera que los efectos educativos de la aplicación de medios mas modernos de impartir la clase, como la televisión dependen en gran medida e la utilidad que el docente otorgue a este recurso audiovisual, porque la tecnología esta desprovista de la contemplación curricular.

López Quezada, Juan (1,997), en su libro hacia "Una Tecnología Educativa", afirma que las bases fundamentales de la tecnología educativa lo constituye la

comunicación por qué sin ella no se lograría establecer con eficacia el proceso de aprendizaje, por esta razón, es necesario conocer los elementos que intervienen en el proceso de la comunicación para lograr su efectividad.

Es indudable que por el desarrollo tecnológico mundial la invasión de las computadoras en los distintos ámbitos de la vida, y por ende en todos los ámbitos de la ciencia, induce a pueblos a cambiar sus sistemas educativos e incluir dentro de sus contenidos formales y sistemáticos los cambios o innovaciones que permitan la formación de las nuevas generaciones. Por lo tanto la finalidad de esta investigación es: Determinar el desempeño de los maestros y de las maestras en el manejo de los programas de computación y el rendimiento académico de los alumnos y alumnas.

RESUMEN

El presente estudio se realizó en torno a “El proceso de Enseñanza Aprendizaje de los Alumnos en el uso de la Computadora para su Formación y Desarrollo” La nueva tecnología viene a constituir un recurso de suma importancia en el sistema educativo, porque hace posible que el proceso de aprendizaje sea personalizado y acorde a los intereses de cada sujeto de la educación.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo central: Determinar el desempeño de los maestros y de las maestras en el manejo de los programas de computación y el rendimiento académico de los alumnos y alumnas.

La actualización del docente es un factor que contribuye a alcanzar la eficiencia o en su defecto, la ineficiencia de la labor docente; que repercutirá en gran medida en la calidad de la enseñanza de los estudiantes y por ende en el proceso de la Educación Guatemalteca.

El presente informe contiene: Marco conceptual; en la que hace énfasis antecedentes, justificación, importancia del trabajo, definición del problema y delimitación del problema, Marco Teórico; que comprende conceptos, tecnología; informática, proceso de enseñanza, aprendizaje, constructivismo, partes de la computadora, multimedia, desarrollo cognoscitivo, y las diferentes teorías. Marco metodológico: técnicas e instrumentos e insumos utilizados en el trabajo de campo. Interpretación de resultados, conclusiones y recomendaciones pertinentes, referencia bibliográfica y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL

1.1. ANTECEDENTES:

El Ministerio de Educación se refiere al aspecto positivo esperanzador de la incorporación de la computadora como parte de la nueva tecnología al currículo posibilita la transmisión de conocimientos eliminando barreras espacio-temporales que se interponen entre el maestro y alumno, ahora los educadores aprenderán a programar las computadoras haciendo posible la creación de un ámbito interactivo.

El proceso de enseñanza y aprendizaje con el uso de las computadoras, que se aplica en las Escuelas Demostrativas del Futuro en los cantones de: Chomazan, Pachoc, Media Cuesta y Chitax Tzanixnam del municipio y Departamento de Totonicapán se ve conducida por los maestros de educación primaria, de este se han efectuado estudios anteriores como se demuestra a continuación:

Aguilar Sacor, Mario Leonel (2,004) Tesis: Acceso a la nueva Tecnología que tienen los Estudiantes de Escuelas Normales de Quetzaltenango y San Marcos. La presente tesis tiene como objetivo central establecer el acceso que tienen los estudiantes de escuelas normales de Quetzaltenango y San Marcos a la Nueva Tecnología, además el uso que realizan los alumnos de este tipo de tecnología y una caracterización de su situación socioeconómica. En su trabajo de investigación concluye: Un mínimo porcentaje de

estudiantes de las Escuelas Normales objeto de estudio tienen acceso a la nueva tecnología, la mayor parte de alumnos no cuenta con los recursos físicos y económicos para acceder a la misma o no han recibido la orientación necesaria.

El uso de Internet y Correo Electrónico como medio de comunicación e información no es accesible a los estudiantes de las Escuelas Normales, por falta de orientación o falta de recursos físicos y financieros de las comunidades a las que pertenecen.

Flores Luin, Walda (2007), en su tesis “Congruencia entre los valores que refuerza el uso de la computadora con los de la Pedagogía Ignaciana” Guatemala; investigación que busca conocer e identificar los valores que la computadora y sus aplicaciones están reforzando en los alumnos del nivel básico del Colegio Loyola, determinar si estos son congruentes con los que promueve la Pedagogía Ignaciana. El estudio responde a un modelo de investigación cualitativo descriptivo con enfoque de la fenomenología hermenéutica.

En su trabajo de investigación concluye: Los valores que se identificaron con mayor claridad en los adolescentes, a través del uso de la computadora y sus aplicaciones son, en el ámbito académico: la facilidad, eficiencia, inmediatez y fugacidad en el marco de aprovechar óptimamente los recursos y la flexibilidad de razones que justifican las acciones, así como el poseer el conocimiento del manejo de esta tecnología. En el ámbito de la socialización: la libertad de expresión y de elección, el anonimato, la pertenencia voluntaria

a una comunidad, el gusto por conocer nuevas y variadas personas, la superficialidad de las relaciones, la influencia del grupo en la identidad personal y la fugacidad. En el ámbito lúdico: la competitividad, la alternativa de la ocupación del tiempo de ocio, la interacción, el ser mejor, el poder, ser alguien en el mundo virtual, el reto.

Los padres de familia tienen una apreciación positiva y confianza respecto al uso de la computadora por parte de sus hijos . La mayoría desconoce el uso personal que los hijos dan a estas herramientas y emiten su opinión de acuerdo al manejo que le dan al hacer sus tareas. La mayoría de los padres de familia no maneja las mismas aplicaciones que sus hijos. Se congratulan de la integración de diversas materias con la clase de Computación y de los aprendizajes enfocados a sus estudios posteriores y/o a su inserción en el mercado laboral.

Jerez Paredes de La Cruz, Sofía Elizabeth (2,002) en su tesis “El Uso de la Tecnología por parte del Personal Docente de las Escuelas Normales Públicas y Privadas en Guatemala”, estudio de Caso, Guatemala 2,007.

El objetivo de la investigación es establecer el nivel que poseen los docentes, en el uso de la tecnología y el acceso que tienen a la misma; lo cual incidirá en el planteamiento de directrices congruentes con la realidad, a la vez que redundará en el planteamiento de estrategias más efectivas. Al realizar esta investigación se pretende coadyuvar a que los educadores den la relevancia necesaria a la utilización de la tecnología educativa y así mejorar la calidad en todos los niveles del sistema educativo.

En su trabajo de investigación concluye: La labor docente del maestro en las Escuelas Normales, es poco tecnificada. Prueba de ello es que los maestros encuestados se limitan a la utilización de los recursos tradicionales, como el caso de carteles, yeso y el pizarrón.

Según los resultados de la investigación, existe poco interés del docente por continuar profesionalizándose, ya que el 38% de los docentes encuestados posee estudios en enseñanza media, el 23% continuaron estudios al nivel de Licenciatura y solamente el 5% tiene estudios al nivel de Maestría.

La mayoría de docentes encuestados no aplican sus conocimientos en tecnología, en su labor docente. Esto se demuestra con los resultados de la investigación, en la que el 79% de los docentes encuestados afirma haber recibido capacitación en el uso de la computadora, sin embargo solo el 33% de los mismos, la utilizan para labor docente.

Aquino Monroy, Angélica María Alejandra, (2,010) En el ensayo Monográfico “Tecnología Cloud Computing”, Guatemala.

El estudio de investigación se basa en el avance tecnológico, las empresas ven la necesidad de incorporar tecnología para realizar o automatizar sus procesos o actividades, lo cual les permite brindar un mejor servicio y ser más competitivas, aunque cubrir esta necesidad para algunas empresas es pensar en realizar una fuerte inversión; sin embargo con la tecnología cloud computing cambia esa mentalidad. Ya que cloud computing es una tecnología que brinda el servicio por Internet, los usuarios pagan únicamente por el uso o consumo de recursos, lo cual evita la inversión en hardware y

software, además permite escalabilidad, acceso a los datos desde cualquier lugar y en cualquier momento, así mismo el mantenimiento, funcionamiento y soporte de las aplicaciones corre por cuenta del proveedor.

En su estudio concluye: Cloud computing es una solución ideal para las pequeñas y medianas empresas, en cuanto a costo se refiere, pero también empresas grandes pueden utilizar dicha tecnología. Dentro de las empresas que en la actualidad brindan servicios basados en dicha tecnología están: Google Apps: Amazon Web Services, Azure de Microsoft y Rackspace.

Cañón García, Julián, (2,007) en su tesis; "Propuesta de una metodología para la planificación de un Proyecto de Vivienda unifamiliar mediante el uso de la computadora, Guatemala.

La tesis se basa sobre los distintos métodos de planificación de una obra como lo son el PERT, CPM y la planificación de las distintas actividades que conlleva un proyecto de construcción de vivienda unifamiliar, también aprenderá a elaborar un flujo de caja y como el software de computadora ayuda a realizar estos métodos de una forma mas rápida fácil y presentable como lo son el Ms, Project y Ms Excel.

En su trabajo concluye: Hay que tener claro que los programas que se utilizaron en este proyecto no son los mejores para realizar este tipo de planificación, y controles de obra, ya que se tienen limitantes y son tediosos de usar, pero son programas de fácil acceso, que se pueden acoplar fácilmente a lo que se necesita y son una herramienta de gran ayuda.

Morales Álvarez, Mario Giovanni; en su Tesis: La Formación Técnica en Computación en el ciclo diversificado de Educación Media y su relación con el desempeño laboral de los Estudiantes egresados. Marzo 2,007.

La tesis se realizó en base a la formación técnica en computación de los alumnos egresados de educación media de 1990 a 1998 y su relación con el desempeño laboral en el campo de la informática en los bancos del sistema. En su estudio concluye: Se estableció que la Formación Técnica en computación no fue efectiva debido a que la mayoría de contenidos curriculares medulares o determinantes para todo egresado en computación, no se desarrollaron en forma sistemática esto se sustenta con los resultados obtenidos en la investigación, así para procesadores de palabras y hojas electrónicas (54%), Solución de problemas con la computadora (32%), Algoritmos y sus aplicaciones (56%), Programación estructurada (48%), Bases de datos (55%) y Análisis y mejoramiento de soluciones (34%), se dieron abajo del 70% establecido como desarrollo sistemático, solamente para los sistemas operativos (70%) y programación con archivos lineales (72%) se impartió al límite de lo establecido.

Para todo profesional especializado y que ostenta un título que lo acredita como persona que conoce y domina este campo se constituye en un riesgo y una desventaja competitiva el salir al mercado laboral con debilidades académicas.

Soto Franco, Benjamín,(agosto 2,002) en su tesis Aplicación de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación En la Escuela Normal Rural No. 4, Salamá, Baja Verapaz.

La tesis consiste en incorporar el recurso tecnológico informático del establecimiento, a través de la aplicación de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en el proceso enseñanza aprendizaje para hacer presentaciones en una plataforma multimedia que permita a alumnos y profesores desarrollar su capacidad para investigar, crear, pensar, comprender, aplicar y comunicar información de una manera dinámica y efectiva para promover un aprendizaje participativo y multisensorial.

En su estudio concluye: Se diseñó el manual didáctico para elaborar CD ROM educativos, que orientó la utilización del recurso tecnológico informático del establecimiento con fines didácticos.

La aplicación del manual didáctico para elaborar CD ROM educativos, facilitó a alumnos y profesores, utilizar el recurso tecnológico informático del establecimiento lo que facilitó a alumnos y profesores, investigar, crear, comprender, aplicar y comunicar.

Cifuentes Pellecer, Sergio Reinaldo,(julio 2,005) en su tesis Aplicaciones de Internet Tele inmersión. La tesis consiste en proveer a la comunidad académica de una red entendida para la colaboración e investigación entre sus distintos miembros y con esto permitir el desarrollo de aplicaciones, y protocolos que luego puedan aplicar al internet de todos. La Tele inmersión revolucionará la forma en que la gente, permitirá que personas al otro lado del mundo, se sientan temporalmente como estando presencia de los demás.

En su estudio concluye; que el Internet 2 no reemplazará al actual Internet, debido a que es una red de investigación conjunta entre las Universidades a nivel mundial a través por la cual se permite el intercambio.

La tele inversión permite a usuarios en sitios geográficamente distintos poder colaborar en tiempo real en ambientes compartidos simulados o físicos como si estuvieran presentes en el mismo espacio.

Lamburg Garoz, Oscar Alejandro, (2006) en su tesis “Una Aplicación de la Tecnología Inalámbrica, en el Monitoreo y Control por la Administración, a los docentes y Alumnos en la Educación Secundaria de Guatemala.

La tesis da a conocer el uso de las redes inalámbricas, con el fin de ayudar a facilitar el trabajo en la educación secundaria de Guatemala, y hacer uso de tendencias tecnológicas para optimizar y modernizar la educación en el país, tratando de llegar a aquellas instituciones donde se tiene el deseo de prestar un mejor servicio de seguridad, comunicación y control, con la relación administración-alumno y no digamos administración-padres de familia.

En su tesis concluye: Las redes inalámbricas pueden tener mucho auge en nuestro país, debido a la necesidad de movimiento que se requiere en la industria. La tecnología óptica se puede considerar que es la más práctica y fácil de implementar, pues para la tecnología de radio se deben pedir licencias de uso del espacio. Como ya se dijo, es relativamente fácil el crear una red híbrida, porque seguiríamos teniendo las ventajas de la velocidad

que nos brinda la parte cableada, y expandiríamos las posibilidades con la parte inalámbrica; en este trabajo se observó la implementación de una red híbrida Ethernet con infrarrojos y coaxial, que se puede considerar una de las redes de más uso en el mundo.

Santizo Bardales, Erik Arnulfo (2007) en su tesis Análisis Comparativo entre el Pensum de Programación de Computadoras de la Carrera de Bachilleres en Computación y las Necesidades de las Empresas Desarrolladoras de Software en el área Metropolitana de Guatemala.

Su tesis trata sobre las herramientas de programación impartida a estudiantes de la carrera de bachillerato en computación como parte de su pensum de estudios, y determinar si estas herramientas ayudan a los nuevos bachilleres a desarrollarse como programadores en las empresas.

1.2. JUSTIFICACION:

Las Escuelas Demostrativas del futuro del nivel primario tienen como objetivo básico: Tecnificar el conocimiento de alumnos (as) del área rural a través de la computadora, para ello se cuentan con el equipo mínimo para implementar el programa, sin embargo no se le esta dando el uso adecuado debido a la poca apropiación del programa de parte de los maestros (as) y del poco conocimiento que tienen los padres de familia sobre el mismo.

La finalidad de esta investigación; Determinar el desempeño de los maestros y de las maestras en el manejo de los programas de computación y el rendimiento académico de los alumnos y alumnas. A efecto de plantear alternativas de solución a las debilidades que se encontraron en el proceso de la investigación.

El propósito principal, fortalecer los conocimientos de los docentes sobre el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de la computadora *que va en beneficio de la* formación de la niñez guatemalteca, como futuros ciudadanos y ciudadanas que contribuirán en el desarrollo socio-económico de sus comunidades y de la sociedad en general.

1.3. IMPORTANCIA DEL TRABAJO:

El presente trabajo de investigación pretende determinar el desempeño de los maestros y de las maestras en el manejo de los programas de computación y el rendimiento académico de los alumnos y alumnas de las escuelas oficiales de educación primaria Rural del sector oriente No. 8-01-04 de los cantones de: Chomazan, Pachoc, Media Cuesta y Chitax Tzanixnam

del municipio y Departamento de Totonicapán. Es importante resaltar que la Tecnología actualiza a los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje, tomando en cuenta la iniciativa y el desempeño de los maestros en cada aula a lo largo del ciclo lectivo, sin perder de vista la necesidad de introducir al alumnado en el proceso de globalización cumpliendo parte de los objetivos planteados en la Reforma Educativa por ello es importante el presente estudio, con los resultados que se obtendrán en el proceso de investigación, se pretende proponer alternativas viables de solución que vengán a fortalecer la práctica del uso de la computadoras.

1.4. DEFINICION DEL PROBLEMA:

Con base al monitoreo que se realizó en el Ministerio de Educación, se ha detectado algunos problemas con relación al uso de la computadora de parte de los maestros, maestras, niños y niñas del proyecto Escuelas Demostrativas del Futuro, especialmente en las escuelas de los Cantones de: Chomazan, Pachoc, Media Cuesta, Chitax Tzanixnam del sector oriente, número 08-01-04 de la cabecera municipal de Totonicapán, en las cuales los maestros, maestras y alumnos no están utilizando las computadoras, debido a que los maestros cuentan con poco tiempo para el proceso de enseñanza aprendizaje, como tampoco conocen el manejo de las computadoras de manera técnica, en algunas ocasiones solo las utilizan para redactar notas, en algunas otras no les han dado uso. No están cumpliendo con los objetivos del proyecto, asimismo, los padres de familia necesitan que sus hijos e hijas aprendan algunos programas de computación, para tal efecto se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es el proceso de enseñanza aprendizaje de Computación, en las escuelas demostrativas de futuro?

1.5. DELIMITACION DEL PROBLEMA:

La investigación se realizará en las Escuelas Demostrativas de futuro de los cantones de: Chomazan, Pachoc, Media Cuesta, Chitax Tzanixnam. Dichas comunidades pertenecen al sector oriente, número 08-01-04 del municipio y departamento de Totonicapán. Chomazan, colinda al poniente con Chuipachec Totonicapán, al oriente, con Choacorrall de Santa María Chiquimula, al sur: Panquix, al norte con: Xecaquelaj Santa María Chiquimula.

La comunidad de Pachoc colinda con: Oriente media cuesta, poniente: Chomazan, al sur con: Panquix y al norte con Chuicacà Santa María Chiquimula. Media Cuesta colinda al oriente con Chimente, al poniente con Pachoc, al sur con: Rancho de Teja, al norte con Choacorrall, Santa María Chiquimula.

Chitax Tzanixnam: colinda al oriente con Quiché, al poniente con Maczul al norte con: Patzité y al sur con Chichicastenango.

Todas las comunidades hablan los idiomas K'iche' y Español, el 100% de sus habitantes mujeres utilizan el traje típico de la localidad, el 100% de los cantones practican la cultura maya k'iche' y su condición socioeconómica es pobre.

En el trabajo de investigación se tomarán en cuenta a los docentes, alumnos, alumnas, y comité de padres de familia.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. TECNOLOGÍA:

Frecuentemente escuchamos hablar que estamos viviendo en la llamada era de la comunicación, era tecnológica o era informática caracterizada por la sobreabundante cantidad de información que se genera, por los múltiples procedimientos y herramientas que se utilizan para procesarla y acceder a la misma. La Enciclopedia Océano, (sf.12) en su Manual de la Educación Barcelona define a la tecnología como: “Conjunto de los conocimientos técnicos y científicos aplicados a la industria”. Comisión Paritaria de la Reforma Educativa (COPARE). (1998,164) en el folleto de Diseño de Reforma Educativa dice: la tecnología como “la consecuencia práctica de la ciencia, comprende técnicas, instrumentos y procedimientos utilizados por la sociedad para resolver problemas y satisfacer necesidades.” Sobre este mismo tema.

Enciclopedia Encarta, en el programa Microsoft Corporación (2001, 31) dice tecnología es el “término general que se aplica al proceso a través del cual los seres humanos diseñan herramientas y máquinas para incrementar su control y su comprensión del entorno material. El término proviene de las palabras griegas tecné, que significa ‘arte’ u’ oficio’, y logos, conocimiento ó ciencia, área de estudio; por tanto, la tecnología es el estudio o ciencia de los oficios.”

2.1.1. Tecnología y Educación:

La historia de la Educación nos muestra los cambios lentos por los cuales ha transitado la educación en los diversos pueblos y épocas, así también, nos hace ver los cambios acelerados que se han registrado en este campo en las últimas décadas influenciados en gran parte, por el desarrollo y avance de la tecnología que ha invadido el comercio, las comunicaciones, el hogar, la escuela, en fin a la sociedad completa.

La tecnología nos proporciona herramientas para mejorar y facilitar el aprendizaje, con todos los avances tecnológicos que el profesor de la época actual tiene a su alcance ahora es posible modificar aquellos procedimientos tradicionales improductivos por procedimientos activos y eficientes.

El uso de la tecnología en el campo de la educación ha favorecido y facilitado el proceso de enseñanza aprendizaje a través del tiempo. Pero en todo momento se debe tener muy presente que usar los recursos tecnológicos sólo por el deseo de usarlos o provocar novedad o amenidad en el aula no garantiza buenos resultados, pues éstos, solamente se alcanzarán a través de una buena planificación del trabajo docente. Alpírez A. Gabriela (2001,18) en su libro visión Curricular, integración de la tecnología al proceso educativo, proyecto de enlace Quiché USAID/AED/ Learnlink dice “Estos nuevos recursos ponen en manos de los docentes y estudiantes algunas posibilidades de trabajo tan atractivos y potencialmente innovadoras que incluso se puede pensar en desarrollar

actividades que sin su existencia habría sido imposible programar. Pero estas nuevas herramientas por sí solas, no pueden suponer ningún cambio trascendental para la educación.

Es el docente quien como siempre, puede provocar un proceso innovador en las aulas ayudado por estos y muchos otros recursos; el proceso de cambio, desarrollo y sostenibilidad está en sus manos”. Sobre este mismo tema y más adelante señala: “El verdadero valor y potencial de la tecnología no radica en las máquinas como tal, sino en el uso prudente y apropiado que se hace de los programas para encontrar, procesar y comunicar la información.

La integración de la tecnología como una herramienta, a los programas de educación es crucial en la preparación de los estudiantes para que sean capaces de enfrentar exitosamente su vida personal, académica y profesional.” Sobre este mismo tema, de León, Víctor Hugo. (1986, 164) Los medios de comunicación en la educación moderna, dice: “la relación que existe educación y tecnología es real y muchas veces íntima, porque en el proceso educativo, hay uno o muchos auxilios que nos dan equipos simples o sofisticados, que no ha inventado un educador, pero que sí puede utilizarlos. La educación sigue siendo la misma, pero ahora se ha rodeado de distintos sistemas complicados que le da la tecnología, para lograr mejores resultados.

La tecnología entendida como el proceso natural del desarrollo humano, es integrante del mismo proceso educativo del hombre, porque la

didáctica se auxilia de la tecnología para apuntalar los métodos, formas y sistemas de la educación y el maestro juega un papel primordial porque es el punto intermedio entre el sistema y el educando.

Por eso, convencer al maestro para que se actualice y se meta en lo que está viviendo, que entienda que el mundo, la vida, es un constante cambio y que también el mismo hombre tiende a cambiar, es una urgente necesidad.” De acuerdo a lo anteriormente citado, podemos afirmar que las máquinas por muy llamativas o costosas que sean, por sí solas no saben hacer nada, son “inútiles”, pero serán muy productivas y eficaces si el profesor y los alumnos saben utilizarlas apropiadamente. Finalmente, en la enciclopedia Encarta (2,001 ,31) encontramos lo siguiente “Se asiste en la actualidad a una revolución tecnológica en la que se producen cambios rápidos y bruscos en la forma como la gente vive, trabaja y se divierte. Como el ritmo del avance tecnológico no parece que vaya a frenarse, el reto está en aprender a adaptarse a los cambios con el mismo esfuerzo físico o mental”.

Para conseguirlo, los sistemas de aprendizaje y aquellos que los manejan deben preparar a las personas con las nuevas tecnologías con seguridad y de forma adecuada, y a superar con solvencia los cambios constantes en las nuevas formas de trabajar haciendo del aprendizaje un proceso natural permanente.”

Todo profesor preocupado en su labor docente está consciente de que al tiempo que se desarrolla el avance de la tecnología se incrementan las

potencialidades educativas, ahora, tanto el profesor como los o las alumnos con solo oprimir un botón, en un breve instante tienen a su alcance una infinita cantidad de información y ésta se puede recibir de una forma más dinámica, extensa y entretenida con el agregado de que reducen las barreras geográficas y que físicamente, al ser humano le sería imposible hacer muchas cosas sin el auxilio de estas herramientas. Esto para señalar algunos beneficios de su utilización teniendo presente en todo momento que estos recursos tecnológicos deben ser medios auxiliares y no sustitutos del profesor y que éste hará de ellos herramientas útiles o inútiles de acuerdo a su capacidad y habilidad en el empleo de los mismos.

2.1.2 Tecnología Educativa:

Sabemos que el uso de la tecnología ha invadido todas las áreas del quehacer humano, la educación no ha escapado a ello, ahora escuchamos hablar de tecnología educativa a la cual se define como la aplicación de un conjunto de materiales, herramientas, máquinas y equipos destinados a la realización del proceso de enseñanza. La tecnología educativa hace referencia a la práctica sistemática de conocimientos científicos y de técnicas auxiliándose de herramientas para darle solución a los problemas que plantea la enseñanza. Además de hacer referencia a la aplicación sistemática de los adelantos de la técnica a la enseñanza (uso de máquinas, herramientas, equipo), también se

refiere a la planificación y organización del aprendizaje, la administración y otros aspectos de la teoría educativa.

Aragón de Viau, Mariana. (2000, 84) .En su libro: “Planeamiento y Programación didáctica”, al hacer referencia a la tecnología educativa dice: “La tecnología educativa nos permite encontrar herramientas y técnicas que ayudan a fortalecer la educación a través de investigaciones, evaluaciones y rediseños de nuevas formas de enseñanza. Esto incluye las nuevas formas de aprendizaje también.”

2.1.3 Tecnología informática:

El ordenador o computadora está imponiendo una transformación sin precedentes en todos los ámbitos de la actividad humana. La enciclopedia Encarta (2001,12) define el término informática así: “Informática o computación, conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras. La informática combina los aspectos teóricos y prácticos de la ingeniería, electrónica, teoría de la información, matemáticas, lógica y comportamiento humano. Los aspectos de la informática cubren desde la programación y la arquitectura informática hasta la inteligencia artificial y robótica.”

El ordenador está transformando el mundo, y todo profesor debe preparar a las nuevas generaciones para vivir en una sociedad cada vez mas informatizada. Beccaria, Luis P. y Patricio E. Rey. Citados en MINEDUC

(2, 001,18) CD_ROM resumen del III taller nacional de Tecnología Educativa. “la informática incide a través de múltiples facetas en el proceso de formación de las personas y del desenvolvimiento de la sociedad; puede ser observado desde diversos ángulo”, entre los que cabe destacar:

- a) La informática como tema propio de enseñanza en todos los niveles del Sistema educativo, debido a su importancia en la cultura actual; se le denomina también Educación Informática.

- b) La informática como herramienta para resolver problemas en la enseñanza práctica muchas materias; es un nuevo medio para impartir enseñanza y opera como factor que modifica en mayor o menor grado el contenido de cualquier currícula educativa; se la conoce como Informática Educativa.

- c) La informática como medio de apoyo administrativo en el ámbito educativo, por lo que se la denomina Informática de Gestión”.

Poole, Bernard J. (1999, 21) en su libro: Tecnología Educativa; Educar para la socio cultura la comunicación y del conocimiento, afirma que “la aplicación de la inteligencia humana está transformando al ordenador en una herramienta útil para un conjunto muy variado de funciones relacionadas con la enseñanza, desde el control de la asistencia a clases hasta la simulación de experimentos científicos y condiciones sociales,

pasando por la integración al sistema escolar en pie de igualdad de los niños discapacitados, por nombrar sólo unas pocas.” Los profesores han ideado a lo largo del tiempo múltiples maneras en las que el ordenador puede ser programado para optimizar el proceso del aprendizaje.

2.1.4 La informática en la educación:

Podemos percatarnos que el ordenador o computadora está imponiendo una transformación en todos los ámbitos de la actividad humana, conforme el tiempo transcurre está adquiriendo características de omnisciencia y omnipotencia, en él se integra de manera especial la cultura audiovisual de nuestra época. Poole, Bernard , (1,999, 24) al respecto señala: “El ordenador combinado con la extensa variedad de tecnologías asociadas a él es sólo una de las muchas herramientas y técnicas que pueden mejorar el entorno del aprendizaje...” más adelante enfatiza “...es necesario resaltar que la informática no basta por sí sola, para enfrentar el reto de formar cada vez más y mejores ciudadanos, pero puede ser al menos parte de la solución, constituye una opción más a la que puede recurrir todo docente, que sea efectiva o no depende en gran parte del docente mismo.”

El aparecimiento de nuevas tecnologías han afectado a los procesos tradicionales de enseñar y aprender, ahora a diferencia de épocas anteriores, el profesor ya no se dedica sólo a transmitir datos, sino que lo que hace es garantizar que esos conocimientos se adquieran en las mejores condiciones posibles, es decir, se preocupa por establecer y

mantener un entorno que favorezca el aprendizaje de los alumnos, por esa razón el ordenador está adquiriendo un inmenso poder como herramienta en manos de quienes sepan utilizarlo con la intención de facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Jouet J, Silvie (1993, 15) Las nuevas tecnologías de comunicación: orientaciones de la investigación. Al respecto apuntan: “La computadora, y más específicamente la microcomputadora, se han convertido en numerosas ciudades en el símbolo de la modernización de la educación y de la preparación de las generaciones futuras para incorporarse a la – sociedad de la información- . El argumento que justifica la penetración de la informática en los sistemas de enseñanza se basa en general en las previsiones a largo plazo de la modificación de la estructura del empleo que dará lugar a un fuerte aumento del sector terciario, compuesto de oficios vinculados a la producción, el procesamiento y la utilización de información que exige el dominio de las nuevas tecnologías. A las consideraciones de orden económico, vienen a sumarse las tesis relacionadas más directamente con el proceso de enseñanza. Numerosos trabajos han visto en la revolución informática un medio de reforma radical de los sistemas educativos y han expresado grandes esperanzas en cuanto a las repercusiones positivas del empleo de computadoras para el proceso cognitivo y el desarrollo de la persona.

La informática no debe ser una asignatura más, sino la herramienta que pueda ser útil a todas las materias, según; Beccaria, Luis (2001 ,18) ”La

computadora favorece la flexibilidad del pensamiento de los alumnos, porque estimula la búsqueda de distintas soluciones para un mismo problema, permitiendo un mayor despliegue de los recursos cognitivos de los alumnos”.

La utilización de la computadora en el aula implica un mayor grado de abstracción de las acciones, una toma de conciencia y anticipación de lo que muchas veces hacemos automáticamente estimulando el pasaje de conductas sensorio-motoras a conductas operatorias, generalizando reversibilidad a todos los planos del pensamiento. Desde los planos afectivo y social, el manejo de la computadora permite el trabajo en equipo, apareciendo así la cooperación entre sus miembros y la posibilidad de intercambiar puntos de vista, lo cual favorece también sus procesos de aprendizaje. Manejar una computadora permite a los alumnos mejorar su autoestima, sintiéndose capaces de realizar proyectos, crecer, entre otros.” Podemos observar con esto que el estudiante se convierte en un sujeto activo y participante de su propio aprendizaje que puede desarrollar usos y aplicaciones de la técnica a través de la utilización de la tecnología informática.

2.1.5 ¿Porqué usar la tecnología informática en el proceso enseñanza

aprendizaje?:

De sobra sabemos que el uso oportuno y apropiado de la tecnología, sobre todo, cuando responde a una buena planificación trae como

consecuencia múltiples beneficios en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.

Poole, Bernard J (1,999, 21) señala 5 maneras en que el ordenador debidamente integrado, puede contribuir a la obtención de resultados de calidad tenemos:

2.1.5.1. Apoyo al aprendizaje: la existencia de diferentes tipos concretos de sistemas informáticos educativos (enciclopedias electrónicas, sistemas multimedia, ejercicios de repetición, sistemas integrados de aprendizaje, etc.) que abordan desde diferentes perspectivas como ayudar a que los niños asimilen el conocimiento. Así también señala, el establecimiento de redes a través de líneas de comunicación que están abriendo un mundo lleno de oportunidades para los alumnos, profesores administrativos por igual.

2.1.5.2. El apoyo a la enseñanza. Nos dice que cada profesor es capaz de elaborar y producir materiales impresos y de presentación para la enseñanza y el aprendizaje empleando para ello la creación informática de documentos y el mantenimiento de registros escolares, programación de todo tipo de materiales impresos, Puede ser realizada de una manera rápida y ordenada.

2.1.5.3. Otra de las contribuciones que señala es que también fomenta el aprendizaje cooperativo cuando las tareas de investigación y trabajo requieren la participación de varios o todos los estudiantes.

2.1.5.4. Además señala que, favorece que el profesor aumente su excelencia pues menciona que muchos profesores están empleando software de productividad (procesadores de texto, sistemas de gestión de base de datos, hojas de cálculo, herramientas de dibujo) para gestionar enteramente el proceso de enseñanza aprendizaje. Continúa diciendo, estos sistemas bien diseñados e integrados son de gran ayuda para crear a los niños un entorno de aprendizaje satisfactorio, mejorando de ese modo, la excelencia cuando todos disponen de ellos.

2.1.5.5. La capacidad de creatividad que tiene el docente no lo tiene ninguna máquina y por eso cuando el profesor es capaz de producir e innovar comparte sus conocimientos al desarrollar lecciones que incorporan las ayudas para la enseñanza mediante ordenador.

Son innumerables los beneficios que se pueden obtener al utilizar el ordenador en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje pues es una herramienta que induce al descubrimiento, estimula la creatividad, fomenta el control del entorno y de la organización, facilita la comunicación entre las personas, nos simplifica el trabajo, con su ayuda podemos hacer cosas que nos sería imposible realizarlas sin su existencia, está a nuestro alcance, entonces: ¿porqué no utilizarlo en nuestra labor docente.

Son innumerables los beneficios que se pueden obtener al utilizar el ordenador en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, así también existen ciertos obstáculos que limitan su empleo y eficiencia, es

tarea del profesor utilizarlo cuando las condiciones de su uso sean favorables y abstenerse hacerlo cuando su uso no garantice las metas propuestas.

2.1.6 El enfoque curricular tecnológico:

Entre los diferentes enfoques curriculares encontramos el tecnológico, el que se utilizó en el desarrollo de la propuesta. Bolaños, Guillermo (1991 ,4) Currículo Educativo; tenemos que en relación con los objetivos, en este enfoque, se plantean en términos de conductas observables que incluyen habilidades, destrezas y conocimientos que se espera alcance el alumno. Condicionan la selección y aplicación de los recursos y medios.

En relación con el alumno, este enfoque da énfasis a los procedimientos para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje sobre el papel del alumno. El educando procesa información, aprende a partir de. Con relación al profesor, éste es conductor, preocupado de la tecnología como medio para transmitir contenidos. Con este enfoque, el contenido se valora como elemento esencial del currículo y por eso se emplean los medios y recursos tecnológicos que garanticen una eficaz transmisión. Se da énfasis a los contenidos provenientes de la cultura sistematizada. Con relación a los recursos este elemento toma en este enfoque un lugar de prioridad, puesto que los recursos se valoran a sí mismos como propiciadores de aprendizaje. La evaluación enfatiza en la medición de los

contenidos, habilidades y destrezas alcanzados. Así prioriza la evaluación sumativa.

2.2. Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación en el Proceso Enseñanza Aprendizaje:

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación están influyendo en todos los ámbitos del quehacer humano y muy especialmente en la educación. Jouet, Josiane Silvie Coudray. (1993,16)“ en su libro Nuevas Tecnologías de comunicación dice: las nuevas tecnologías de la información y la comunicación brindan un potencial apoyo a la educación al ofrecer posibilidades de plantear nuevos escenarios para la enseñanza aprendizaje que mejoran los entornos educativos tradicionales.” Además puntualiza que “Nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación” usualmente denotan un grupo de tecnologías no tradicionales, surgidas principalmente del campo de la informática y las comunicaciones, entre ellas: multimedios, CD-ROM, en diferentes formatos, hiperdocumentos, video interactivo, hipermedia, videotexto, telé conferencia, correo electrónico”

También se define las Nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación como “el conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información”. En general las Nuevas tecnologías permiten generar y procesar información, como es el caso de la informática, facilitar el acceso a grandes masas de información en períodos cortos de tiempo, como son los CD-ROM y el acceso a grandes

bases de datos; presentar al usuario la misma información con códigos lingüísticos diferentes, que les permitan centrarse en los que tienen una mayor disposición o elegir los que se adecuan más a los contenidos emitidos, como son los hiperdocumentos; y transmitir información.

La enseñanza tradicional no parece ofrecer un entorno apropiado para una formación que promueva estos nuevos fines educativos y que permitan desarrollar competencias en el uso apropiado de las sobreabundantes fuentes de información. De ahí que comienzan a aparecer nuevos ambientes de aprendizaje que, aunque no necesariamente sustituyan a las aulas tradicionales, si vienen a complementarlas y a diversificar la oferta educativa.” Entre las aplicaciones más destacadas que ofrecen las nuevas tecnologías se encuentra la multimedia que se inserta rápidamente en el proceso de la educación y ello es así, porque refleja cabalmente la manera en que el alumno piensa, aprende y recuerda, permitiendo explorar fácilmente palabras, imágenes, sonidos, animaciones y videos, intercalando pausas para estudiar, analizar, reflexionar e interpretar a profundidad la información utilizada buscando de esa manera el deseado equilibrio entre la estimulación sensorial y la capacidad de lograr el pensamiento abstracto.

2.2.1 Multimedia:

Al hacer referencia al término multimedia Marotto y Grau citado en el Ministerio de Educación Pública (MEP) 2001 (16) Diseño Instruccional

para la aplicación de Nuevas Tecnologías definen como “la combinación de texto, gráficos o animaciones generados por computadora, sonido y captura de imágenes de video, que permite crear ambientes de aprendizaje donde los alumnos pueden moverse de un concepto a otro y de un medio a otro a su propio ritmo y siguiendo sus propios intereses.” La Enciclopedia Encarta (2001,12) nos dice que “multimedia, en informática, forma de presentar información que emplea una combinación de texto, sonido, imágenes, animación y video.” Por su parte.

Poole, Bernard J. (1999, 189) Tecnología Educativa, define a la multimedia como: “las diferentes maneras (video animado, imágenes, texto, sonido), en la que las palabras, las imágenes y los números pueden ser impartidos para transmitir un significado.” Podemos concluir entonces que la tecnología multimedia dentro del contexto educativo, se refiere a la utilización combinada de medios diversos como películas, imágenes, texto, música, habla, sonido en general para fines educativos.

Es necesario hacer ver que este término también se aplica para hacer referencia a la maquinaria utilizada para almacenar, editar, proyectar y transmitir la información. El profesor y los alumnos pueden crear sus propias presentaciones de contenidos educativos utilizando diversos medios (sonido, texto, imágenes, animación, video) con fines didácticos estas presentaciones pueden incluir asociaciones predefinidas (hipervínculos) que permitan a los usuarios moverse por toda la información contenida, esto hace que los formatos multimedia no sean presentaciones

estáticas con imágenes y sonido donde (el maestro enseña y el alumno aprende) como en los procedimientos tradicionales, sino que constituye una oportunidad en la cual el alumno tiene la oportunidad de interactuar con el programa, la máquina, el profesor, los contenidos o con sus compañeros en una forma entretenida, variada y formativa. Alumnos y profesores pueden utilizar el ordenador en todos los aspectos y necesitan las tecnologías multimedia para comunicar ideas, describir objetos e informaciones, esto les exige seleccionar el o los mejores medios para trasladar su mensaje, para estructurar la información de una manera ordenada y efectiva.

Marotto, G (2001 ,16) señala al respecto de los multimedios que: “Constituyen un nuevo medio basado en tecnología para estimular el desarrollo del pensamiento, aprendizaje y comunicación”. Permite hojear, anotar, enlazar y elaborar nueva información en base de datos.

Poole B. (1,999 ,112) al respecto dice “La tecnología multimedia ha aportado una nueva dimensión al proceso de enseñanza aprendizaje. Los alumnos que tienen acceso a las plataformas de aprendizaje multimedia de manera individual o en grupos, pueden hacerse con el control de su propio aprendizaje, construyendo el conocimiento a un ritmo y en una dirección que se ajusta a sus necesidades y deseos.”

Con el avance de la tecnología, en nuestro tiempo alumnos y profesores pueden hacer uso de la tecnología multimedia y desarrollar el proceso enseñanza aprendizaje al interactuar aprenden haciendo cosas,

insertando, copiando, dibujando, grabando voces, sonidos, figuras, etc. manipulando herramientas. Así también, puede recurrir al uso de imágenes, videos, figuras que ellos mismos pueden elaborar o seleccionar, también puede leer, copiar o producir textos y grabar narraciones o traducciones.

Beccaria, L (2001,18) al referirse a la multimedia señalan que: "...la tecnología multimedia se convierte en una poderosa y versátil herramienta que transforma a los alumnos, de receptores pasivos de la información en participantes activos, en un enriquecedor proceso de aprendizaje en el que desempeña un papel primordial la facilidad de relacionar sucesivamente distintos tipos de información, personalizando la educación, al permitir a cada alumno avanzar según su capacidad. No obstante, la mera aplicación de la multimedia no asegura la formación de mejores alumnos y futuros ciudadanos, si entre otros requisitos dichos procesos no van guiados y acompañados por el profesor. El profesor debe seleccionar criterios amente el material a estudiar a través del computador, será necesario que establezca una metodología de estudio, de aprendizaje y evaluación, que no convierta por ejemplo a la información brindada a través de un CD ROM en un simple libro animado, en el que el alumno consuma grandes cantidades de información que no aporten demasiado a su formación personal. Por sobre todo el profesor tendrá la preocupación no sólo de examinar cuidadosamente los contenidos de cada material a utilizar para detectar posibles errores,

omisiones, ideas o conceptos equívocos, sino que también deberá fomentar entre los alumnos una actitud de atento juicio crítico frente a ello.”

2.2.2 La hipermedia:

La hipermedia es un medio eficaz para realizar la enseñanza y el aprendizaje con enormes posibilidades, la hipermedia es la unión de dos tecnologías de procesamiento de información: el hipertexto y la multimedia. La información hipertexto es accesible de más de una manera. La información multimedia se comunica por más de un medio.

Pool J. (1,999, 21) nos dice que: “El hipertexto son datos enlazados en red, de manera que el lector puede seguir cualquiera de los caminos disponibles, tanto dentro de los documentos como entre los documentos.”

Más adelante señala “los sistemas hipertexto son redes intrincadas de datos conectados electrónicamente..... Un sistema hipertexto está diseñado de forma que el usuario puede saltar de un tema a otro casi al azar, de una manera no lineal; los datos también pueden estar enlazados jerárquicamente. Ello contrasta con el típico orden de principio a fin, completamente lineal, con el que solemos recorrer una fuente de datos, como, por ejemplo, un libro, un video o una pieza musical.”

Gracias a los sistemas de hipertexto el usuario tiene un acceso no lineal a una amplia base de datos de material multimedia, formado por textos, imágenes fijas, video de películas, habla música, así como sonido en

general. Muchas de las enciclopedias multimedia actuales son, en realidad, ejemplos de base de datos hipermedia. El usuario selecciona un tema de estudio y, en el transcurso del mismo, puede consultar alguna información relacionada con la anterior, la cual puede estar enlazada a su vez con una fotografía, un video clip, un diagrama, etc. La Enciclopedia Encarta (2001 ,12) señala que “Los productos multimedia bien planteados pueden ampliar el campo de la presentación en formas similares a las cadenas de asociaciones de la mente humana. La conectividad que proporcionan los hipertextos hace que los programas multimedia no sean meras presentaciones estáticas con imágenes y sonido, sino una experiencia interactiva infinitamente variada e informativa.”

2.2.3 CD ROM:

Las aplicaciones multimedia son programas informáticos que comúnmente las encontramos en los discos compactos, más conocidos como CD (Compact Disc). MINEDUC (2,001 ,16) señala “CD ROM, es la palabra que se forma a partir de las palabras iniciales de Compact Disc-Read Only Memory. Estándar de almacenamiento de archivos informáticos en el que la superficie del disco está recubierta de un material que refleja la luz. El CD-ROM se caracteriza por ser de sólo lectura. Los principales estándares utilizados para almacenar la información en este tipo de discos son el disco sólo de lectura, más conocido como CD ROM (por sus siglas Compact Disc- Read Only Memory), el CD-R o WORM (permite grabar la información una sola vez),

el CDDA (permite reproducir sonido), el CD-I (define una plataforma multimedia y el photo CD (permite visualizar imágenes estáticas).” Los CD-ROM se utilizan para almacenar grandes cantidades de datos, ahora con los nuevos equipos interactivos con ordenadores y CD-ROM, se facilita presentar la información combinando texto, dibujos, video.....pero el profesor debe seleccionar criterios para el material a estudiar a través del computador, será necesario que establezca una metodología de estudio, de aprendizaje y evaluación, que no convierta a la información brindada a través de un CDROM en un simple libro animado, en el que el alumno consuma grandes cantidades de información que no aporten demasiado a su formación personal. En relación a la adquisición del conocimiento, Alpirez, A (2, 001,1) nos dice “la internalización del conocimiento ocurre, no cuando los educandos miran y oyen, sino mientras están sumergidos en la dinámica de interacción que requiere el aprendizaje.” El aprendizaje se logra mejor cuando es activo, cuando cada estudiante crea sus conocimientos en un ambiente dinámico de descubrimiento.

2.3. Ordenadores, Desarrollo Cognitivo y Teoría del aprendizaje:

Las decisiones sobre cómo y cuando se debe usar el ordenador para mejorar la calidad de la educación del alumno deben tomarse en base al conocimiento y la experiencia de los profesores responsables de preparar y mantener el entorno en el que tiene lugar la educación. Conscientes de que no existe un método único o que sea mejor que todos los existentes y

que sea aplicable en todas las circunstancias y a todos los alumnos, pero ante todo, el hecho de tener dominio de la teoría del aprendizaje y el desarrollo cognitivo, es fundamental para todo profesor en el ejercicio de su labor docente. Poole J, (1999, 21) al respecto nos dice: “Los sistemas de aprendizaje mediante ordenador que estén adecuadamente diseñados aplicarán los principios de una sólida teoría del aprendizaje adecuada al desarrollo cognitivo del alumno.”

2.3.1 Desarrollo cognitivo:

Existe un cuerpo importante de investigación que nos permiten evaluar la ubicación académica de nuestros alumnos en relación con las expectativas de desarrollo cognitivo fundamentadas en las variables de edad y madurez intelectual. Parafraseando a Clifford M. Margaret (1,987, 5) Aprendizaje y enseñanza: Sobre este tema hace observaciones sobre las fases del crecimiento cognitivo humano y señala la progresión en el modo en que las personas representan su experiencia del mundo y concibe el desarrollo cognitivo como una serie de esfuerzos seguidos de períodos de consolidación, él cree que éstos esfuerzos del desarrollo se organizan en torno a la aparición de determinadas capacidades y que la persona que aprende tiene que dominar determinados componentes de una acción o de un cuerpo de conocimientos antes de poder dominar los demás. Bruner habla de tres modelos de aprendizaje: inactivo, icónico y simbólico.

En el modelo inactivo de aprendizaje se aprende haciendo cosas, actuando, imitando y manipulando objetos, en otras palabras, donde las acciones son el camino al entendimiento (en el modelo enactivo, las acciones son el camino hacia el entendimiento). Los profesores pueden inducir a sus estudiantes a usar este modelo de aprendizaje proporcionándoles demostraciones y ofreciéndoles materiales pertinentes, así como actividades de representación de roles, modelos y ejemplos de conductas.

El modelo icónico de aprendizaje implica el uso de imágenes o dibujos, se usan las imágenes para representar la experiencia (donde se usan las imágenes para representar la experiencia). Así también señala, que los profesores pueden lograr que se adquieran estos contenidos educativos proporcionando a los estudiantes dibujos, y diagramas relacionados con el tema y ayudándoles a crear imágenes adecuadas. La representación icónica es de gran utilidad para el adulto que estudia habilidades o conceptos complejos. El modelo simbólico de aprendizaje es el que hace uso de la palabra escrita, el habla. El lenguaje que es el principal sistema simbólico que utiliza el adulto en sus procesos de aprendizaje aumenta la eficacia con que se adquiere y almacenan los conocimientos y con que se comunican las ideas. Es el modelo de aprendizaje más generalizado (donde el lenguaje en sus diferentes formas posibilita la encapsulación cognitiva de la realidad).

2.3.2 Teorías del aprendizaje y tecnología informática:

Alpirez, A. Gabriela (2001) Integración de tecnología al proceso educativo. indica “Cuando la tecnología se integra al proceso de formación, el estudiante empieza a participar en un nuevo proceso que requiere del aprendizaje una serie de habilidades y destrezas de desarrollo de orden superior que se combinan con la creación de prácticas pedagógicas acordes a ambientes complejos, donde la calidad de la información es diversa y casi sin fin.” Más adelante y con relación a este tema señala: “el constructivismo, una de las prácticas pedagógicas facilitadoras de la integración de la tecnología al proceso educativo, fomenta esta nueva forma de trabajo colaborativo, participativo e interdisciplinario” donde el estudiante es el centro de su aprendizaje. La interacción grupal aumenta la efectividad y eficiencia instruccional, así como las interacciones sociales positivas.” Además señala algunas oportunidades que esa práctica pedagógica ofrece:

- 2.3.2.1. Vivenciar las prácticas culturales propia de los otros estudiantes.
- 2.3.2.2. Reflexionar sobre experiencias con el fin de valorar y evaluar las experiencias de otros y escoger una opción para experimentar.
- 2.3.2.3. Descubrir las destrezas para poder ensayar la nueva opción escogida
- 2.3.2.4. Visualizar una integración de lo integral y del descubierto.
- 2.3.2.5. Ensayar lo descubierto y sus correspondientes destrezas, con el fin de evaluar individual y colectivamente los resultados.

2.3.2.6. Integrar la aplicación del ensayo a la realidad vivida.

2.3.2.7. Crear un nuevo ambiente de aprendizaje a través de:

- a) Despertar y dirigir la atención del estudiante hacia los aspectos más relevantes del proyecto, problema o actividad.
- b) Situar en términos de la estimulación óptima o lo que Vigostky llamó la zona de desarrollo próximo, despertando un breve desequilibrio sin crear demasiada ansiedad.
- c) Crear expectativas en el estudiante y estimular su planificación (meta cognición)
- d) Asegurar situaciones de aprendizaje significativas, es decir, episodios que contengan sentido y valor para el estudiante desde su propia cultura.
- e) Fomentar el procesamiento de nueva información vía uso de preguntas,
- f) mostrando una estructura bien desarrollada en redes apropiadas a la materia.
- g) Aprovechar las oportunidades de usar imágenes cuando son apropiadas.
- h) Pedir y desarrollar la comparación, la inferencia y el uso de reglas lógicas.
- i) Estimular y guiar la generalización y la transferencia de lo aprendido vía diversos ejemplos prácticos.

- j) Modelar el uso de la resolución analítica y ofrecer diversos ejemplos y problemas para resolver..
- k) Ofrecer diversas situaciones de resoluciones de problemas.
- l) Proveer retroalimentación frecuente.
- m) Asegurar auto eficacia.
- n) Dosificar la cantidad de contenidos necesarios de acuerdo con las necesidades de aprendizaje.

2.3.3 Constructivismo:

Alpirez ,A. (2,001 ,28) El planteamiento de base en este enfoque es que el individuo es una construcción propia que se va produciendo como resultado de la interacción de sus disposiciones internas y su medio ambiente, y su conocimiento no es una copia de la realidad sino una construcción de la persona misma. Esta construcción resulta de la representación inicial de la información y de la actividad externa o interna, que desarrollamos al respecto.

A través de los procesos de aprendizaje el alumno construye estructuras, es decir, maneras de organizar la información, las cuales facilitarán mucho las adquisiciones futuras, y por lo tanto, los psicólogos educativos y los diseñadores de currículos y de materiales didácticos (libros, guías, programas computacionales, manipulables, etc.) deben hacer todo lo posible para estimular todas las estructuras. Esto incluye entender que una estructura es algo amplia, complicada, interconectada, y que obviamente no puede ser representada fácilmente por los objetivos

conductuales. Comúnmente se dice que las estructuras son compuestas de esquemas. Un esquema es una representación de una situación concreta o de un concepto que permite manejarlos internamente y enfrentarse a situaciones iguales o parecidas en la realidad. Las estructuras cognitivas son las representaciones organizadas de experiencias previas.

Son relativamente permanentes y sirven como esquemas que funcionan activamente para filtrar, codificar, categorizar y evaluar la información que uno recibe en relación con algunas experiencias relevantes.

Otro punto que se enfatiza en el constructivismo es que el conocimiento es un producto de la interacción social y de la cultura. Resaltando donde todos los procesos psicológicos superiores (comunicación, lenguaje, razonamiento, etc.) se adquieren primero en un contexto social y luego se internalizan.

La zona de desarrollo próximo. No es otra cosa de la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz. Piaget planteó que, para aprender, el alumno requiere de un estado de desequilibrio, una especie de ansiedad que sirve de motivación para aprender, relacionado con este concepto es el de nivel óptimo de sobre-estimulación idiosincrásico, una combinación interesante del desequilibrio de y la zona

de desarrollo próximo de. El nivel de sobre- estimulación es definido como un punto más allá de las capacidades actuales del alumno

Ginther, John R. (1974,16) en su libro “Tecnología, filosofía y Educación indica que “La perspectiva constructivista del aprendizaje es un proceso autorregulable el cual consiste en esforzarse por resolver el conflicto que se da entre las representaciones mentales que ya se tienen del mundo y las nuevas percepciones discrepantes que se van adquiriendo, construyendo nuevas representaciones y modelos de la realidad cual empresa humana de generación de significados mediante la utilización de herramientas y de símbolos diseñados culturalmente, y posterior negociación de tal significado por medio de la actividad social, cooperativa, el discurso y el debate.”

El constructivismo considera que el estudiante es un individuo activo y con una actitud positiva en busca de la comprensión de la experiencia. El educando busca respuestas a medida que van surgiendo las preguntas. Encontrar respuestas a este flujo de preguntas que surgen a partir de la curiosidad involucra al educando en una construcción igualmente constante. El constructivismo es un enfoque educativo que pretende explicar el origen del conocimiento, tomando en cuenta que éste no se adquiere, sino que cada individuo, lo crea o recrea en su mente. Este proceso se ve afectado por el medio en que se desarrolla el individuo, sus características propias y por la interacción entre éste y el conocimiento mismo.

Para enfrentar los retos actuales, es necesario además de la forma como se adquiere el conocimiento, las implicaciones directas que este proceso tendrá a lo largo de la vida del estudiante, es decir, cómo la educación favorece y potencia la capacidad de adquisición de conocimiento en las generaciones que se están formando hoy.

De lo anterior se infiere que la construcción o adquisición de conocimiento debe estar impregnado de una intencionalidad bien definida, alimentarse de contenidos científicos y artísticos, ser sistemático y riguroso, conducir a la construcción de productos mentales y físicos, favorecer la convergencia y colaboración de las distintas disciplinas.

2.3.4 Siete metas para el diseño de ambientes de aprendizaje:

Dirección General Bilingüe Intercultural (DIGEBI). (1999, 16-27) En el fascículo El constructivismo en la educación plantea las siguientes siete metas al desarrollar el proceso enseñanza aprendizaje en un ambiente constructivista:

2.3.4.1. Colocar el aprendizaje dentro de contextos realistas y pertinentes. El educador tiene que facilitar su experiencia en el proceso de construcción del conocimiento, los estudiantes deben de responsabilizarse por determinar los temas y las estrategias de aprendizaje.

2.3.4.2. Proveer experiencia en múltiples puntos de vista y cultivar aprecio por éstos. Los problemas del mundo real rara vez tienen una única solución correcta, normalmente existen muchas maneras de pensar acerca de los

problemas y de resolverlos. Los educandos deben tomar parte en actividades que los capaciten para evaluar soluciones alternas a los problemas como medio para probar y enriquecer su entendimiento.

2.3.4.3. Colocar el aprendizaje dentro de contextos realistas y pertinentes. La mayoría de los aprendizajes se dan en el contexto de la escuela donde los educadores privan la actividad de aprendizaje de las tensiones de la vida real. Los educadores deben poner los problemas en el sonido y complejidad que los rodean fuera del aula. Los educandos deben aprender a imponer el orden en la complejidad y el ruido, así como resolver el problema medular.

2.3.4.4. Promover sentido de propiedad y voz en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto ilustra la característica de centrarse en el estudiante, ellos identifican los temas, instrucciones y los objetivos, asesorados y guiados por el educador.

2.3.4.5. Colocar el aprendizaje dentro de la experiencia social. El cultivo del intelecto es significativamente por la interacción social. Así, el aprendizaje debe reflejar la colaboración, tanto en el docente-estudiante, como estudiante.

2.3.4.6. Promover la utilización de múltiples modos de representación. La comunicación oral y escrita son las dos formas más comunes de transmitir conocimiento en ambientes educacionales. No obstante el aprendizaje que es mediado por estas formas de comunicación, restringe la manera

de ver el mundo de los estudiantes. Las clases deben adoptar medios adicionales como el video, audio, internet, CD ROM, con el fin de proveer experiencias más ricas.

2.3.4.7. Promover toma de conciencia del proceso de construcción del conocimiento. El resultado clave de un ambiente de construcción es el aprender a aprender. Es la habilidad del estudiante para explicar porqué o cómo ellos resolvieron un problema de cierta manera; analizar su proceso de construcción del conocimiento.

2.4 Enseñanza Aprendizaje Mediante Ordenador:

Todo profesor en su afán por atraer la atención de los estudiantes y promover el interés por aprender ha utilizado, de acuerdo a sus posibilidades y capacidad, diversos medios audiovisuales, el avance tecnológico ha puesto al alcance de alumnos y profesores una herramienta más, el ordenador, el cual no va a desplazar a las ayudas audiovisuales tradicionales pero la informática si puede aportar una nueva dimensión a estas en una forma sencilla, con una sola máquina el profesor o los alumnos pueden coordinar el empleo de varios medios (texto, imágenes, video animado, habla, sonido en general) cosa que no puede hacerse fácilmente con todas las ayudas audiovisuales a la vez y en un ambiente que permite la interacción entre alumnos(as), máquinas, programas, profesor, la tecnología nos proporciona herramientas para mejorar la calidad de la educación de nuestro tiempo.

En relación a la educación, Nérci, Imideo (1992 ,19) en su libro Hacia una Didáctica General Dinámica la define como “Un proceso que tiende a capacitar al individuo, para actuar conscientemente frente a nuevas situaciones de la vida, aprovechando la experiencia anterior y teniendo en cuenta la integración, la continuidad y el progreso sociales. Todo ello de acuerdo con la realidad de cada uno, de modo que sean atendidas las necesidades individuales y colectivas.”

La educación es un proceso inherente del ser humano en el cual se interrelacionan los procesos de enseñanza y aprendizaje los cuales son complementarios, correlativos e interactivos. Haremos una revisión de los mismos desde la perspectiva constructivista.

2.4.1 Enseñanza:

Ha quedado atrás la idea de que el maestro lo sabe todo y su tarea es la de transmitir esa información que posee. Alves de Matos, Luis (1963, 32) en su libro Compendio de Didáctica General nos dice al respecto “El moderno concepto de enseñanza está exigiendo la revisión de las viejas rutinas, tales como: enseñanza meramente verbalista y expositiva; esclavitud de los alumnos y profesores a los textos; insistencia en la memorización de nomenclaturas, fechas, nombres propios, reglas, principios y hechos; exámenes de memoria textual pura, etc. Es hora de reemplazar esas viejas rutinas improductivas por métodos más activistas y reflexivamente fecundos, que dinamicen la inteligencia de los alumnos y

creen en ellos actitudes y hábitos fundamentales de valor real para la vida en una sociedad democrática y progresista.”

Desde la perspectiva constructivista el profesor deja de ser un transmisor de información para convertirse en un facilitador de oportunidades, situaciones y espacios para que el educando construya sus propios conocimientos.

Existen muchas definiciones de enseñanza, revisando algunas de ellas tenemos que Editora Educativa (sf, 10) dice: ... enseñar es animar y conducir técnicamente el aprendizaje de los educandos en un área de conocimientos, explicando los contenidos textuales o ideas intrincadas en las exposiciones teóricas. Es hacer reaccionar a los educandos frente a situaciones que sean análogas a las que los acompañan en el proceso de la vida”. La conciencia, intencionalidad y deliberación son conceptos inseparables de la enseñanza, puesto que las intenciones del profesor se transforman en valores o comportamientos de los alumnos.

2.4.2 Aprendizaje:

Desde un enfoque constructivista, el aprendizaje es el elemento más importante en la práctica educativa. El alumno es el actor principal en el proceso educativo y en la construcción de los conocimientos. César, Coll citado por DIGEBI (1999, 9) nos dice que el aprendizaje escolar “Es el resultado de un complejo proceso de interacciones que se establecen entre tres elementos: el educando que aprende, el contenido sobre el que

se versa el aprendizaje y el profesor que ayuda al educando a construir significados y a atribuir sentido a lo que aprende.” El concepto de aprendizaje se relaciona con la adquisición de información, modificar actitudes y relaciones de comportamiento y abordar con sentido crítico los hechos y las creencias. El aprendizaje significativo es uno de los conceptos básicos en el moderno constructivismo.

2.4.3 El aprendizaje significativo:

El aprendizaje significativo es el que se espera que el alumno alcance cuando se desarrolla el proceso enseñanza aprendizaje desde el enfoque constructivista. DIGEBI, (1999 ,35) nos dice “Este tipo de aprendizaje se da cuando el alumno, como constructor de su propio conocimiento, relaciona los contenidos por aprender y les da un sentido, a partir de los conocimientos que ya posee. Es decir, consiste en tomar los contenidos objeto de aprendizaje, y darles sentido a partir de su propia estructura conceptual”.

Océano (sf, 20) “El aprendizaje significativo tiene lugar cuando el sujeto que aprende pone en relación los nuevos contenidos con el cuerpo de conocimientos que ya posee, es decir, cuando establece un vínculo entre el nuevo material de aprendizaje y los conocimientos previos. El aprendizaje significativo se diferencia del aprendizaje repetitivo fundamentalmente en que, como dice Piaget, el primero consiste en provocar un estímulo en los alumnos para que modifiquen su

conocimiento construyéndolo ellos mismos, mientras que el segundo se limita a la mera acumulación de conocimientos.

La construcción de aprendizajes significativos implica la participación del alumnado en todos los niveles de su formación por lo que deja de ser un mero receptor pasivo para convertirse en elemento activo y motor de su propio aprendizaje. Para que el alumno pueda participar en un aprendizaje autónomo los docentes deben orientar sus esfuerzos a impulsar la investigación, la reflexión y la búsqueda o indagación. La investigación es imprescindible para el progreso, ya que a través de ella se pueden hallar nuevas formas de obrar. Los maestros y profesores, por otra parte, también necesitan la investigación para averiguar cuales son los métodos y las estrategias didácticas que facilitan el aprendizaje del alumnado...” Así también señala “actividades como investigar, indagar o reflexionar permiten al alumno llevar a cabo un aprendizaje autónomo. Potenciar este aprendizaje debe contarse entre los objetivos del profesor.”

2.4.4 Enseñanza-aprendizaje:

Es el proceso que permite establecer la interacción entre estudiante, profesor, contenidos, herramientas, etc., que posibilita que el alumno adquiera los conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes que se han establecido previamente en los objetivos.

Editora Educativa, (sf, 10) Tecnología Educativa dice: “El proceso de enseñanza aprendizaje implica el desarrollo de los aspectos cognoscitivo,

afectivo y psicomotriz, para el crecimiento desarrollo y madurez de la personalidad del alumno. Esta es la razón del porqué se requiere trabajar constantemente, uno orientando y el otro trabajando.

” Para que el proceso enseñanza aprendizaje se desarrolle en la forma debida es necesario que la persona que se dedique a enseñar esté plenamente consciente del papel y la responsabilidad que asume, el profesor que abusa de la exposición verbal al desarrollar su clase, anula la actividad mental del que aprende, así también, no ejercita las habilidades y capacidades de sus alumnos. El uso del ordenador en el proceso enseñanza aprendizaje posibilita el uso de metodología innovadora en la que el alumno es el protagonista principal en la construcción de su propio aprendizaje.

2.4.5 Los roles en el laboratorio de informática:

Estévez, S Swapna P (sf, 11) en su libro los Roles en el laboratorio de computación “Se debe aclarar que tanto el tutor y/o encargado del laboratorio (docente especializado en informática educativa) cuanto los maestros, deben trabajar en forma conjunta e integrada, pero cada uno tiene su función específica en este proyecto de la computadora en la escuela, bajo la pedagogía construccionista, que se detalla a continuación.”

Rol del alumno como agente activo: En este tipo de ambiente pedagógico el alumno:

- 2.4.5.1. Aprende a identificar sus necesidades e intereses, mientras que el maestro se las respeta y orienta a satisfacerlas.
- 2.4.5.2. Pasa a ser el personaje central en el proceso educativo, él va construyendo su aprendizaje, mientras que el maestro debe ser el apoyo y la orientación de este.
- 2.4.5.3. Mediante el descubrimiento de situaciones nuevas, desarrolla un marco referencial completo desarrolla la capacidad de formularse problemas y de elaborar sus propias y diferentes soluciones, manejando así la formulación y la prueba de hipótesis.
- 2.4.5.4. Aprende a cuestionarse y a cuestionar a los demás.
- 2.4.5.5 Desarrolla la capacidad e interés por la investigación. Rol del maestro El rol del maestro dentro de la pedagogía constructivista, es de facilitador, orientador del alumno; propiciando un ambiente adecuado para el desarrollo integral del educando donde éste pasa a ser un agente activo, participativo y responsable de su propio proceso de aprendizaje. De allí que el maestro es:
- 2.4.5.6. Es el responsable del seguimiento de su grupo de alumnos en el laboratorio.
- 2.4.5.7. Trabaja en forma conjunta e integrada con el tutor en todo lo relacionado con el desarrollo del proyecto.

- 2.4.5.8. Es el orientador y facilitador de su grupo de alumnos con el apoyo del tutor.
- 2.4.5.9. Es el responsable de la orientación de los trabajos en proyectos integradores de vitae o proyectos de aula.
- 2.4.5.10. Es el responsable de no enseñar al alumno qué pensar, sino cómo pensar, a propiciar su actitud crítica y a permitir la investigación y exploración de lo que el alumno desea saber.
- 2.4.5.11. Debe crear un ambiente que permita la libertad del pensamiento analítico aún más allá de las paredes del aula.
- 2.4.5.12. Debe permitir que el alumno se sienta apoyado y libre para correr riesgos y cometer errores como parte del aprendizaje utilizándolos como pauta de análisis y reflexión.

2.5 La comunicación:

Comunicación es el establecimiento de un campo común de experiencias con otras personas. Comunicación es compartir ideas, sentimientos, informaciones, estímulos..., que llevan como objetivo a corto, mediano y largo plazo, la modificación de la conducta humana. Escudero Yerena, María Teresa, (1985, 8) en su libro *La comunicación en la Enseñanza*; nos dice que “comunicación es ponerse en contacto emisores y receptores, lograr la interacción de unos sobre otros en un contexto dado.”

Respecto a la comunicación, de León, Víctor Hugo (1986, 17), en su libro *Los medios de comunicación en la Educación*, afirma "... los tres elementos que Aristóteles, en el más antiguo esquema de la comunicación que se conoce, hace aparecer: QUIEN, QUE, A QUIEN. Quien, es el elemento que genera el mensaje y que posteriormente va a tomar el nombre de emisor o comunicador; que, es el elemento que en educación conocemos como contenido y que en la ciencia de la comunicación toma el nombre de mensaje; a quien, es el elemento que recibe el mensaje de quien lo comunica y que toma el nombre de receptor. Cuando nos referimos a la forma cómo se concibe la comunicación desde el punto de vista de su enfoque científico, afirmamos que el quien de Aristóteles es el que se llama fuente; el qué; asume el nombre de mensaje y a quién es el destino." Lo importante en todo momento es que los tres elementos, bases de la comunicación estén verdaderamente entrelazados.

Si el profesor emite uno o varios mensajes, no sólo debe tener un canal de comunicación por medio del cual haga llegar el mensaje sino que debe saberse cuáles son las intenciones que lo animan, en que condiciones va a elaborar esos mensajes y cuáles serán los efectos que producirán

En su expresión más simple, el proceso de la comunicación está constituido por los tres elementos básicos, emisor, mensaje y receptor. Cuando una persona (emisor) transmite una información (mensaje) a otra

(receptor), el emisor tiene un objetivo al hacerlo (con qué intención) y espera influir en el receptor con su mensaje (con que efectos).

Escudero, Y M (1985 13) tenemos que el medio a través del cual se transmite la información o mensaje puede ser desde ondas sonoras en la comunicación cara a cara, hasta cualquier otro medio más sofisticado, como el teléfono o la televisión. Este medio que no es más que el intermediario utilizado para transmitir la información, se llama canal.

Cuando el receptor envía una nueva información al emisor, basada en la información que transmitió éste, tal información se denomina retroalimentación, comunicación de retorno o respuesta. Cuando esto sucede, la persona que en el inicio del proceso era receptor se transforma en emisor y que originalmente era emisor queda como receptor de la nueva información. El movimiento constante en el que los papeles de emisor y receptor se alternan, este flujo continuo de informaciones, constituye el proceso de la comunicación. Sólo cuando existe retroalimentación se puede hablar realmente de comunicación. La diferencia entre información y comunicación consiste en que la información es de carácter unilateral, tiene un solo sentido y solamente es una parte de la comunicación, además está contenida en el mensaje que el emisor manda al receptor.

2.5.1 La comunicación didáctica:

Escudero, Yereña M, (1985, 30) tenemos que el proceso pedagógico es un sistema de comunicación y que la meta de la comunicación pedagógica es modificar el estado del saber, del saber hacer, o del comportamiento del receptor, lo cual le hará comprender y posteriormente lograr cualquier cosa (que es el objeto de la enseñanza.) La comunicación didáctica es una forma particular del proceso de la comunicación, que se realiza entre el profesor y el alumno. La comunicación didáctica es parte medular del proceso enseñanza aprendizaje, un fenómeno cultural cuya realización persigue el logro de un objetivo didáctico determinado. Una comunicación didáctica cualquiera... se caracteriza por la necesidad, la conciencia, la voluntad, y la intención explícita de alcanzar determinado objetivo didáctico.

La comunicación didáctica puede efectuarse cara a cara, mediante un texto, usando como vehículo los medios audiovisuales, con cualquier otro auxiliar técnico o utilizando la combinación de todos o algunos de ellos. Al considerar el proceso enseñanza aprendizaje como una forma especial de proceso de comunicación, éste deberá ser siempre bipolar y bidireccional en el que alternativa o simultáneamente se desempeñan los papeles y las funciones de emisor y receptor.

2.5.2 Medios audiovisuales y aprendizaje:

Se sabe que los medios son los canales que se utilizan para realizar la comunicación de los mensajes. Los medios de comunicación proporcionan la colaboración más importante para penetrar en los sentidos de los educandos, la educación es un proceso de comunicación por esa razón, utilizar la comunicación audiovisual en la comunicación didáctica requiere no sólo saber usar aparatos de proyección sino también investigar los lenguajes, las técnicas y los medios de comunicación audiovisual, así como la capacitación del personal docente para que puedan definir, planear, diseñar, elaborar y aplicar materiales, documentos e instrumentos audiovisuales con fines didácticos.

Con relación a la utilización de los recursos audiovisuales en la enseñanza, Mello Carvalho, Irene (1974,17) en su libro El proceso didáctico. Nos dice “Entre las directivas actuales de la didáctica, una ha merecido aplausos generales y poquísimas objeciones. Es la de utilizar en la enseñanza, de cualquier tipo y nivel, recursos audiovisuales. Además de la fundamentación psicológica correcta – relacionada con el hecho de que cuanto mayor sea el número de impresiones sensoriales que se puedan conjugar en el aprendizaje, tanto más eficiente y duradero será este último.”

Mello, C (1974 ,132) señala los objetivos básicos del empleo de los recursos audiovisuales:

a) enriquecen la experiencia sensorial, base del aprendizaje, pues nada hay en la inteligencia, que no haya pasado previamente por los sentidos;

b) facilitan la adquisición y la fijación del aprendizaje, (aumenta en un 35 por ciento, y dura un período mayor, más del 55 por ciento.

c) tienen fuerte poder motivador, constituyendo una de las más importantes fuentes de incentivación.

d) estimulan la imaginación y la capacidad de abstracción del alumno, si se usan sin exceso.

e) economizan tiempo, ya que largas explicaciones son ventajosamente sustituidas por la simple observación de un ejemplar real o de un modelo, el tiempo empleado por el maestro en seleccionar el material didáctico se ve ampliamente compensado por los frutos obtenidos y por los esfuerzos que se ahorran en clase.

f) estimulan las actividades de los alumnos, si se usan dinámicamente y como punto de partida para esas actividades.

g) enriquecen el vocabulario de los alumnos, si el maestro sabe hacer comentarios inteligentes sobre lo que aquellos han visto u oído.”

Es necesario que el maestro no se olvide que la palabra es el medio de comunicación humana por excelencia y de que el material se utiliza para ilustrar y facilitar la comprensión y la comunicación de ideas, pensamientos y sentimientos.

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1. OBJETIVOS.

3.1.1. Mediato:

Determinar el desempeño de los maestros y de las maestras en el manejo de los programas de computación y el rendimiento académico de los alumnos y alumnas.

3.1.2. Inmediatos:

3.1.2.1. Establecer los factores que influyen en el desempeño de los maestros y de las maestras en el conocimiento de programas de computación.

3.1.2.2. Plantear acciones prácticas a docentes para el fortalecimiento de su desempeño en el del proyecto educativo Escuelas Demostrativas.

3.1.2.3. Detectar las distintas necesidades de tecnología educativa en cada una de las escuelas y si el ambiente es propicio para que el alumno desarrollo y ejecute lo aprendido.

3.1.3. Operativos:

3.1.3.1. Aplicar el instrumento a los sujetos de investigación, para establecer si se comprueba o se desmiente el objetivo general.

3.2. VARIABLE ÚNICA.

Tecnología Educativa:

Ofiesh, Fernando (1999) En su libro Tecnología Educativa tecnología significa “Aplicación sistemática del conocimiento científico a la solución

de problemas prácticos, por lo tanto tecnología de la educación es la aplicación sistemática de conocimientos científicos a la solución de problemas de educación”.

Enfocada de esta manera, la tecnología, contempla la utilización de apoyos teóricos provenientes de la Psicología del aprendizaje, la teoría de la comunicación, la aplicación de sistema a la instrucción.

3.3. INDICADORES.

Conocimiento previo de la tecnología de parte de los docentes de las Escuelas Demostrativas del Futuro, de los Cantones de: Chomazan, Pachoc, Media Cuesta, Chitax Tzanixnam del sector oriente, número 08-01-04 del municipio y Departamento de Totonicapán y forma de aplicar los mismos conocimientos.

Expectativas que conocimientos tienen los alumnos acerca del uso de computadoras.

Práctica positiva del uso de las computadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje.

3.4. INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

El instrumento que se utilizó para la investigación de campo es la Encuesta. Dicho instrumento sirvió para la obtención de información de los datos requeridos en la investigación acción la cual se aplicó a la población muestra, consta de 10 cuestionamientos de respuesta abierta

sobre el uso de las computadora en el proceso Enseñanza aprendizaje de los alumnos de las Escuelas Demostrativas del Futuro, de los Cantones de: Chomazan, Pachoc, Media Cuesta, y Chitax Tzanixnam del sector oriente, número 08-01-04 del municipio y Departamento de Totonicapán. Previo a su aplicación fue validado por un experto en metodología investigativa, dicho instrumento fue diseñado para ser aplicado a estudiantes, maestros y director, el instrumento para estudiantes y maestros puede administrarse en forma individual como colectiva, no posee tiempo límite cuya interpretación aparece en la tesis con un nivel de confianza estadísticamente al 5%.

3.5. SUJETOS:

Los sujetos de la presente investigación: 4 docentes, responsables de ejecutar el programa sobre Escuelas Demostrativas de futuro, uno por cada escuela.

Todos los alumnos de sexto primario de las Escuelas estudiadas que tienen conocimientos primarios sobre la computadora o sea 51 alumnos de nivel primario, fueron encuestados criterio establecido por los docentes.

08 padres de familia integrantes del comité de las Escuelas Demostrativas, 2 representantes por cada escuela.

y 01 autoridad educativa: supervisor del sector , número 08-01-04 del municipio y Departamento de Totonicapán.

3.5.1. Alumnos:

Los alumnos sujetos de investigación comprendidos entre las edades de 10 a 14 años de edad y todos son estudiantes de sexto primaria de las Escuelas Demostrativas del Futuro, de los Cantones de: Chomazan, Pachoc, Media Cuesta, Chitax Tzanixnam del sector oriente, número 08-01-04 del municipio y Departamento de Totonicapán, en su jornada Matutina, siendo 51 alumnos.

3.5.2. Docentes:

El personal docente de las Escuelas Demostrativas del Futuro, de los Cantones de: Chomazan, Pachoc, Media Cuesta, Chitax Tzanixnam del sector oriente, número 08-01-04 del municipio y Departamento de Totonicapán, serán sujetos de investigación 04 docentes.

3.5.3. Padres de Familia:

Los padres de familia de los estudiantes como sujetos de investigación, darán su punto de vista a través de encuestas. En esta oportunidad se les pasará el instrumento a 2 representantes del comité de Padres de familia de las 4 Escuelas, integrado por 8 miembros.

3.5.4. Autoridades Educativas:

Será encuestado el Coordinador Técnico Administrativo del sector oriente, número 08-01-04 del municipio y Departamento de Totonicapán.

3.6. DISEÑO:

El diseño se basa en la investigación acción, en este caso es referente al Proceso Enseñanza Aprendizaje con el uso de las computadoras, que se da en los estudiantes de nivel primario, ya que este tipo de investigación acción sirvió no solo para hallar el problema, sino que también para la búsqueda de alternativas.

3.7 RECURSOS:

Los recursos humanos que intervinieron son la población muestra integrada por: estudiantes, docentes y director de las Escuelas Demostrativas del Futuro, de las comunidades de: Chomazan, Pachoc, Media Cuesta, Chitax Tzanixnam del sector oriente, número 08-01-04 del municipio y Departamento de Totonicapán, así mismo para la ejecución de esta investigación se tuvo el acompañamiento del catedrático de propedéutica de tesis, Coordinador departamental de la UPANA, y las acciones del investigador. Dentro de los materiales que se utilizaron están, edificio sede de la UPANA, computadora, papel, establecimiento de las Escuelas Demostrativas del Futuro, de los Cantones de: Chomazan, Pachoc, Media Cuesta, Chitax Tzanixnam del sector oriente, número 08-01-04 del municipio y Departamento de Totonicapán, vehículo, Internet, y el aporte económico del investigador.

CRONOGRAMA DE INVESTIGACIÓN

| No. | Actividad | FECHA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------------------------------------|-----------------|---|---|---|---------------|--|--|--|---------------|--|--|--|--------------|--|--|--|---------------|--|--|--|
| | | Febrero 2010 | | | | Marzo 2010 | | | | Abril 2010 | | | | Mayo 2010 | | | | Junio 2010 | | | |
| 1 | Selección del campo de acción | 1 | 2 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Selección del problema | 9,22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Selección del método a utilizar | 22,23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Elaboración del marco teórico | | | | | 05,28 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Elaboración del marco metodológico | | | | | | | | | 20,29 | | | | | | | | | | | |
| 6 | Redacción del ante proyecto | | | | | | | | | | | | | 14,19 | | | | | | | |
| 7 | Entrega de ante proyecto | | | | | | | | | | | | | | | | | 26 | | | |

CRONOGRAMA DE INVESTIGACION

| No. | Actividad | FECHA | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------------------------|---------------|---|---|----------------|---|---|--------------------|---|---|-----------------|---|---|---|---|--|
| | | Julio 2010 | | | Agosto 2010 | | | Septiembre 2010 | | | Octubre 2010 | | | | | |
| 1 | Entrevista alumnos | X | X | X | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Entrevista docentes | | X | X | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Entrevista Padres de Familia | | X | X | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Entrevista Autoridad del sector | | | X | X | | | | | | | | | | | |
| 5 | Aplicación de instrumentos | | | | X | X | | | | | | | | | | |
| 6 | Análisis de resultados | | | | | X | X | | | | | | | | | |
| 7 | Análisis de posibles soluciones | | | | | X | X | X | | | | | | | | |
| 8 | Selección de soluciones | | | | X | X | X | X | X | X | | | | | | |
| 9 | Acción | | | | | | X | X | X | | | | | | | |
| 10 | Redacción de informe | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| 11 | Entrega de informe final | | | | | | | | | | | | | X | | |

computadoras en buen estado y sus accesorios,=///// ||=7

no tienen necesidades.=///// ||=8

7. ¿Que opinan sus padres del uso de la computadora?

están de acuerdo con sus clases de computación y reciben palabras de apoyo=///// ///// ///// ///// ///// ///// ///// ///// ///// /=51

8. ¿Qué opinan sus maestros del uso de la computadora,

motivan diciéndoles, que serán grandes profesionales, tienen que colaborar y poner de su parte para adquirir conocimientos sobre la computadora=///// //// /////
///// ///// ///// ///// ///// =40

les dicen que les servirá para los exámenes,=///// =6

los motivan para trabajos escolares=///// =5

9. ¿Qué opinan de los niños que utilizan bien la computadora?

Deben de seguir adelante, que es buen conocimiento y les han felicitado= ///// /////
///// ///// ///// ///// ///// ||= 37

le ayuda a sus compañeros a tener trabajos escolares ordenados, porque han aprendido=///// ||=8.

que el gobierno envíe más computadoras a las escuelas=/// =3

no respondió=/// =3

10.¿ Que dificultades tiene en el manejo de la computadora

encendido de la computadoras y manejo de maus= ///// ///// ///// ///// ///// ///// ///// = 35

algunas partes en la computadora no funcionan= ///// ///// ///// /= 16

TABULACION DE BOLETAS PARA MAESTROS(AS)

1. ¿Tiene conocimientos sobre computación?

Si, lo básico y necesario=///

Si, El paquete de Microsoft=/
No=0

2. ¿Mencione algunos programas de computación, que usted maneja?

los 3 programas básicos: Power Point, Microsoft, y Excel,=///=3

todos los programas que se manejan en computación=/=1

3. ¿Se les imparte a los niños clases de computación en la escuela?

Métodos que utiliza: Global, Inductivo, Deducción =//=2

no han tenido capacitación específica para el proceso de enseñanza aprendizaje de computación=/=1

utilizan los métodos: Visual, indicativo y ejercitación=/=1

4. ¿Cuántas veces por semana reciben los niños clases de computación?

1 vez por semana=///=3

3 veces por semana=/=1

5. ¿Qué ventajas le ven al uso de la computadora?

que el niño va actualizando sus conocimientos, y tiene un acercamiento a la computadora=//=2

los alumnos experimentan nuevos conocimientos y tecnología=/=1

los niños tienen un desarrollo intelectual y que mejora la calidad educativa=/=1

6. ¿Qué desventajas le ven al uso de la computadora?
no haya programas educativos y que no cuentan con internet, que se mecanice a los alumnos y que se use solo como entretenimiento.==/2
las computadoras recibidas por la escuela eran usadas, y que le den mala utilidad=1
no todos los alumnos cuentan con una computadora que retarda el aprendizaje y que hace falta pantallas para la protección de ojos=1
7. ¿Que implementaría a la clase de computación?
programas adecuados para los niños, y nuevos métodos que desglosen contenidos dentro de cada programa,==/2
pantallas protectoras,=1
docentes específicos e instalación de Internet=1
8. ¿Que opinan los padres de familia sobre las clases de computación?
los padres de familia se muestran satisfechos por el programa implementado por el ministerio de educación y brindan apoyo a los docentes ===3
los padres de familia saben poco o desconocen el programa implementado=1
9. Con cuántas computadoras cuenta la escuelita?
16 computadoras===4
computadoras en buen estado,===3
solo funciona 8 computadoras de las existentes=1
10. ¿Cree que las escuelas del futuro están funcionando?
Si, nuevo modelo de enseñanza aprendizaje, con metodologías, integradas, con enseñanza lúdica.===3
el programa no continuo=1

TABULACION DE BOLETAS PARA PADRES DE FAMILIA

1. ¿Tiene conocimientos sobre las escuelas del Futuro?

Es una oportunidad que tienen sus hijos y que se están implementando nuevas tecnologías=///// ///=8

2. ¿Mencione algún provecho de las escuelas de futuro?

Mejora el estudio y los conocimientos de sus hijos=///// ///=8

3. ¿Se les da a los niños clases de computación en la escuela?

Los programas básicos son los que se imparte a sus hijos=///=3

Manifiesta que Microsoft Word=/=1

4. ¿Cuántas veces por semana reciben los niños clases de computación?

Sus hijos reciben clases de computación 1 vez por semana=///// ///=8

5. ¿Qué ventajas le ven a la clase de computación?

Aprenden a manejar la computadora, tienen habilidad y conocimiento=/////=4

Los estudiantes están mejor preparados y a temprana edad=/////=4

6. ¿Qué desventajas le ven a la clase de computación?

No cuentan con maestros capacitados ni exclusivos para clases de computación=///// /=6

Por la computadora sus hijos aprenden malas cosas=/=1

La mayoría de familias rurales no cuentan con computadoras para darle seguimiento al aprendizaje=/=1

7. ¿Están de acuerdo que sus hijos reciban clases de computación?

Son felices con la implementación del programa=///// ///=8

8. ¿Para que les servirá a su hijo las clases de computación?

Sirve conocer sobre computación para estar actualizado y preparado para la tecnología moderna=////=4

Es útil para trabajo o empleo en el futuro=////=4

9. ¿Esta de acuerdo que el profesor de la clase de computación?

Maestro especializado en computación =///// // =7

El mismo maestro responsable de multigrados siga impartiendo=/=1

10. ¿Hay un lugar especial donde sus hijos reciben clases de computación?

Sus hijos reciben el curso de computación en su aula de primaria=///// ///=8

TABULACION DE BOLETA PARA AUTORIDAD EDUCATIVA

1. ¿Por qué es necesario que el maestro tenga conocimientos sobre computación?
Por la importancia que tiene la tecnología en la actualidad y es básico que los alumnos conozcan y aprendan del maestro.
2. ¿Mencione algunos programas de computación, que usted y los maestros manejan?
los 3 programas básicos: Power Point, Microsoft, y Excel,
3. ¿Qué métodos se utilizan para las clases de computación ?
Global, Inductivo, Deducción
Algunos otros utilizan el Visual, indicativo y ejercitación
4. ¿Cuántas veces por semana reciben los niños clases de computación?
Mínimo 1 vez por semana y máximo 2 veces
5. ¿Qué ventajas le ven al uso de la computadora?
los alumnos experimentan nuevos conocimientos con el uso de la tecnología, mejorando su desarrollo intelectual .
6. ¿Qué desventajas le ven al uso de la computadora?
no haya programas educativos y que no cuentan con internet, que se mecanice a los alumnos y que se use solo como entretenimiento.
7. ¿Que implementaría a la clase de computación?
programas adecuados para los niños, y maestros con vocación.
8. ¿Que opinan los maestros sobre las clases de computación?
muestran satisfacción y compromiso por el programa implementado por el ministerio de educación y brindan apoyo a los estudiantes
9. Con cuántas computadoras cuenta la escolita?
16 computadoras
10. ¿Cree que las escuelas del futuro están funcionando?
Si, nuevo modelo de enseñanza aprendizaje, con metodologías, integradas, con enseñanza lúdica.

3.8. ANALISIS DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS :

Aplicado el Instrumento de Investigación a la población muestra, se llegó a la siguiente interpretación: Los estudiantes encuestados respondieron de la siguiente manera:

Con respecto a la pregunta No. 1 sobre conocimientos del uso de la computadora, el 100% de los estudiantes encuestados respondieron que sí conocen el uso de las computadoras, esto indica que una gran parte de la población estudiantil del sexto primaria encuestado muestra interés en tener conocimientos sobre tecnología.

Con respecto a la pregunta No 2, sobre: las partes de la computadora: el 80% de los estudiantes dan a conocer que la computadora lo componen las siguientes partes: CPU, Monitor, Batería, maus, teclado y pantalla, esto muestra que la mayoría de estudiantes encuestados han tenido la oportunidad de estar frente a una computadora, el 10% de los estudiantes conocen solamente una parte entre ellas: el teclado y la pantalla, esto nos da a conocer que han tenido oportunidades limitadas. y el 10% de los estudiantes, manifiesta no conocer las partes de la computadora, mostrando desconocimiento por ser miembros de comunidades rurales y las pocas oportunidades que le brinda el sistema educativo.

En relación a la pregunta No 3, el 100% de estudiantes dan a conocer que si reciben clases de computación en sus escuelas.

Con respecto a la pregunta No. 4, sobre tiempo de clases sobre computación: el 50% de alumnos respondieron que reciben clases 1 vez por semana, el 25% de estudiantes respondieron que reciben clases de computación 2 veces por semana, y 25% de estudiantes respondieron que reciben clases de computación 3 veces por semana.

Con respecto a la pregunta a la pregunta No. 5, manifiestan el 100% de estudiantes encuestados, que la computadora sirve para; realizar trabajos de la escuela y tener mejores conocimientos.

Con respecto a la pregunta No 6, responde el 50% de estudiantes, necesitan un lugar específico para mejorar el aprendizaje sobre computadoras para el mejor desenvolvimiento de los niños y niñas, el 20% de niños dan a conocer que necesitan maestros específicos para el aprendizaje de computación, el 15% necesitan computadoras en buen estado y sus accesorios, y el 15% manifiestan no tener otras necesidades.

Con respecto a la pregunta No. 7, el 100% de estudiantes manifiestan que los padres de familia están de acuerdo con sus clases de computación y sus hijos e hijas reciben palabras de apoyo.

En relación a la pregunta No. 8. el 80% de alumnos encuestados respondió que los maestros los motivan diciéndoles, que serán grandes profesionales pero que tienen que colaborar y poner de su parte para adquirir conocimientos sobre la computadora. el 10% manifiestan que

los maestros les dicen que les servirá para los exámenes, y el 10% estudiantes dan a conocer que los maestros los motivan para trabajos escolares.

En relación a la pregunta No 9: que opinión tienen sobre sus compañeros que utilizan bien las computadoras: el 75% de los estudiantes opinan que: deben de seguir adelante, que es buen conocimiento y les han felicitado, el 15% de alumnos manifiesta les ayuda a sus compañeros a tener trabajos escolares ordenados, porque han aprendido. El 5% manifiesta que el gobierno envíe mas computadoras a las escuelas Y el 5% no respondió.

En relación a la Pregunta No. 10: el 70% de la población manifestaron: que sus dificultades están en el encendido de las computadoras, y manejo del maus. El 30% da a conocer que sus dificultades se encuentran en que algunas partes de la computadora no funcionan.

“Los docentes encuestados respondieron “de la siguiente manera:

Con respecto a la pregunta No 1, el 75% de maestros respondieron que conocen lo básico y lo necesario para poder multiplicar la formación a sus alumnos. El 25% de la muestra responden que conocen el paquete de office y otros programas.

Con respecto a la pregunta No 2 el 75% de la población encuestada manifestó que conoce los 3 programas básicos: Power Point, Microsoft, y

Excel, y el 25% que conoce todos los programas que se manejan en computación.

Con respecto a la pregunta No. 3, sobre los métodos de enseñanza: el 50% de la población encuestada manifiestan que: los métodos que utilizan para el proceso de enseñanza aprendizaje de computación son: Global, Inductivo, Deductivo, Carteles y cuadernos con herramientas, experimental, grupal, practico y demostrativo, el 25% de la población encuestada, manifiesta que no han tenido capacitación específica para el proceso de enseñanza aprendizaje de computación y el 25% de la población encuestada manifiesta que los métodos que utilizan son los siguientes: Visual, indicativo y ejercitación.

Con respecto a la pregunta No. 4, el 75% de docentes respondieron les imparten clase de computación a los niños y niñas 1 vez por semana y el 25% manifestaron que 3 veces por semana imparten clase sobre computación.

Con respecto a la pregunta No 5. El 50% de docentes encuestados respondieron que el niño va actualizando sus conocimientos, y tiene un acercamiento a la computadora, el otro 25% respondió que: los alumnos experimentan nuevos conocimientos y que hay tecnología en el aula, el 25% manifiestan que: los niños tienen un desarrollo intelectual y que mejora la calidad educativa.

Con respecto a la pregunta No. 6, sobre las limitantes el 50% de docentes respondieron que: no hay programas educativos y que no cuentan con internet, que se mecanice a los alumnos y que se use solo como entretenimiento. El 25% de docentes respondió que: las computadoras recibidas por la escuela eran usadas, y que le den mala utilidad, el otro 25% respondió que: no todos los alumnos cuentan con una computadora que retarda el aprendizaje y que hace falta pantallas para la protección de ojos.

En relación a la pregunta No 7: el 50% de docentes implementaría programas adecuados para los niños, y nuevos métodos que desglosen contenidos dentro de cada programa, el 25% implementaría pantallas protectoras, y el 25% de maestros implementarían docentes específicos e instalación de internet,

Respecto la pregunta No 8: la mayoría de docentes o sea un 75% de la población encuestada manifiesta que los padres de familia se muestran satisfechos por el programa implementado por el ministerio de educación y brindan apoyo a los docentes y el 25% consideran que los padres de familia saben poco o desconocen el programa implementado.

En relación a la pregunta No 9, el 100% de maestros respondió que las escuelas cuentan con 16 computadoras, de las escuelas que fueron objeto de estudio, el 75% cuentan con computadoras en buen estado, y el 25% da a conocer que solo funciona 8 computadoras de las existentes.

En relación a la pregunta No 10: Sobre funcionamiento de escuelas Demostrativas de futuro: el 75% de maestros responde que: es el nuevo modelo de enseñanza aprendizaje, con metodologías, integradas, activas y con implementación de tecnologías, de gran importancia para los alumnos, ya que son multigrados y le dan participación a los niños con enseñanza lúdica. El 25% de la población encuestada respondió que: el programa no continuo, solo quedo con la implementación de computadoras.

“Los padres de familia encuestados respondieron” de la siguiente manera: Con respecto a la pregunta No. 1, el 100% de padres respondieron que no tuvieron oportunidad de estudiar con el apoyo de computadoras, sin embargo, dan a conocer que es una oportunidad que tienen sus hijos y que se están implementando nuevas tecnologías.

Con respecto a la pregunta No. 2, el 100% de padres de familia lo ven con buenos ojos, ya que mejora el estudio y los conocimientos de sus hijos.

Con respecto a la pregunta No. 3, el 75% de padres de familia manifiestan que los programas básicos son los que se imparte a sus hijos y el 25% manifiesta que Microsoft Word.

Con respecto a la pregunta No. 4, el 100% de padres manifiestan que sus hijos reciben clases de computación 1 vez por semana.

Con respecto a la pregunta No. 5, el 50% de los padres de familia manifiestan que las ventajas que ven sobre las clases de computación para sus hijos es que, aprenden a manejar la computadora, tienen habilidad y

conocimiento y el otro 50% de la población encuestada manifiesta que los estudiantes están mejor preparados y a temprana edad.

Con respecto a la pregunta No 6, la mayor parte de la población encuestada o sea un 75% manifestó que: no cuentan con maestros capacitados ni exclusivos para clases de computación, un 12.5% manifestó que por la computadora sus hijos aprenden malas cosas y el otro 12.5% de la población encuestada manifiesta que: la mayoría de familias rurales no cuentan con computadoras para darle seguimiento al aprendizaje.

Con respecto a la pregunta No. 7, el 100% de la población respondió que: son felices con la implementación del programa y les dan palabras de motivación para que sus hijos sigan adelante.

Con respecto la pregunta No 8; el 50% respondió que le sirve conocer sobre computación para estar actualizado y preparado para la tecnología moderna, el 50%, de padres de familia dicen que es útil para trabajo o empleo en el futuro.

Con respecto a la pregunta No. 9; 87.5% manifiesta que prefieren que un maestro especializado en computación les imparta clases a los estudiantes de educación, y el 12.5% manifiesta que el mismo maestro responsable de multigrados siga impartiendo la clase de computación.

En relación a la pregunta No 10: 100% de padres manifiesta que sus hijos reciben el curso de computación en su aula de primaria.

La autoridad Educativa respondió de la siguiente manera:

Con respecto a la pregunta No. 1: se tuvo la respuesta que es necesario que el maestro tenga conocimientos sobre computación, por la importancia que tiene la tecnología en la actualidad y es básico que los alumnos conozcan y aprendan del maestro.

La pregunta Numero 2, la respuesta sobre programas de computación, que dominan los docentes, los 3 programas básicos: Power Point, Microsoft, y Excel,

La pregunta 3 respondió: Se les imparte clases de computación a los niños en la escuela y que métodos los métodos que utiliza son; Global, Inductivo, Deducción Algunos otros utilizan el Visual, indicativo y ejercitación

La pregunta 4 respondió que los niños reciben clases de computación, Mínimo 1 vez por semana y máximo 2 veces por semana.

La pregunta 5 sobre: ventajas que le ven al uso de la computadora, respondió que los alumnos experimentan nuevos conocimientos con el uso de la tecnología, mejorando su desarrollo intelectual .

La pregunta No 6 sobre desventajas le ven al uso de la computadora, la respuesta es que no haya programas educativos y que no cuentan con internet, que se mecanice a los alumnos y que se use solo como entretenimiento.

La pregunta No. 7 se obtuvo la respuesta que implementaría a la clase de computación: programas adecuados para los niños, y maestros con vocación.

La pregunta No 8 sobre la opinión de los maestros sobre las clases de computación, la respuesta es que muestran satisfacción y compromiso por el programa implementado por el ministerio de educación y brindan apoyo a los estudiantes

La pregunta No 9 , sobre el número de computadoras en la escuela, su respuesta es 16 computadoras para cada escuela.

La pregunta No. 10; sobre el funcionamiento de las escuelas del futuro , la respuesta es: Si, nuevo modelo de enseñanza aprendizaje, con metodologías, integradas, con enseñanza lúdica.

3.9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS:

Al analizar la interpretación de resultados de las encuestas realizadas con estudiantes, docentes y padres de familia, de las escuelas oficiales de educación primaria Rural del sector oriente No. 8-01-04 de los Cantones de: Chomazan, Pachoc, Media Cuesta y Chitax Tzanixnam del municipio y Departamento de Totonicapán. con respecto al tema de investigación titulada: “El proceso de Enseñanza Aprendizaje de los alumnos con el Uso de la Computadora” para su Formación y desenvolvimiento” : El proceso de enseñanza aprendizaje es determinante y autorregulable en el rendimiento escolar, y la tecnología nos proporciona herramientas para mejorar y facilitar el aprendizaje, con todos los avances tecnológicos que el profesor de la época actual tiene a su alcance ahora es posible modificar aquellos procedimientos tradicionales improductivos por procedimientos activos y eficientes. El uso de la tecnología en el campo de la educación ha favorecido y facilitado el proceso de enseñanza aprendizaje a través del tiempo. Pero en todo momento se debe tener muy presente que usar los recursos tecnológicos sólo por el deseo de usarlos o provocar novedad o amenidad en el aula no garantiza buenos resultados, pues éstos, solamente se alcanzarán a través de una buena planificación del trabajo docente.

Cuando la tecnología se integra al proceso de formación, el estudiante empieza a participar en un nuevo proceso que requiere del aprendizaje una serie de habilidades y destrezas de desarrollo de orden superior que se combinan con la creación de prácticas pedagógicas acordes a ambientes

complejos, donde la calidad de la información es diversa y casi sin fin.” Más adelante y con relación a este tema señala: “el constructivismo, una de las prácticas pedagógicas facilitadoras de la integración de la tecnología al proceso educativo, fomenta esta nueva forma de trabajo colaborativo, participativo e interdisciplinario” donde el estudiante es el centro de su aprendizaje. La interacción grupal aumenta la efectividad y eficiencia instruccional, así como las interacciones sociales positivas.

Según los datos estadísticos obtenidos de estudiantes, docentes y padres de familia de las 4 comunidades, los sujetos encuestados afirman que la mayoría de estudiantes muestran motivación e interés, brindan su tiempo, para aprender a utilizar la computadora. Los estudiantes dan a conocer que conocen algunas partes de las computadoras, y han iniciado a utilizarlos.

Con el uso de las computadoras los padres de familia, maestros y alumnos ven como oportunidad para los alumnos de la actualidad a mejorar sus conocimientos con la tecnología, por ello los estudiantes se encuentran motivados y con interés, fortalecidos por los padres de familia. Paralelamente son motivados por los maestros, ya que les inculcan ideales: de grandes profesionales y que en el futuro puedan desempeñarse como técnicos eficientes y competentes, para el proceso de enseñanza aprendizaje se apoyan de una diversidad de metodologías, y que armoniza con los fines de la escuelas de futuro: modelo de enseñanza aprendizaje, con metodologías, integradas, activas, implementando la tecnología a multigrados dándole participación a los niños con enseñanza lúdica.

“La tecnología educativa nos permite encontrar herramientas y técnicas que ayudan a fortalecer la educación a través de investigaciones, evaluaciones y rediseños de nuevas formas de enseñanza. Esto incluye las nuevas formas de aprendizaje también.”

Estos nuevos recursos ponen en manos de los docentes y estudiantes algunas posibilidades de trabajo tan atractivo y potencialmente innovador que incluso se puede pensar en desarrollar actividades que sin su existencia habría sido imposible programar. Pero estas nuevas herramientas por sí solas, no pueden suponer ningún cambio trascendental para la educación. Es el docente quien como siempre, puede provocar un proceso innovador en las aulas ayudado por estos y muchos otros recursos; el proceso de cambio, desarrollo y sostenibilidad está en sus manos”. “El verdadero valor y potencial de la tecnología no radica en las máquinas como tal, sino en el uso prudente y apropiado que se hace de los programas para encontrar, procesar y comunicar la información. La integración de la tecnología como una herramienta, a los programas de educación es crucial en la preparación de los estudiantes para que sean capaces de enfrentar exitosamente su vida personal, académica y profesional.

”La computadora favorece la flexibilidad del pensamiento de los alumnos, porque estimula la búsqueda de distintas soluciones para un mismo problema, permitiendo un mayor despliegue de los recursos cognitivos de los alumnos.

A pesar de la motivación expresada en el presente estudio los alumnos, docentes y padres de familia dan a conocer algunas limitantes en su aplicación, en su orden prioritario son:

1. Los docentes no tiene una formación específica ni cursos intensivos sobre uso y manejo de programas de computación.
2. Los estudiantes solamente reciben clases de computación una vez por semana esto muestra el limitante conocimiento y manejo que tienen sobre la computadora.
3. No existen programas educativos adecuados a la población.
4. No tienen salones o laboratorios adecuados para aprender computación.
5. Los equipos no tienen pantallas protectoras,
6. Los estudiantes no cuentan con computadoras en sus casas para el seguimiento del aprendizaje.
7. finalmente expresan que el mal uso de las computadoras puede desviar el aprendizaje y que los niños lo usen solo para entretenimiento.

El individuo es una construcción propia que se va produciendo como resultado de la interacción de sus disposiciones internas y su medio ambiente, y su conocimiento no es una copia de la realidad sino una construcción de la persona misma. Esta construcción resulta de la representación inicial de la información y de la actividad externa o interna, que desarrollamos al respecto.

De esta manera se comprueba lo que se plantea en los objetivos de esta investigación, es determinante que los maestros manejen programas de computación para el desenvolvimiento con los estudiantes de educación primaria del área rural. Sin embargo tanto maestros, padres de familia y alumnos reconocen y solicitan maestros especializados en computación en la que seguirá siendo una limitante ya que el Ministerio de educación no cuenta con presupuesto específico para realizar contratos de recursos humanos con esta especialidad.

Al revisar cada uno de los resultados obtenidos y llevarlos a la reflexión científica y profesional se hace evidente una acción concreta frente a una necesidad manifiesta de mejorar la formación técnica de docentes. En coordinación con un técnico con especialidad en computación.

Conjuntamente con maestros se revisaran calendarios de clases y se hará una propuesta con el Ministerio de educación y finalmente se gestionara ante Organizaciones Gubernamentales y no Gubernamentales.

CAPITULO IV

PROPUESTA

- 4.1. Desafío: Al cerrar el proceso de actualización académica ACA, se inicio la detección de problemas educativos en Escuelas Demostrativas de futuro de Totonicapán, se seleccionó el tema, fue aprobado por el consejo, inmediatamente se realizaron los pasos para la selección de la muestra, establecimiento de objetivos, planteamiento del problema, diseño y validación del instrumento de investigación, aplicación del mismo a los sujetos, interpretación de resultados, comprobación del objetivo de investigación se llegó a la estructuración de las siguientes acciones viables para la solución de los 3 primeros problemas:

PLAN DE ACCIÓN:

I. IDENTIFICACIÓN:

- 1.1. Nombre del Proyecto: Curso de computación para docentes.
- 1.2. Institución Beneficiada: escuelas oficiales de educación primaria Rural del sector oriente No. 8-01-04 de los Cantones de: Chomazan, Pachoc, Media Cuesta y Chitax Tzanixnam del municipio y Departamento de Totonicapán.
- 1.3. Dirección: Municipio y Departamento de Totonicapán.
- 1.4. Coordinador del sector oriente 8: Lic. Miguel Ajpop Vásquez
- 1.5. Sede : Escuela Oficial de Educación Primaria Rural de Media Cuesta

1.6. Días del taller: lunes, miércoles y viernes.

1.7. Horarios de trabajo: de 16:00 a 18:00 horas.

1.8. Duración del proyecto: 40 días

1.9. Responsable: Agustín Fabián López Batz

1.10. Beneficiarios directos: Estudiantes y maestros

1.11. Beneficiarios Indirectos: Padres de Familia

II Justificación y Antecedentes:

El estudio: El Proceso de enseñanza Aprendizaje con el uso de la Computadora da a conocer que existe poco conocimiento de docentes sobre enseñanza de uso de la computadora en las escuelas oficiales de educación primaria Rural del sector oriente No. 8-01-04 de los Cantones de: Chomazan, Pachoc, Chimente, Media Cuesta y Chitax Tzanixnam, del municipio y Departamento de Totonicapán. En el que padres de familia, estudiantes y docentes manifiestan que necesitan fortalecer el programa y que los docentes necesitan formación técnica especializada.

III Metas y Objetivos:

Fortalecer los conocimientos de los docentes sobre el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de la computadora, de las escuelas oficiales de educación primaria Rural del sector oriente No. 8-01-04 de Los Cantones de:

Chomazan, Pachoc, Chimente, Media Cuesta y Chitax Tzanixnam, del municipio y Departamento de Totonicapán.

IV Descripción del proyecto:

Se gestionó un curso técnico y práctico sobre computación para docentes: para lo cual fue desarrollado por un Técnico en computación del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP. Conjuntamente con docentes se realiza una redistribución de horarios de clases para brindarle mas tiempo al curso de computación, finalmente se gestionaran pantallas protectora para alumnos de las escuelas oficiales de educación primaria Rural del sector oriente No. 8-01-04 de Los Cantones de: Chomazan, Pachoc, , Media Cuesta y Chitax Tzanixnam, del municipio y Departamento de Totonicapán.

RESULTADOS:

- Participación activa y consciente de maestros.
- Los Padres de familia muestran satisfacción sobre el curso desarrollado con maestros.
- Los docentes cuentan con herramientas básicas para desempeñarse como en computación.
- Niños motivados para conocer nuevos programas de computación.
- El curso despertó el interés en alumnos y maestros a trabajar en computación.

CRONOGRAMA DE ACCION

| Fecha | Actividad | Responsable | Recursos | Costo | Porcentaje de Ejecución |
|--------------|--|----------------------------------|---------------------------------|--------------|--------------------------------|
| 08-05-10 | Presentación y aprobación del Proyecto de Acción | Agustín Fabián López | Papel, computadora, impresiones | Q. 50.00 | 100% |
| 07-06-10 | Coordinación y compromisos con docentes | Agustín Fabián López y Docentes | Vehículo y computadoras | Q 100.00 | 100% |
| 10-05-10 | Contactos con técnico | Agustín Fabián López y Docentes. | Transporte, papel, teléfono | Q. 75. 00 | 100% |
| 11-05-10 | Gestión de recursos patrocinados | Agustín Fabián López y Docentes | Transporte, teléfono, papel | Q. 75. 00 | 100% |
| 12-05-10 | Organización y coordinación con Coordinador del sector | Agustín Fabián López y docentes | Papel Impresiones | Q. 25. 00 | 75% |
| 19-05-10 | Elaboración de material y reproducción | Agustín Fabián López | Cañonera y computadora, | Q. 250. 00 | |

| | | | | | |
|----------|-----------------------------|---|---|--------------|------|
| | | | | Q2,250.00 | 100% |
| 21-05-10 | Ejecución de curso | Coordinador de sector y Técnico Intecap | Transporte, cañonera, computadora, refrigerio, energía, amplificación | Q. 450. 00 | 50% |
| 26-05-10 | Evaluación | Director del Instituto y técnico en computación | Transporte, cañonera, computadora, refrigerio, amplificación | Q. 450. 00 | 50% |
| 28-05-10 | Informe final de la Acción. | Agustín Fabián López | | Q. 100. 00 | 100% |
| Total | | | | Q. 3,725. 00 | |

Nota: El aporte de los docentes se brindo de 2 maneras: uno de ellos fue el apoyo en la gestión del curso y el otro el recurso humano, su tiempo y compromiso.

CONCLUSIONES:

1. La labor docente en las Escuelas Demostrativas del Futuro, de Educación Primaria Rural del sector oriente No. 8-01-04 de , las comunidades de: Chomazan, Pachoc, Media Cuesta y Chitax Tzanixnam del municipio y Departamento de Totonicapán, estudiadas, es poco tecnificada. Prueba de ello es que los maestros encuestados se limitan a la utilización de los métodos tradicionales, como el caso de Deductivo, inductivo, demostrativo y otros.
2. Los centros educativos estudiados cuentan con algunos recursos tecnológicos como: radio grabadoras, computadoras. Sin embargo los docentes no los utilizan como recursos educativos aplicables a su labor docente.
3. De acuerdo a los resultados de la investigación, existe poco interés del docente y de parte del Ministerio de Educación por continuar profesionalizándose, y actualizándose en el uso de la computadora.
4. El 100% de niños y padres de familia encuestados muestran interés y motivación para ampliar sus conocimientos en el uso de la computadora, sin embargo no cuentan con los medios necesarios.
5. No existe una diferencia significativa entre los docentes que tienen conocimiento de la Reforma Educativa y los que no la tienen, ya que en ambos casos se observa la falta de aplicación de los recursos tecnológicos a la labor docente.

RECOMENDACIONES:

1. Se hace necesario que el Ministerio de Educación, por medio de la autoridad más cercana darle seguimiento a la capacitación al docente de las Escuelas Demostrativas de Futuro sobre el uso de tecnologías y metodologías para mejorar la calidad educativa y promover el uso de la misma.
2. Es indispensable que el Ministerio de Educación mejore la supervisión de los establecimientos Públicos y oriente la labor docente a través de las dependencias encargadas de la misma a efecto que estas cumplan con la labor que tienen y utilicen los recursos disponibles.
3. Realizar procesos de formación y divulgación sobre el tema de la Reforma Educativa, con énfasis del uso de la tecnología a efecto que el personal que labora en los establecimientos públicos, posea conocimiento técnicos y sensibilización acerca de la importancia de la Reforma Educativa para el desarrollo del país.
4. Que los centros educativos faciliten la capacitación tecnológica continua al alumnado en cuanto a frecuencia, tiempo, lugar y costo; a la vez que garanticen el acceso a las nuevas tecnologías.
5. Que el Ministerio de Educación fortalezca a los docentes sobre el proceso de la reforma educativa y contemplen técnicos en computación para los establecimientos que tengan el programas de Escuelas Demostrativas.

BIBLIOGRAFIA:

1. Alpirez A. Gabriela. 2001. Visión Curricular. Integración de tecnología al Proceso educativo. Proyecto Enlace Quiché. USAID/AED/Learnlink.
2. Alves de Matos, Luis. 1963. Compendio de Didáctica General. Traducido Por: Francisco Campos. Segunda Edición. Buenos Aires, Kapelusz.
3. Aragón de Viau, Mariana. 2000. Planeamiento y Programación didáctica. Guatemala. 84 p.
4. Bolaños, Guillermo. 1991. Currículum Educacional. Segunda edición. Editorial Alforja. Universidad de Costa Rica
5. Clifford, Margaret M. 1987. Aprendizaje y Enseñanza. Barcelona, Océano Editores.
6. COPARE. 1998. Diseño de Reforma Educativa. Guatemala, José de Pineda Ibarra. 164 p.
7. de León, Víctor Hugo. 1986. Los medios de comunicación en la educación Moderna, Edit. José de Pineda Ibarra. 164 p.
8. Escudero Yerena, María Teresa. 1985. La comunicación en la enseñanza. Editorial Trillas. México, 72 p.

9. DIGEBI. 1999. El constructivismo en la educación. Fascículo 13.

Guatemala. 47 p.
10. Editora Educativa. s.f. Tecnología Educativa.

Guatemala. 129 p.
11. Estévez Singh, Swapna Puni. S.f. Los roles en el laboratorio de computación.

<http://WWW.educomp.esc.edu.ard/doc.06002...htm>
12. Enciclopedia Encarta 2001. Microsoft Corporation. 2001.
13. Ginther, John R. 1974. "Tecnología, filosofía y Educación". En:

Tickton, Sydney G. La Educación en la era tecnologizada. Buenos Aires,

Bowquer Editores. 18 p.
14. INTECAP. 1979. Elaboración, uso y adaptación de ayudas didácticas.

Guatemala.
15. Jouet, Josiane; Silvie Coudray. 1993. Las nuevas tecnologías de

Comunicación: orientaciones de la investigación. París, impreso

En talleres de la UNESCO. 82 p.
16. MEP. (Ministerio de Educación Pública) 2001. Diseño Instruccional para la

Aplicación de Nuevas Tecnologías en la Educación Secundaria.

San José, Costa Rica.

17. Mello Carballho, Irene. 1974. El proceso didáctico. Traducido por: María Celia Eguibar. Buenos Aires, Kapelusz. 316. pp.
18. MINEDUC. 2001. CD-ROM Resumen del III taller nacional de Tecnología Educativa En: proyecto: “Fortalecimiento de la Educación Secundaria En la era de la Geoinformación”.
19. Nérici, Imideo. 1992. Hacia una didáctica General dinámica. Traducido por: J. Ricardo Nervi. 16ta. Edición. Buenos Aires, Kapelusz. 607 P.
20. Océano Grupo Editorial, S.A. s.f. Manual de la Educación. Barcelona
21. Poole, Bernard J. 1999. Tecnología Educativa; Educar para la sociocultura La comunicación y del conocimiento. Traducido por: Beatriz Martínez de Murguía. Segunda Edición. Madrid, Edit. Cristina Casado Lumbreras 390p
22. Beccaria, Luís (2001 ,18) ”La computadora favorece la flexibilidad del pensamiento de los alumnos

Vásquez, Neptalí (1994), en el libro “El Profesor de futuro y las nuevas tecnologías. Guatemala.
- 23 López Quezada Juan (1,997) en su libro hacia “Una tecnología educativa” Guatemala.

ANEXOS



ENCUESTA PARA ALUMNOS(AS)

Estimado(a) alumno(a) Respetuosamente, se solicita su valiosa colaboración, en sentido de responder a las siguientes preguntas, que tienen como finalidad, obtener información sobre el tema; **EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS EN EL USO DE LA COMPUTADORA PARA SU FORMACIÓN Y DESENVOLVIMIENTO.** Sus respuestas serán confidenciales y de uso exclusivo para esta investigación

1. ¿Tiene conocimiento sobre el uso de la computadora?

2. Mencione algunas partes de la computadora

3. ¿Recibe clases de computación en la escuela?

4. ¿Cuántas veces por semana recibe clases de computación?

5. ¿Para que sirve la computadora?

6. ¿Que hace falta para tener una buena clase de computación?

7. ¿Que opinan sus padres del uso de la computadora?

8. ¿Qué opinan sus maestros del uso de la computadora, en sus tareas?

9. ¿Qué opinan de los niños que utilizan bien la computadora?

9. ¿Qué dificultades tiene en el manejo de la computadora?-



ENCUESTA PARA MAESTROS(AS)

Respetable Maestro/a. Respetuosamente, se solicita su valiosa colaboración, en sentido de responder a las siguientes preguntas, que tienen como finalidad, obtener información sobre el tema; **EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS EN EL USO DE LA COMPUTADORA PARA SU FORMACIÓN Y DESENVOLVIMIENTO**, sus respuestas serán confidenciales y de uso exclusivo para esta investigación

1. ¿Tiene conocimientos sobre computación?

2. ¿Mencione algunos programas de computación, que usted maneja?

3. ¿Se les imparte a los niños clases de computación en la escuela?
Si: _____ No: _____
Por que _____
4. ¿Cuántas veces por semana reciben los niños clases de computación?

5. ¿Qué ventajas le ven al uso de la computadora?

6. ¿Qué desventajas le ven al uso de la computadora?

7. ¿Que implementaría a la clase de computación?

8. ¿Que opinan los padres de familia sobre las clases de computación?

9. Con cuántas computadoras cuenta la escuelita?

10. ¿Cree que las escuelas del futuro están funcionando?



ENCUESTA PARA PADRES DE FAMILIA(AS)

Respetable Padres. Respetuosamente, se solicita su valiosa colaboración, en sentido de responder a las siguientes preguntas, que tienen como finalidad, obtener información sobre el tema; **EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS EN EL USO DE LA COMPUTADORA PARA SU FORMACIÓN Y DESENVOLVIMIENTO**, sus respuestas serán confidenciales y de uso exclusivo para esta investigación.

2. ¿Tiene conocimientos sobre las escuelas del Futuro?

2. ¿Mencione algún provecho de las escuelas de futuro?

3. ¿Se les da a los niños clases de computación en la escuela?

4. ¿Cuántas veces por semana reciben los niños clases de computación?

5. ¿Qué ventajas le ven a la clase de computación?

6. ¿Qué desventajas le ven a la clase de computación?

7. ¿Están de acuerdo que sus hijos reciban clases de computación?

8. ¿Para que les servirá a su hijo las clases de computación?

9. ¿Esta de acuerdo que el profesor de la clase de computación?

10. ¿Hay un lugar especial donde sus hijos reciben clases de computación?



ENCUESTA PARA AUTORIDAD EDUCATIVA

Respetable Autoridad: Respetuosamente, se solicita su valiosa colaboración, en sentido de responder a las siguientes preguntas, que tienen como finalidad, obtener información sobre el tema; **EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS EN EL USO DE LA COMPUTADORA PARA SU FORMACIÓN Y DESENVOLVIMIENTO**, su respuesta será confidencial y de uso exclusivo para esta investigación.

1. ¿Por qué es necesario que el maestro tenga conocimientos sobre computación?

2. ¿Mencione algunos programas de computación, que usted y los maestros manejan?

3. ¿Que métodos se utilizan para las clases de computación que imparten?

4. ¿Cuántas veces por semana reciben los niños clases de computación?

5. ¿Qué ventajas le ven al uso de la computadora?

6. ¿Qué desventajas le ven al uso de la computadora?

7. ¿Que implementaría a la clase de computación?

8. ¿Que opinan los maestros sobre las clases de computación?

9. ¿Con cuántas computadoras cuenta la escuelita?

10. ¿Cree que las escuelas del futuro están funcionando?

El infrascrito supervisor Educativo número cero ocho guion, cero cuatro, con sede en la primera calle cinco guion treinta y seis de la zona uno de la cabecera municipal de Totonicapán, HACE CONSTAR; que el Profesor de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa, Agustín Fabián López Batz, quien se identifica con cedula de Vecindad número de Orden hache guion ocho (H-8), registro número cincuenta y nueve mil novecientos seis (59,906), extendida por el Alcalde municipal de Totonicapán, el profesor López Batz es estudiante de la Universidad Panamericana con carne número 0912823 donde realizo investigación en las Escuelas Demostrativas del futuro y con laboratorio de las siguientes escuelas:

1. Escuela Oficial Rural Mixta Chomazán
2. Escuela Oficial Rural Mixta Pachoc
3. Escuela Oficial Rural Mixta Media Cuesta
4. Escuela Oficial Rural Mixta Chitax y Tzanixnam

De las escuelas antes descritas pertenecen a la jurisdicción de la Coordinación Técnico Administrativa No. 08-01-04 de la cabecera municipal de Totonicapán.

Y para usos legales que al interesado convengan, extendiendo la presente en una hoja de papel bond tamaño carta, con sello y firma correspondiente, a los diecinueve días del mes de agosto de 2010.


Lic. Miguel Ajpop Vásquez
Supervisor Educativo
No. 08-01-04.











u