



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Y HUMANÍSTICAS

CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

TESIS DE GRADO

TEMA:

“IMPACTO DE LA TIC’S EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO DE BACHILLERATO PRIMERO DE ABRIL DE LA CIUDAD DE LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL PERIODO LECTIVO 2013-2014”

Tesis presentada, previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la educación, mención educación básica.

Autor:

Jácome Borja Guillermo Patricio

Director:

Ing. Mg. Oscar Guaypatin Pico

Latacunga – Ecuador

Abril 2015

AUTORIA

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación **“IMPACTO DE LA TIC’S EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO DE BACHILLERATO PRIMERO DE ABRIL DE LA CIUDAD DE LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL PERIODO LECTIVO 2013-2014”**, es de exclusiva responsabilidad del autor.

.....
Jácome Borja Guillermo Patricio

C.I. 050290826-2

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Director del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“IMPACTO DE LA TIC`S EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO DE BACHILLERATO PRIMERO DE ABRIL DE LA CIUDAD DE LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL PERIODO LECTIVO 2013-2014”**. Investigación realizada por Jácome Borja Guillermo Patricio; considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Tesis que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga abril 2015

.....
Ing. Mg. Oscar Guaypatin Pico
Director de tesis

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas; por cuanto, el postulante: Jácome Borja Guillermo Patricio con el título de tesis: **“IMPACTO DE LA TIC’S EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO DE BACHILLERATO PRIMERO DE ABRIL DE LA CIUDAD DE LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL PERIODO LECTIVO 2013-2014”**.,han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, abril del 2015

Lic. Tanía Rodríguez Loaiza
C.I. 110293423-7
PRESIDENTA

Lic. Msc. Juan Carlos Chancusig Chisag
C.I. 050227577-9
MIEMBRO

Lic. Jenny Rodríguez Puebla
C.I 170816230-8
OPOSITORA

AGRADECIMIENTO

A Dios por su infinita bondad, por haberme dado la inteligencia y capacidad necesaria para haber hecho posible la culminación de esta etapa estudiantil, a mi asesor de tesis Ing. Oscar Guaypatin y compañeros de especialidad, quienes durante el desarrollo de esta tesis me brindaron todo el apoyo necesario para la culminación de la misma. Finalmente a la Universidad Técnica de Cotopaxi, quien me abrió sus puertas para forjarme como ente activo en esta sociedad y llegar a culminar mi anhelado sueño

Patricio Jácome

DEDICATORIA

Dedico al ser más bondadoso y grande Dios que ha guiado mi camino de estudio con sus bendiciones para culminar mi más grande meta.

A mis queridos hermanos y familiares que continuamente me brindaron fuerzas y valor, y de manera especial a mi madre, mujer e hija por brindarme su apoyo incondicional ya que sin ellas no hubiera podido cristalizar este sueño.

Patricio Jácome



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS
Latacunga – Ecuador

TEMA: “IMPACTO DE LAS TIC’S EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO DE BACHILLERATO PRIMERO DE ABRIL DE LA CIUDAD DE LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL PERIODO LECTIVO 2013-2014”

Elaborado por: Guillermo Patricio Jácome Borja

RESUMEN

Es valioso destacar que la presente investigación representa una serie de estrategias pretendiendo mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes del décimo año de educación básica del Colegio Primero de Abril, mediante la elaboración de Una guía metodológica sobre el correcto uso de las tecnologías de la información y comunicación, debido a que los maestros no poseen conocimientos suficientes sobre la manipulación de estos aparatos tecnológicos no elaboran material didáctico en base a estas tecnologías, provocando así aprendizajes memorísticos, bajo rendimiento, falta de asimilación de conocimientos, poca motivación y desinterés por parte de los estudiantes. En este contexto se propone crear una guía sobre el uso correcto de las tecnologías con el que se aspira a que los maestros manipulen y utilicen correctamente las tecnologías existentes en la institución educativa, con el fin de desarrollar en los estudiantes aprendizajes significativos y productivos.

Con esta investigación se contribuyó a solucionar el problema suscitado, ya que se proporciona una guía metodológica para que sea fácil de comprender y utilizar tanto para los maestros, como para los estudiantes ya que en la actualidad se busca la calidad de educación para formar individuos humanísticos y científicos.

Además la investigación generó expectativas positivas en los estudiantes, logrando una participación activa, despertó la atención y motivó la clase, facilitando la labor docente. Por lo tanto se convierte en un recurso indispensable para favorecer los procesos de enseñanza- aprendizaje, por esta razón esta guía estimulará a los docentes para que ellos se interesen por incluir las tecnologías de la información y comunicación (Tics) en el aula de clases.

(Tecnología; Enseñanza Aprendizaje; Las Tics; Guía metodológica; Estrategias metodológicas)



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS
Latacunga – Ecuador

TOPIC: “ICT IMPACT IN THE TEACHING – LEARNING PROCESS OF SCIENCES WITH TENTH GRADERS AT ‘PRIMERO DE ABRIL’ HIGH SCHOOL IN LATACUNGA CANTON, COTOPAXI PROVINCE DURING THE SCHOOL YEAR 2013-2014”

Author: Guillermo Patricio Jácome Borja

ABSTRACT

A research study on ICT impact in the teaching-learning process of Sciences was carried out with tenth graders at ‘Primero de Abril’ High School. According to current research, a methodological guide on the proper use of Information and Communications Technology (ICT) was developed since teachers did not know about the management of technological devices as well as they did not make didactic material based on these technologies. It provoked rote learning, underachievement, little motivation, and disinterest from students. Therefore, this guide will help teachers use in an adequate manner these technologies which are in the educational institution, achieving a meaningful learning. The purpose of this study was to find solutions to problems through a user-friendly guide not only for teachers but also students, improving the teaching - learning process on humanistic and scientific fields. Finally, this research generated positive expectations such as active participation of students, students’ encouragement. In addition, this guide facilitated the teaching – learning process through ICT implementation in the classroom.

(Technology; Teaching and Learning; The Tics; Methodological Guide; Methodological strategies)



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS
Latacunga – Ecuador

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por el señor Egresado de la Carrera Educación Básica de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas: **JÁCOME BORJA GUILLERMO PATRICIO**, cuyo título versa **“IMPACTO DE LAS TIC`S EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO DE BACHILLERATO PRIMERO DE ABRIL DE LA CIUDAD DE LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL AÑO LECTIVO 2013-2014”**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, abril del 2015

Atentamente,

Lic. PATRICIA MARCELA CHACÓN PORRAS
DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS
C.C. 0502211196

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
AUTORIA.....	ii
AVAL DEL DIRECTOR.....	iii
APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRAC.....	viii
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	ix
INDICE.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE EL OBJETO DE ESTUDIO

1.1. Antecedentes Investigativos.....	3
1.2. Fundamentacion Científica.....	5
1.2.1. Fundamentacion Filosófica.....	
1.2.2. Fundamentacion Epistemológica.....	
1.3. Categorías Fundamentales.....	6
1.4. Marco Teórico.....	7
1.4.1 Educación.....	
1.4.1.1. Importacia de la educación.....	
1.4.1.2 Tipos de Educación.....	
1.4.1.3.Historia de la Educación.....	8
1.4.1.4 Educación Básica.....	
1.4.1.5 Educación Secundaria.....	
1.4.1.6. Educación Superior.....	9
1.4.1.7. La educación y el perfeccionamiento humano.....	
1.4.1.8. Enseñanza aprendizaje.....	10
1.4.2 Tecnología.....	

1.4.2.1 Tecnologías de Enseñanza	
1.4.2.2 Impacto de la Tecnología	
1.4.2.3 Medio Ambiente y Tecnología	11
1.4.2.4. Importancia de las Tecnologías	
1.4.2.5. Las Tecnologías en la educación	12
1.4.2.6. El aula de clases y las Tics	
1.4.2.7. Las tecnologías y la motivación	
1.4.3. Las Tic´s	13
1.4.3.1. Utilidad de las Tic´s	
1.4.3.2. Concepciones de las Tic´s	14
1.4.3.3. Materiales Virtuales	
1.4.3.4. Importancia de las Tic´s y material didáctico virtual	15
1.4.3.5. La personalizacion de las Tics	
1.4.3.6 Las Tics y los resultados en el aprendizaje	16
1.4.3.7 Las Tics en la construcción del conocimiento	
1.4.3.8 La evaluacion mediante las Tics	17
1.4.4 Pedagogía	
1.4.4.1. La Padagogía	18
1.4.4.2. La Pedagogía como Arte	
1.4.4.3. La pedagogia como Ciencia	18
1.4.4.4. Pedagogía Crítica	19
1.4.4.5. Pedagogía Libreraria	
1.4.4.6. Pedagogía Cibernética	20
1.4.5 Métodos Pedagógicos	
1.4.5.1. Modelo pedagógico	21
1.4.5.2. Tipos de Métodos Pedagógicos	
1.4.5.3. Enfoque educativos	23
1.4.6 Proceso Enseñanza Aprendizaje	24
1.4.6.1. Pautas para lograr un buen aprendizaje	25
1.4.6.2. Conocer realmente la situación del estudiante	
1.4.6.3. Conocer lo que se quiere lograr con el alumno	
1.4.6.4. Proceso de aprender	26

1.4.6.5. El acto didáctico.....	
1.4.6.6. Finalidad e integridad en el proceso de enseñanza aprendizaje.....	27
1.4.6.7. Metodología del aprendizaje.....	
1.4.6.8. Estructuras Interactivas.....	28

CAPITULO II

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

2.1. Breve Caracaterización sobre el objeto de Estudio.....	29
2.2. Diseño Metodológico.....	31
2.2.1. Tipo de Investigación.....	
2.2.2. Metodología.....	
2.2.3. Unidades de Estudio (Población y Muestra).....	32
2.2.4. Métodos.....	
2.2.4.1. Método Analítico.....	
2.2.4.2. Método Sintético.....	
2.2.4.3. Método Histórico.....	
2.2.4.4. Observación Científica.....	
2.2.5. Técnicas.....	33
2.2.5.1. Encuesta.....	
2.2.6. Instrumentos.....	34
2.2.6.1. Cuestionario.....	
2.2.7 Posibles Alternativas de Interpretacion de resultados.....	
2.3 ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	35
2.4 Conclusiones.....	59
2.5. Recomendaciones.....	60

CAPÍTULO III

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

3.1. Tema.....	61
3.2. Datos Informativos.....	
3.3. Justificación.....	62

3.4 Objetivos	64
3.4.1. Objetivo General	
3.4.2. Objetivos Específicos.....	
3.5. Descripción de la Propuesta.....	
3.6. Desarrollo de la Propuesta	66
3.6.1. Plan Operativo de la Propuesta	66
3.7. Administración de la Propuesta	97

MATERIALES DE REFERENCIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
ANEXOS	92

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla No 1. Población y Muestra	32
Gráfico 1. Categorías Fundamentales	6
Tabla No 2. Gráfico 2 Las Tics.....	35
Tabla No 3. Gráfico 3 Medios Tecnológicos.....	36
Tabla No 4. Gráfico 4 Utilización de las Tics.....	37
Tabla No 5. Gráfico 5 Las tics en el desarrollo del aprendizaje	38
Tabla No 6. Gráfico 6 Intruducción de las tics en la educación	39
Tabla No 7. Gráfico 7 Guía sobre las Tics.....	40
Tabla No 8. Gráfico 8 Motivación mediante las tics	41
Tabla No 9. Gráfico 9 Capacitación sobre el uso de las tics.....	42
Tabla No 10. Gráfico 10 Las tics	43
Tabla No 11. Gráfico 11 Medios tecnológicos	44
Tabla No 12. Gráfico 12 Utlización de las tics	45
Tabla No 13. Gráfico 13 Las tics en el desarrollo del aprendizaje	46
Tabla No 14. Gráfico 14 Intruducción de las tics en la educación	47
Tabla No 15. Gráfico 15 Guía sobre el uso correcto de las tics.....	48
Tabla No 16. Gráfico 16 Motivación mediante las tics	49

Tabla No 17. Gráfico 17 Capacitación sobre el uso de las tics	50
Tabla No 18. Gráfico 18 Las tics	51
Tabla No 19. Gráfico 19 Es necesaria la utilización de las tics	52
Tabla No 20. Gráfico 20 Las tics en el desarrollo del P.E.A	53
Tabla No 21. Gráfico 21 Utilización de las tics en el P.E.A.....	54
Tabla No 22. Gráfico 22 Inclusión de las Tics	55
Tabla No 23. Gráfico 23 Mejoramiento Académico.....	56
Tabla No 24. Gráfico 24 Motivación Mediante las Tics.....	57
Tabla No 25. Gráfico 25 Elaboración de una guía.....	58
Tabla No 26. Plan Operativo de la Propuesta	66

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen No 1, La computadora en el mundo	71
Imagen No 2, El multi enchufe	72
Imagen No 3, El teclado de la computadora	73
Imagen No 4, El mouse de la computadora	74
Imagen No 5, El proyector de datos.....	75
Imagen No 6, Puertos de entrada del proyector	76
Imagen No 7, Funciones del proyector de pantalla.....	77
Imagen No 8, Partes de un proyector Digital.....	77
Imagen No 9, Clasificación de los conectores de un proyector de datos.....	79
Imagen No 10, Pizarra virtual	80
Imagen No 11, Pizarra digital interactiva	81
Imagen No 12, Pizarra digital portatil.....	81
Imagen No 13, Pizarras de pantalla frontal.....	82
Imagen No 14, Partes de una PDI.....	83
Imagen No 15, Tablet digitalizadoras inalámbricas	85
Imagen No 16, Aplicaciones didácticas en el aula.....	86
Imagen No 17, Simuladores de Ciencias Naturales	90
Imagen No 18, Software educativo	94
Imagen No 19, Software educativo	95
Imagen No 20, tablets	95

INTRODUCCIÓN

En la actualidad los avances tecnológicos han servido mucho para mejorar la calidad de vida de la sociedad. Es necesario que las tecnologías existentes en la actualidad se apliquen también en ciertas partes en donde aún persisten vacíos. Tal es la educación ecuatoriana que necesita urgentemente un cambio drástico para mejorar los aspectos académicos en los estudiantes.

Este trabajo de investigación tiene como tema Impacto de las tics en el proceso enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes del décimo año de educación básica del Colegio de bachillerato “Primero de Abril”, una investigación muy importante y necesaria para la institución educativa ya que al existir aparatos tecnológicos de última generación los mismos no son utilizados por los docentes, porque al existir desconocimiento sobre el manejo de las tecnologías se genera miedo y desconfianza al momento de su manipulación, y es necesaria la implementación de una guía metodológica sobre el uso correcto de las (Tics), con esto se estará generando interés en los docentes en como insertar dichos aparatos dentro del aula de clases.

Para lograr esta investigación se ha realizado trabajos de campo en donde directamente se ha observado el problema, se ha utilizado técnicas para la recolección de información como la encuesta conjuntamente con un instrumento el cuestionario. Se ha tenido toda la aceptación de la comunidad educativa al momento de aplicar las encuestas y sobre todo los alumnos se han interesado mucho sobre las tecnologías, manifestando así que les gustaría mucho que los docentes implementen estos equipos en el aula de clases. De igual manera los profesores expusieron que al implementar estos aparatos en clases se estará creando aprendizajes significativos y productivos en los estudiantes.

Con el fin de dar un mejor realce a esta investigación se le ha dividido en tres capítulos los mismos que son:

En el capítulo I.- Se presenta, el fundamento teórico, los antecedentes, la fundamentación científica y las categorías fundamentales, las definiciones e importancia de las tics (Tecnologías de la Información y Comunicación) en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En el capítulo II.- Se encuentra el análisis e interpretación de resultados, una breve reseña histórica de la institución u objeto de estudio, el diseño metodológico, población, plan de recolección de la información, el análisis e interpretación de resultados, conclusiones y recomendaciones.

En el capítulo III.- Se desarrolla el diseño de la propuesta, datos informativos, justificación, objetivos general y específico, descripción de la propuesta, desarrollo de la propuesta, plan operativo de la propuesta, administración de la propuesta y previsión de la propuesta.

CAPITULO I

1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE EL OBJETO DE ESTUDIO

1.1. Antecedentes Investigativos:

Las tecnologías de la comunicación e información han favorecido en el proceso de enseñanza aprendizaje en sectores educativos en los cuales los problemas de aprendizaje han sido muy alarmantes por ejemplo tenemos las siguientes investigaciones que tratan sobre este tema:

OLGUÍN, Jorge (2003) en su tesis “Tecnologías de la información y comunicación y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales” manifiesta que, los estudiantes de este siglo aprenden más y mejor de forma lúdica mediante la exposición de temas o clases magistrales con las tics ya que las mismas proporcionan un espacio de atracción para ellos, de esta manera se interesan por los contenidos que en las materias existen, para lograr un aprendizaje significativo. Pág. (7)

PANCHI Erika (2005) en su tesis “Tecnologías de la información y comunicación y su impacto en el sector educativo” manifiesta que, las tecnologías en la actualidad ayudan a que los procesos de enseñanza aprendizaje sean significativos ya que los estudiantes se interesan por los contenidos de las materias siempre y cuando estos sean divertidos y dinámicos es mejor enseñar con las tics, las cuales están proporcionando aprendizajes duraderos en los discentes. Pág. (6)

APOLINA, Bibiana (2004) en su tesis” El impacto de las tecnologías de la información y comunicación en las sociedades latinoamericanas” manifiesta que las personas de este continente se interesan mucho por las tecnologías de la información y comunicación ya que es una herramienta útil para los proceso de enseñanza aprendizaje (PEA), las tecnologías han tenido una enorme

aceptación nivel educativo y se habla que las mismas están conllevando a un aprendizaje significativo en los estudiantes. Pág. (9)

ORDONEZ, José (2012) en su tesis “Estudio sobre las tecnologías de información y comunicación (Tics) en el área de Ciencias Naturales dentro de los establecimientos de Educación Básica” manifiesta que en el área de Ciencias Naturales estas tecnologías de la información y comunicación son indispensables para que los procesos de captación y experimentación sean significativos así de esta manera poder captar la atención de los estudiantes durante la clase. Pág. (6)

CASTAÑEDA, Luisa (2011) en su tesis “Tecnologías digitales y el proceso de enseñanza aprendizaje” manifiesta que al trabajar con las tecnologías de la información y comunicación dentro del aula de clases estamos conllevando un proceso dinámico y participativo en los estudiantes, ya que los discentes al momento de entrar en contacto con aparatos tecnológicos suelen interesarse más por la clase, esto lleva a alcanzar aprendizajes productivos y significativos en los estudiantes. Pág. (8)

Muchos autores manifiestan que las tecnologías de la información y comunicación son útiles y necesarias para poder lograr un aprendizaje eficaz y eficiente, recogiendo las conclusiones de cada investigador es muy evidente observar que el aprendizaje se desarrolla de mejor manera cuando existen las tecnologías de información y comunicación en el aula. En cualquier asignatura las tecnologías de la información y comunicación van a ayudar a desarrollar el pensamiento y el proceso educativo en los niños, es por ello que la tecnología va de la mano con el aprendizaje. Los autores citados anteriormente dan fe que las tecnologías de la información y comunicación no deben faltar en las aulas de clase ya que las mismas permiten captar la atención de los educando, y cuando esto pase se estará creando un aprendizaje significativo y productivo para los discentes, por consiguiente se estará generando una educación de calidad en el país. La tecnologías cuando se insertan en la educación tienen un gran impacto a nivel académico, ya que los alumnos al observar nuevos aparatos en el aula de clase se interesan mucho por descubrir cuál es su funcionalidad, es ahí cuando el docente puede captar la atención de cada uno de los estudiantes, al captar la atención del

discente, el docente puede tener un mejor manejo del aula, evitará así que se genere indisciplina en ese espacio y por consiguiente estará dotando de conocimientos a cada uno de los estudiantes. Las tecnologías que más se pueden utilizar dentro del aula de clase son las computadoras, proyectores y pizarras virtuales.

1.2. Fundamentación Científica:

Existen diversas concepciones sobre lo que es la fundamentación científica así para GUARDO, María (2003) manifiesta que “Es la aplicación de métodos científicos por un procedimiento que nos permiten descubrir realidades y hechos” pág. (7). Para realizar este trabajo de investigación se basará en la investigación científica ya que vamos a detectar las reacciones de los estudiantes al momento de trabajar directamente con las tecnologías de la información y comunicación, este tema será de vital importancia ya que el mismo va a estar relacionado directamente con los avances tecnológicos y científicos del siglo XXI.

1.2.1. Fundamentación Filosófica:

Existen diversas concepciones de lo que es la fundamentación filosófica así para RODRÍGUEZ, Gerarda (2000) manifiesta que: “Conjunto de saberes que busca establecer, de manera racional, los principios más generales que organizan y orientan el conocimiento de la realidad, así como el sentido del obrar humano” pág. (2). Dentro de lo que concierne al trabajo de investigación la filosofía va a estar inmersa en el de las categorías fundamentales, ya que cada una de las mismas requiere un argumento lógico para dar a conocer el problema y sus posibles soluciones. La filosofía es indispensable en este trabajo de investigación ya que la misma ayuda a informar con veracidad el tema investigado. Esta rama filosófica nos permite defender nuestra tesis o argumento con ejemplos racionales basándonos en objetos que circundan a nuestro alrededor.

1.2.2. Fundamentación Epistemológica:

Al respecto existen diversos conceptos de lo que es una fundamentación epistemológica, según RODRÍGUEZ, Gerarda (2000) manifiesta que: “Estudio

filosófico del origen, estructura, método y validez del conocimiento científico.” Pág. (4). Dentro de lo epistemológico podemos aseverar que el trabajo de investigación va a ser cien por ciento veraz ya que la información que contiene esta tesis está basada en investigaciones realizadas por muchos autores y que dan fe que las tics, son indispensables en el proceso enseñanza aprendizaje. El presente trabajo tendrá un método de investigación el cual permitirá que todos los contenidos escritos en esta tesis sean importantes y productivos. Los contenidos estarán basados en investigaciones de varios autores que lo han hecho con mucha anticipación, es por ello que este trabajo de investigación es cien por ciento fiable para cualquier consulta, ya sean para autoridades, docentes y estudiantes.

1.3. Categorías Fundamentales:

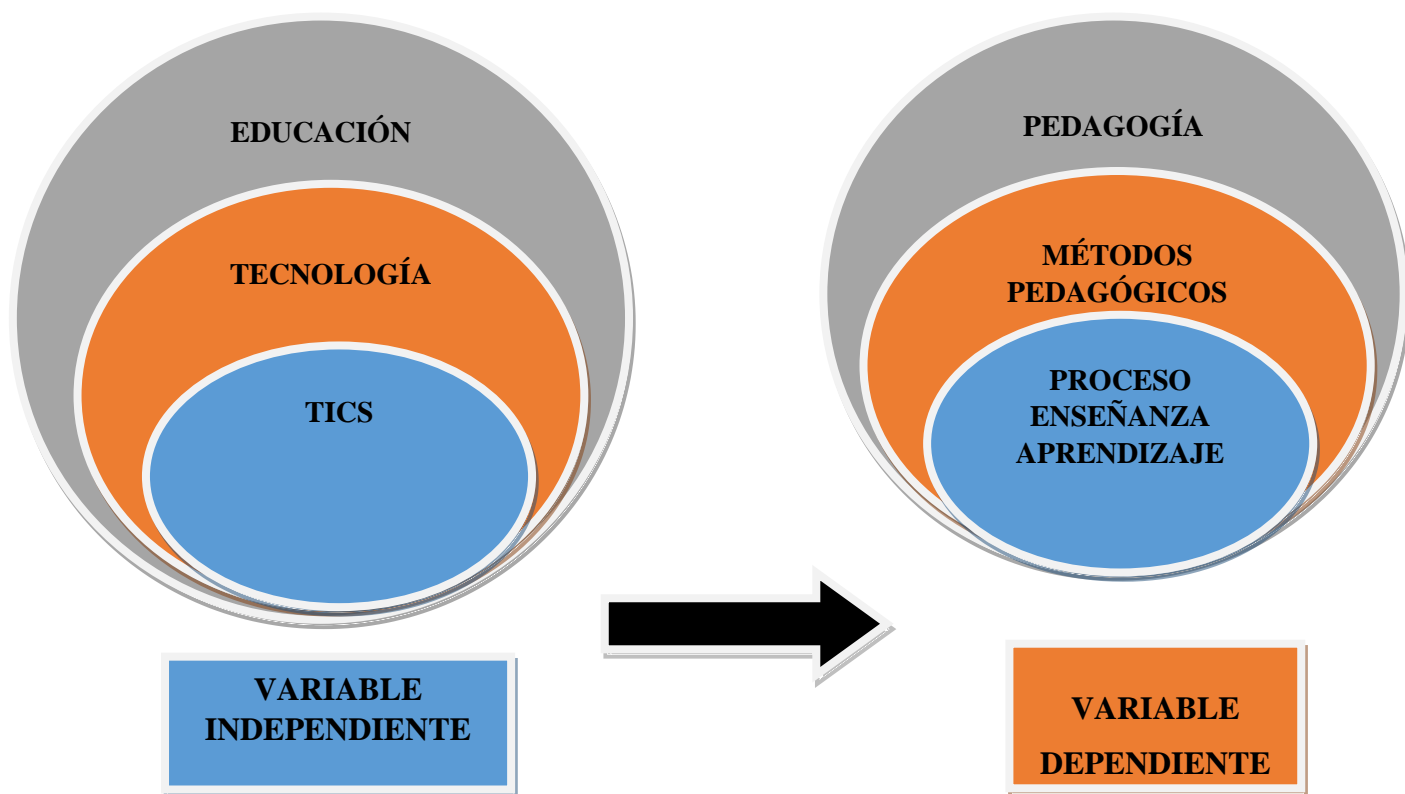


GRÁFICO 1.- CATEGORÍAS FUNDAMENTALES
FUENTE.- INVESTIGACIÓN
ELABORADO POR.- PATRICIO JÁCOME

1.4. Marco teórico:

1.4.1. Educación:

Existen diversas concepciones sobre lo que es la educación así para: LEÓN, Aníbal (2007) manifiesta que “La educación es un proceso de transmisión de tradiciones o de la cultura de algún pueblo, de una generación a otra” pág. (8).

Mediante la educación muchos pueblos, comunidades y países han salido de la ignorancia, se ha podido conservar tradiciones y costumbres de los pueblos, a través de esta actividad muchos países han generado Ciencia y Tecnología útil para cada pueblo. Se han generado equipos para satisfacer las necesidades para la sociedad. Se ha encontrado la cura para las diversas enfermedades que aparecen cada día. La educación ha sido por siempre la generadora de ideas para avanzar con el diseño de aparatos tecnológicos que conlleven a comprender de mejor manera el mundo.

1.4.1.1. Importancia de la educación.-La educación es muy necesaria para la formación de pueblos y nacionalidades así para: LEÓN, Aníbal (2007) manifiesta que “La educación se propone como la acción responsable de la moralidad, de los valores, su preservación y transmisión a las generaciones más jóvenes que crecen con el derecho de poseer y heredar la cultura de sus antecesores” pág. (15).

La educación para los pueblos han sido por siempre la herencia más beneficiosa que han podido recibir nuestros antecesores, ya que cada día la misma va evolucionando para el bien de la sociedad, sin educación los pueblos y nacionalidades no tendrían Ciencia y Tecnología para poder determinar respuestas que se presentan en la vida.

1.4.1.2. Tipos de educación.- Existen diversas concepciones sobre lo que es la educación así para: TEJADA, José (2003) manifiesta que “Es necesaria la ampliación del sistema educativo nacional, ya que según las leyes que rigen en el país, todo ciudadano tiene derecho a una educación de calidad” pág. (23).

La educación de calidad está reflejada en la buena formación de los maestros, para esta frase es muy necesario tomar en cuenta que cada maestro maneja una metodología única para llegar con el aprendizaje a los estudiantes, si la técnica y método empleado por el maestro es el correcto, el conocimiento será bien transmitido esto generará aprendizajes significativos y productivos.

1.4.1.3. Historia de la educación.- Existen diversas concepciones de cómo se originó la educación a nivel mundial, así para: TEJADA, José (2003) manifiesta que “A los inicios de la Edad Antigua se dieron las primeras prácticas educativas en las culturas de india, china, egipcia y hebrea.” Pág. (25).

La educación ha sido por siempre la actividad más antigua que el ser humano ha podido desarrollar, ya que en tiempos pasados, en la época de los egipcios los súbditos de los faraones eran preparados para poder recolectar los impuestos al pueblo. Especialmente los egipcios eran entrenados en lo que concierne a las matemáticas ya que según la historia los egipcios y hebreos eran las civilización más avanzadas de esa época.

1.4.1.4. Educación básica.- Existen diversas concepciones sobre la educación básica así para: RIVERA, María (2001) manifiesta que “La educación primaria y secundaria es la etapa de formación de los individuos en la que se desarrollan las habilidades del pensamiento y las competencias básicas para favorecer el aprendizaje sistemático y continuo” pág. (28).

La educación primaria es la generadora de ideas nuevas para las personas, en esta etapa los estudiantes van desarrollando las bases motrices y cerebrales. Esta educación permite al discente fortalecer sus esquemas mentales, desarrollar la funcionalidad de cada una de las partes que conforman su cerebro. En cambio la educación secundaria es la formadora del carácter del individuo, permite ir contrastando sus esquemas corporales y mentales para poder tener una visión sistemática de lo que se quiere lograr en el futuro.

1.4.1.5. Educación secundaria.- Existen diversas concepciones sobre la educación secundaria así para: RIVERA, María (2001) manifiesta que “la educación secundaria pretende que el alumno desarrolle las suficientes

habilidades, valores y actitudes para lograr un buen desenvolvimiento en la sociedad.” Pág. (28).

Esta etapa es muy necesaria e importante para la formación de cada ser humano, permite desarrollar las bases mentales para un buen desenvolvimiento de cada persona ante la sociedad. El periodo secundario es muy importante para cada discente ya que ayudará de forma concreta a la formación del pensamiento crítico y moral para poder adentrarse en las actividades que se realizan a diario.

1.4.1.6. Educación superior.-Existen diversas concepciones sobre la educación superior así para: RIVERA, María (2001), manifiesta que “La educación superior es una proceso de captación de habilidades nuevas que permiten el desenvolvimiento profesional de cada ser o individuo de determinado país” pág. (30).

La educación ha sido siempre una herramienta útil y necesaria para el adelanto tecnológico y científico de un país, todas los seres vivos somos capaces de aprender algo nuevo todos los días, es por ello que a la educación se la denomina un proceso de adquisición de conocimientos, ya que los mismos se transmiten de persona a persona. Mediante la educación muchas personas han salido de la ignorancia y se han convertido en seres útiles y necesarios para las sociedades capaces de crear ciencia y tecnología la misma que sirve para dar solución a los múltiples problemas que aquejen a una nación. Existen diversas etapas para poder recoger habilidades y destrezas que nos permitan ser cada día mejores y con ello poder transformar la patria, todos los seres humano debemos pasar por un proceso educativo, y este inicia con la educación preparatoria, luego la infantil, educación básica, educación secundaria y finalmente la educación superior.

1.4.1.7. La educación y el perfeccionamiento humano.- Existen diversas concepciones sobre el perfeccionamiento humano así para: OTERO, Julián (2004) manifiesta que “El ser humano nace inacabado y la educación entendida como proceso lo que pretende es modificarlo para completarlo y optimizarlo” pág. (8).

Todas las personas cuando nacemos tenemos la necesidad de aprender algo nuevo es por ello que este autor manifiesta que la educación es la base para formarnos

como personas e insertarnos en la sociedad, por ello asegura que el conocimiento nos complementa como seres humanos nos forma y trata de optimizar el tiempo para lograr construir Ciencia y tecnología útil para la sociedad.

1.4.1.8. Enseñanza aprendizaje.- Existen muchas concepciones sobre la enseñanza aprendizajes así para: NAVAS, Luengo (1987) manifiesta que “La enseñanza se predica del agente que influye directamente en el educando para que aprenda” pág. (12).

Si analizamos correctamente este párrafo el autor manifiesta que la educación se complementa cuando existen intercambios de conocimientos entre el educando y el educador o ajustándose al párrafo citado anteriormente el agente viene a ser el educador una persona importante para la transmisión del conocimiento, y el educando el alumno que debe estar dispuesto a recibir el nuevo aprendizaje.

1.4.2. Tecnología:

La tecnología es muy útil hoy en este siglo es por ello que tenemos muchas concepciones de diferentes autores que dan su criterio sobre las tecnologías así para: ACOSTA, María (2004) manifiesta que: “La tecnología es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de la humanidad” pág. (18).

1.4.2.1. Tecnologías en la enseñanza.- Al respecto existen múltiples concepciones de la relación de la tecnología con la enseñanza así para: MENDOZA, Cecilia (2009) manifiesta que “Es el conjunto de materias de ciencias y de tecnología que conciben dentro del ámbito científico- tecnológico dentro de la modalidad de Ciencias y Tecnología en el Bachillerato” pág. (23).

Las tecnologías de la enseñanza permite al alumno aprender de forma lúdica y concisa el aprendizaje, hoy en día las tecnologías van avanzando a pasos muy acelerados y sería de mucha importancia insertarla en la educación. Con esta inserción el conocimiento se transmitiría de forma más rápida y daría mejores resultados.

1.4.2.2. Impacto de la tecnología.- Existen diversas concepciones sobre el impacto de las tecnologías así para FRANCESC, Pedro (2004), manifiesta que: “Las tecnologías no son independientes de la cultura, integran con ella un sistema socio-técnico inseparable.” Pág. (4).

Las tecnologías están relacionadas directamente con la cultura, es por ello que es muy necesario e importante mantenerlas juntas, si a la educación se le inserta la cultura y a su vez la ciencia se estaría creando un boom tecnológico capaz de generar ideas independientes para fortalecer las investigaciones científicas capaces de dar solución a las múltiples interrogantes que se generan en la sociedad.

1.4.2.3. Medio ambiente y tecnologías.- Al respecto existes múltiples concepciones sobre el medio ambiente y las tecnologías así para FRANCESC, Pedro (2004) manifiesta que: “La finalidad de las tecnologías es transformar el entorno humano (natural y social), para adaptarlo mejor a las necesidades y deseos humanos” pág. (10).

A través de las tecnología los educandos pueden generar conciencia sobre los aspectos negativos que generan a diario a sociedad humana, es muy importante concienciar al ser humano sobre el cuidado del medio ambiente y sus partes, por ello que es muy necesario insertar este tipo de medios en el aula de clases para crear aprendizajes muy significativos en los estudiantes.

1.4.2.4. Importancia de las tecnologías.- Al respecto existen diversas concepciones sobre la importancia de las tecnologías así para PORRAS, Eduar (2008) manifiesta que: “La tecnología ha influido de diferentes formas en el contexto humano y ha provocado un cambio drástico en la misma, ha logrado superar algunos percances que conllevan a la realidad y así mostrar adelantos magníficos a la sociedad.” Pág. (24).

Mediante la tecnología se han podido solucionar múltiples problemas, se han dado respuesta a innumerables interrogantes y se han encontrado medicinas para muchas enfermedades, la tecnología en este siglo va avanzando a pasos muy

acelerados, a tal punto de poder introducir las mismas en la educación. Con los aparatos tecnológicos como proyector de datos, pizarras virtuales y materiales electrónicos se está logrando que los estudiantes se interesen más por las diferentes materias que se imparten dentro del salón de clases. Hoy en día con las nuevas tecnologías se están quedando atrás las clases monótonas y aburridas y se está dando paso a las clases dinámicas las mismas que están despertando el interés en los estudiantes por aprender el nuevo conocimiento. Con estos equipos se están creando ambientes de aprendizaje más efectivos y divertidos.

1.4.2.5. La tecnología en la educación.- Existen diversas concepciones sobre las tecnologías así para: SEVERIN, Eugenio (2013) manifiesta que “La educación ha sido considerada por mucho tiempo el eslabón privilegiado que articula la integración cultural, la movilidad social y el desarrollo productivo”. Pág. (15).

Mediante la educación muchos pueblos y naciones han pasado de ser pueblos pobres para convertirse en potencias mundiales. La tecnología y la educación deben ir en conjunto ya que las mismas tienen un mismo propósito el de mejorar la calidad de vida de muchas personas. Si a las tecnologías se las implementara en la educación la misma fuera de gran importancia ya que muchos alumnos se interesaría más por aprender el nuevo aprendizaje y le gustaría mucho en ir descubriendo más avances tecnológicos útiles y necesarios para el mundo, pasaríamos hacer una país consumidor a un país exportador de Ciencia y tecnología.

1.4.2.6. El aula de clases y las tics.- Existen diversas concepciones sobre las tecnologías así para: SEVERIN, Eugenio (2013) manifiesta que “La introducción de las Tics en las aulas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles, especialmente, para los alumnos y docentes” pág. (17).

Al existir tecnologías dentro del aula de clases se tendrían que determinar los roles que deberían tener tanto los docentes como los alumnos y es que mediante el uso de las tics la educación se trasformaría en un medio en el cual los estudiantes aprenderían de una manera lúdica y dinámica. La función específica que debería tener el docente en el aula de clases es netamente el control de la disciplina ya que

al generar el conocimiento a través de las tics, esta requiere una atención permanente por parte de la persona que esté al frente del grupo.

1.4.2.7. Las tecnologías y la motivación.- Existen diversas concepciones sobre las tecnologías así para: SEVERIN, Eugenio (2013) manifiesta que “La escuela como espacio formal de educación con sus asignaturas, aulas, y espacios tiempos de enseñanza y aprendizaje requieren ser transformados para ser más permeables y dinámicos” pág. (18).

Mediante las tecnologías de la información y comunicación se puede motivar a los estudiantes a recibir el nuevo aprendizaje, todos los docentes saben que un grupo bien motivado estará siempre dispuesto a aceptar el nuevo conocimiento con ello se estará logrando cimentar en los estudiantes aprendizajes significativos y productivos. Al captar la atención de los alumnos todos los maestros podrán adentrarse en su memoria y depositar el conocimiento, con esto se estará logrando los objetivos planteados al inicio o durante el año.

1.4.3. Las tics:

Existen diversas concepciones de lo que son las tics , según CABRERO, Román (2001), comenta que las tics son: “Las tecnologías tradicionales de la comunicación, constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional, y por las tecnologías modernas de la información caracterizadas por la digitalización” pág. (2).

Las tics no solamente es considerada a la computadora o a una pizarra virtual, también llamamos tics a una televisión ya que es un aparato tecnológico que permite emitir el conocimiento a través de su pantalla, este tipo de aparato se puede insertar en la educación siempre y cuando se maneje con una metodología adecuada y se utilice técnicas para su implementación.

1.4.3.1. Utilidad de las tics.- Según ARREGUI, Oscar (1996) manifiesta que “Dentro del plan educativo las tics son indispensables en el proceso de enseñanza aprendizaje, muchos de estos pueden ser tecnológicos o físicos” pág. (25).

Sería muy importante que los docentes inserten las tics en la educación ya que las mismas ayuda de forma lúdica y metodológica a la trasmisión del conocimiento, si es cierto todo buen docente conoce que si se maneja otra metodología cada día las clases no se tornan monótonas más bien se generan aprendizajes significativos y productivos en los estudiantes y que mejor metodología que insertar las tics en la educación. Existen diversos aparatos tecnológicos que se pueden implementar en la educación como la computadora, el proyector de datos o una pizarra virtual.

1.4.3.2. Concepciones de las tics.- Al respecto existen diversas manifestaciones sobre las tics según CORRALES, Edgar (2004) manifiesta que “Aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje, suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas. (<http://definicion.de/material-didactico/>)”.

Con el uso de las tics se pueden fortalecer destrezas en los estudiantes, si se implementaran las tics en la educación inicial los niños serían los más beneficiados ya que en corto plazo los esquemas mentales de los niños se desarrollarían a pasos muy acelerados. En la educación infantil se manejan métodos muy importantes para la consecución de los objetivos, estos suelen ser la música, danza, pintura y escultura, si con la ayuda de infocus se proyectara la imagen de personas disfrutando de un baile los estudiantes se interesaría por imitar cierta actividad los que provocaría que todos se inserten de manera automática en la sociedad.

1.4.3.3 Materiales Virtuales.-Según ALCIDES, Roberto (2005) manifiesta que “Material didáctico es un dispositivo, elemento, diseñado y fabricado con especiales características para así hacer más sencillo el proceso de aprendizaje.(<http://www.definicionabc.com/general/materialdidactico.php#ixzz2nar31WQk>).”

Con la ayuda de las tics todos los docentes pueden elaborar materia didáctico virtual esto se puede diseñar a través de programas de computadora como Word, Excel y Power Point. Al insertar estos programas con la ayuda de un proyector de datos los estudiantes se interesaría mucho por concebir en nuevo aprendizaje, esto

conllevaría a generar conocimientos duraderos en cada alumno. A parte de estos programas existen otros en internet como Venture o mejor aún Komet son programas gratuitos que existen en internet y que pueden ser de mucha utilidad para exponer clases magistrales.

1.4.3.4. Importancia de las tic, y el material didáctico virtual.- Según OLMEDO, Carlos (1998) manifiesta que “El material didáctico virtual debe ser elaborado por maestros especializados en educación presencial y semi presencial” pág. (81).

Las tecnologías de la información y comunicación son todos los aparatos tecnológicos que permiten informarnos de todo lo que pasa a nivel nación e internacional. Hoy en día en este siglo estos aparatos tecnológicos han facilitado la vida de millones de personas en el mundo, se habla del internet una herramienta útil y necesaria para millones de personas, ya que mediante el mismo se ha podido conocer los avances que ha tenido la ciencia como tal. La tecnología en otros países avanza a pasos muy gigantescos, es por ello que las tecnologías de la información y comunicación son muy necesarias ya que permiten ir creando nuevos conocimientos en los estudiantes si se hablara de educación. En una clase de Ciencias naturales el proyector de datos, el cual es una aparato tecnológico serviría de mucho ya que mediante el mismo el docente podría impartir el nuevo conocimiento, como por ejemplo las partes de una planta, hoy con la tecnología existente ya no hace falta ir afuera del salón de clases a buscar una planta y a enseñar parte por parte a los alumnos, al contrario, lo importante sería presentar un imagen con el proyector de datos e ir indicando mediante el mouse cada una de las partes de una forma dinámica y divertida. Con esta técnica los docentes estaría captando la atención de los estudiantes y se estaría generando un aprendizaje significativo en ellos. Para proyectar imágenes de cualquier índole, el maestro debe manejar ciertos programas útiles y divertidos que permiten impartir mediante las tics, como por ejemplo, el Prezzi, Calameo, Power Point, los mismo que son programas que se los encuentra en cualquier computador y que permiten hacer del proceso educativo un éxito.

1.4.3.5. La personalización de las tics.- Existen diversos conceptos sobre lo que es la personalización se las tics así para: GUTIÉRREZ, Alfonso (1997) manifiesta

que “Las innovaciones educativas deben fortalecer los aprendizajes de cada estudiante, reconociendo sus diferentes contextos, intereses, características y gustos, de manera de desarrollar en cada uno de ellas y ellos, su máximo potencial.” Pág. (36).

Mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación se generan muchas expectativas en los estudiantes, al introducir nuevos equipos tecnológicos en el aula de clases muchos niños despertarán en interés por aprender el nuevo conocimiento, estarán prestos y listos para debatir sobre una interrogante planteada por el docente o mejor aún por sus propios compañeros con esto se estará logrando que el estudiante aprenda por sus propios medios.

1.4.3.6. Las tics y los resultados en el aprendizaje.- Existen diversas concepciones sobre el medio para lograr buenos resultados en los estudiantes así para: GUTIÉRREZ, Alfonso (1997) manifiesta que “Aprender ya no es lo que solía ser ya no consiste en adquirir y memorizar un conjunto de contenidos predefinidos, sino en saber crear, gestionar y comunicar el conocimiento en colaboración con otros” pág. (37).

Al utilizar un medio tecnológico para compartir el conocimiento por intermedio de los docentes, es muy necesario e importante que se utilice un método pedagógico capaz de liberar ideas o conceptos por parte de los alumnos para construir en nuevo aprendizaje. Las tecnologías son un buen medio para lograr llegar a desarrollar aprendizajes significativos y productivos en los estudiantes. Pero es necesaria la presencia de un método y que mejor utilizar el conductista, este medio permite al docente ser un mediador en el aula de clases, el alumno es quien libera ideas y pensamientos con el fin de llegar a construir conceptos capaces de llenar de conocimientos claros y precisos.

1.4.3.7. Las tics en la construcción del conocimiento.- Existen diversas concepciones sobre la construcción del conocimiento así para: GUTIÉRREZ, Alfonso (1997) manifiesta que “Las tecnologías facilitan las redes de comunicación y permiten mejorar el vínculo de la familia, la escuela, los estudiantes y otros organismos locales, en torno a objetivos comunes” pág. (38).

A largo plazo las tecnologías de la información y comunicación (tics) sustituirán a los docentes ya que al existir estos aparatos ya no será necesaria la asistencia a la institución educativa porque se podrá, mediante una video conferencia dictar clases desde la casa o mejor aún desde una aula virtual a distancia. Y es que las tecnologías avanzan a pasos muy acelerados y hoy en día se pueden implementar en ciertas materia simuladores, tal es la Ciencias Naturales una asignatura que requiere mucha atención para poder lograr comprender al mundo en que vivimos.

1.4.3.8. La evaluación mediante las tics.- Existen diversas concepciones sobre la evaluación mediante las tics así para: VIVANCO, Elsa (2011) manifiesta que: La evaluación en educación no es nunca un juicio aislado sobre el impacto final de un proceso, sino que fundamentalmente es un insumo” pág. (44).

Si al terminar un proceso el docente intenta evaluar al estudiante aplicando un cuestionario, éste no va a responder de inmediato, se tendrá que utilizar otro medio para poder obtener resultados al momento de la evaluación es por ello que haciendo referencia al autor citado éste manifiesta que la evaluación no es un juicio más bien es un medio con el cual el maestro puede indagar sobre si el proceso de enseñanza aprendizaje fue bien expuesto o si hubo distorcionamiento al momento de su ejecución. Al lograr obtener toda esta información el maestro estará en la capacidad de tomar decisiones sobre si seguir utilizando el mismo método o cambiarlo, si la técnica utilizada es adecuada o si existe otra relacionada con la asignatura para poder implementarla.

1.4.4 Pedagogía:

Al respecto existen muchas definiciones sobre la pedagogía así para BERNAL, Daysi (2005) manifiesta que “La pedagogía es un conjunto de saberes que buscan tener impacto en el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones que este tenga, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del sujeto” pág. (15).

La pedagogía es el arte de enseñar, no todos los maestro poseen una pedagogía concreta acerca de cómo enseñar correctamente a los alumnos mediante técnicas y

métodos adecuados y útiles que sirvan para crear aprendizajes significativos y productivos.

1.4.4.1. La pedagogía.- Existe diversas concepciones sobre lo que es la pedagogía así para: BERNAL, Daysi (2005) manifiesta que “La pedagogía es un conjunto de saberes que buscan tener impacto en el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones que este tenga, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del sujeto” pág. (7).

Los medios más adecuados dentro del plano educativo para lograr un buen aprendizaje es la pedagogía, una Ciencia que permite la adquisición del conocimiento mediante la aplicación de técnicas y métodos capaces de lograr aprendizajes significativos y productivos en los estudiantes. Para una buena comprensión de conceptos se requiere que el maestro aplique correctamente una buena pedagogía dentro del aula de clases. El maestro es quien forma de una manera precisa y concisa al sujeto en este caso al estudiante, todas las personas conocemos que la escuela es el segundo hogar para los alumnos. En donde día a día van apropiándose de valores y habilidades para ser seres de provecho para la sociedad.

1.4.4.2. La pedagogía como arte.- Al respecto existen diversas concepciones sobre la pedagogía como arte así para BERNAL, Daysi (2005) manifiesta que “Manifestación de la actividad humana mediante la cual expresa una visión personal y desinteresada que interpreta lo real o imaginado con recursos plásticos, lingüísticos o sonoros” pág. (32).

Todo docente sabe que la pedagogía es el arte de enseñar, y los maestros manejan este arte como una forma de llegar con el conocimiento a los estudiantes para que de una u otra forma el mismo se convierta en productivo, un docente sin pedagogía es un maestro truncado ya que esta ciencia es necesaria e indispensable en el proceso de inter -aprendizaje.

1.4.4.3. Pedagogía como Ciencia.- Al respecto existen diversas concepciones sobre la pedagogía como Ciencia así para BERNAL, Daysi (2005) manifiesta que “la pedagogía cumple con las características principales de la ciencia, es decir,

tiene un objeto propio de investigación, se ciñe a un conjunto de principios reguladores, constituye un sistema y usa métodos científicos como la observación y experimentación” pág. (18).

En las Ciencias naturales podemos denotar lo que el autor quiere expresar y es que, para que exista una buena pedagogía se requiere de una observación directa de los autores que están investigando dicho suceso. Es muy necesario que para que existan aprendizajes significativos se experimente el conocimiento impartido por el docente. Mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación se podrá proyectar un experimento de Ciencias naturales sobre las partes del cuerpo humano, se podrán generar muchas expectativas en los estudiantes por aprender las funcionalidades que tiene cada parte del cuerpo que poseemos.

1.4.4.4 Pedagogía crítica.- Al respecto existen diversas concepciones sobre lo que es la pedagogía crítica así para PECOTCHE, Gonzales (2001) manifiesta que: “Es una propuesta de enseñanza que intenta ayudar a los estudiantes a cuestionar además de desafiar la dominación, las creencias y prácticas que la generan.” Pág. (11).

Esta pedagogía pretende que el estudiante genere su propio conocimiento, el docente viene a ser un guía el cual va dando pautas para que el aprendizaje que el estudiante requiere salga de su propia mente, de esta manera se está logrando crear estudiantes críticos los cuales a largo plazo den pautas para crear ciencia y tecnología en base a su imaginación.

1.4.4.5. Pedagogía liberaría.- Al respecto existen diversas concepciones sobre lo que es la pedagogía liberaría así para PECOTCHE, Gonzales (2001) manifiesta que: “Serie de planteamientos propuestos sobre pedagogía hecha por determinados sectores del anarquismo, representa usualmente la parte educacionista del mismo” pág. (13).

Esta pedagogía pretende al alumno liberarse de su propio mundo ya que al existir un maestro con rasgos de utilizar la pedagogía tradicional el alumno va a entender que es necesaria su participación en el aula de clases, esto traerá como

consecuencia el encuentro de dos partes la pedagogía impuesta y la pedagogía libre. La primera dominada por el maestro y la segunda presidida por el alumno.

1.4.4.6. Pedagogía cibernética.-Al respecto existen diversas concepciones sobre lo que es la pedagogía cibernética así para PECOTCHE, Gonzales (2001) manifiesta que: “Consiste en el control de los procesos cognitivos de los estudiantes durante su proceso de instrucción” pág. (15).

Esta pedagogía permite el control de los proceso cognitivos de los estudiantes, esto se puede lograr mediante la utilización de las tecnologías de la información y comunicación como una herramienta para captar la atención de los estudiantes, todo docente sabe que si un estudiante está atento a clases es muy propenso a aprender el nuevo conocimiento pero si no se logra captar la atención el aprendizaje impartido en clase será insuficiente y poco productivo. La pedagogía cibernética permite incluir la tecnología dentro de las aulas educativas, esta es una de las pedagogías más manejadas del siglo (XXI) ya que la misma ayuda de mejor manera a comprender el aprendizaje.

1.4.5. Métodos Pedagógicos:

Existen muchos conceptos que se les dan a los modelos pedagógicos aquí algunos pensamientos de diversos autores que manifiestan lo siguiente, así para:

GINGER, María (2000), manifiesta que “El modelo pedagógico es en consecuencia la representación de las relaciones predominantes en el acto de enseñar. Es una herramienta conceptual para entender la educación.” pág. (62)

Un modelo pedagógico es una forma en cómo el maestro imparte sus clase de una manera precisa y concisa, a través del modelo estimular para que el estudiantes se interese por aprender más y mejor las diferentes temáticas que se imparten en cada asignatura sean Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, o Lengua y Literatura. Cada modelo ha sido estudiando por un investigador quien ha determinado si es posibles y aceptable para cada generación de estudiantes hoy en día se está trabajando con el modelo pedagógico constructivista el cual dice que el estudiante es el creador de su propio conocimiento.

1.4.5.1. Modelo pedagógico.- Existen autores que manifiestan muchas concepciones de lo que es un modelo pedagógico así para: OLIVARES, Juan (2005) manifiesta que “Es un conjunto de ideas, una concepción basada en premisas sobre la enseñanza y el aprendizaje” pág. (2).

Un modelo pedagógico es aquel que permite al docente ir delimitando sobre cómo manejar adecuadamente ciertos procesos de enseñanza aprendizaje dentro del aula de clases. Ayuda a ir generando pasos con el fin de lograr los objetivos planteados al inicio del año escolar. Es muy importante plantear que para conseguir este tipo de objetivos es necesario que el maestro incluya las tecnologías de la información y comunicación dentro de cada hora clases especialmente en las materias que se presentan dificultades como las Ciencias Naturales.

1.4.5.2. Tipos de modelos pedagógicos.- Existen diversidad de modelos pedagógicos que como maestro podemos utilizar y así hacer del proceso educativo algo divertido para el estudiante, muchos autores manifiestan diversos pensamientos sobre modelos pedagógicos así para:

1.4.5.2.1. Modelo Pedagógico Tradicional.- LESVY, Johan (1998), manifiesta que este modelo se caracteriza por “El maestro es quien lidera al grupo y los estudiantes se dedican a copiar y observar, se evaluación es cuantitativa e impostergable.” Pág. (3).

En este tipo de modelo pedagógico el maestro es quien lidera el grupo y hace de sus clases monótonas y aburridas, no permite el comentario de otras partes es decir solamente las críticas de él. Según muchos docentes esta fue la metodología de muchos años la cual fue usada por muchos profesionales con el fin de lograr aprendizajes significativos y productivos, pero a largo plazo este tipo de actividad fue considerada la peor del siglo ya que en muchos casos los alumnos terminaban traumatados o con lesiones psicológicas de por vida, pero a corto plazo los objetivos plantados se cumplían al cien por ciento.

1.4.5.2.2. Modelo Pedagógico Romántico.- ZARAHAY, Jesmmy (1999), dice que este modelo pedagógico se caracteriza porque “El maestro es el centro de

atención del niño, al estudiante le atrae la forma en cómo el docente lo trata y en como imparte sus clase, este modelo se caracteriza por la lúdica” pág. (5).

Este modelo pedagógico se caracteriza por que el docente imparte de una forma lúdica su conocimiento, por lo general este modelo pedagógico se aplica en los niños de primer año de educación básica ya que ellos necesitan de una mayor confianza por parte del profesor para poder aprender los conocimientos. A esa edad los niños ven al docente como su segunda mamá o papá ya que él está al cuidado total de cada uno de ellos.

1.4.5.2.3. Modelo Pedagógico Conductista.- ARREGUI, Rosario (2005) manifiesta que “El modelo pedagógico conductista se basa en armar los conocimientos en base a las experiencias adquiridas por los estudiantes, el docente tiene la función de ser un guía para sacar a flote las ideas de los discentes” pág. (251).

En este modelo pedagógico el docente es quien conduce al estudiante a aprender el nuevo conocimiento, ya que el maestro en este modelo se convierte en un mediador del conocimiento, el discente es quien va creando su propio ambiente de aprendizaje. Las ideas que se presentan en cada uno de los estudiantes son únicas e innatas. Dentro de este modelo pedagógico se puede utilizar muchas técnicas como los debates, los paneles, la mesa redonda etc., las mismas que sirven para sacar a flote ideas de muchos estudiantes, ya que vayan a ayudar a crear el nuevo conocimiento.

1.4.5.2.4. Modelo Pedagógico Cognitivo.- HEREDIA, Freddy (2004), manifiesta que: “En este modelo el docente es un guía para fomentar a estudiantes a que él sea quien cree su propio conocimiento a través de sus esquemas mentales e ideológicos, en este modelo el maestro es un espectador mediador” pág. (48).

A través de este modelo pedagógico se quiere lograr que cada estudiante vaya creando su propio conocimiento, en especial construya ciertos patrones mentales los cuales ayuden a que su mente genere ideas con el fin de dar soluciones a los múltiples problemas que aquejan a la sociedad. Este modelo a más de permitir que

el estudiante construya su conocimiento, también desea que el docente sea un mediador de los aprendizajes que los estudiantes quieran alcanzar, para incluir este modelo pedagógico al sistema educativo se deberá primero realizar ajustes con el fin de permitir el acceso a las tics, y con ellas ir desarrollando el proceso enseñanza aprendizaje.

1.4.5.3. Enfoques educativos.- Existen diversos autores que plantean una serie de conceptos sobre lo que son los enfoque educativos, son aquellos que se centran en el aprendizaje y enseñanza de cada de unos de los miembros de la comunidad educativa.

1.4.5.3.1. Enfoque conductista.- Existen muchas concepciones sobre lo que son los enfoques conductistas así para: KAJATT, Nadia (2001) manifiesta que “Desarrolla una serie adecuada de arreglos de contingencias de reforzamiento y control de estímulos para enseñar; ofrece modelos conductuales” pág. (53).

Este tipo de enfoque permite al docente diseñar y planificar correctamente el conocimiento a ser transmitido, permite reforzar adecuadamente los aprendizajes en los alumnos. Para el alumno este enfoque pretende que cada de uno de los miembros del sistema educativo elaboren su propio conocimiento a través de las ideas y conocimientos que poseen los alumnos.

1.4.5.3.2. Enfoque humanista.- Existen muchas concepciones sobre lo que son los enfoques humanistas así para: KAJATT, Nadia (2001) manifiesta que “Facilitador de la capacidad potencial de autorrealización del alumno creador de clima de confianza, colaboración y respeto” pág. (53).

Cuando se maneja un correcto método pedagógico es muy importante observar cómo se desarrollan los aprendizajes dentro del aula de clases. El clima de respeto y motivación es necesaria para el alumno ya que con la confianza que el docente le proporciona permite introducir técnicas que permitan sacar a flote las ideas que los alumnos tenga, con esto se estará generando aprendizajes significativos y productivos.

1.4.5.3.3. Enfoque cognitivo.- Existen muchas concepciones sobre lo que son los enfoques cognitivistas así para: KAJATT, Nadia (2001) manifiesta que “Organizador de la información que tiende puentes cognitivos, y funge como promotor de habilidades del pensamiento y estrategias para un aprendizaje significativo” pág. (53).

Para poder sacar a flote las ideas que los alumnos tienen es necesario que exista un buen modelo pedagógico con el fin de conllevar correctamente los aprendizajes en los alumnos. Para este tipo de enfoque es necesaria la implementación del modelo cognitivista el mismo que manifiesta que el docente es quien controla la clases y es solamente un mediador del aprendizaje de los estudiantes, es quien saca a flote el conocimiento que existe en el interior de cada uno de ellos.

1.4.5.3.4. Enfoque sociocultural.- Existen muchas concepciones sobre lo que son los enfoques socioculturales así para: KAJATT, Nadia (2001) manifiesta que “Agente cultural que realiza una labor de mediación entre el saber sociocultural y los procesos de apropiación de los alumnos mediante un ajuste de la ayuda pedagógica” pág. (53).

Para este tipo de enfoque es necesaria que la actuación por parte del docente sea netamente pedagogía ya que para este principio es necesaria la actuación del maestro con el fin de conllevar el aprendizaje que los estudiantes han generado de algún tema en específico. Al generarse un debate de algún conocimiento en general es necesaria la presencia del docente como mediador y facilitador de la palabra ante los alumnos, esto con el fin de que dentro del aula de clases no se generen conflictos que pretendan llevar a la discusión más allá del conocimiento.

1.4.6. Proceso Enseñanza Aprendizaje:

Existen muchos conceptos que se le dan a los modelos pedagógicos aquí algunos pensamientos de diversos autores que manifiestan lo siguiente, así para: GINGER, María (2000), manifiesta que “Cambio que se da, con cierta estabilidad, en una persona, con respecto a sus pautas de conducta. El que aprende algo, pasa de una situación a otra nueva, es decir, logra un cambio en su conducta.” pág. (62)

El proceso enseñanza aprendizaje es la manera en como el discente adopta nuevas formas de comunicarse ante los demás, es por ello que mucho autores mencionan que si existe un buen proceso enseñanza aprendizaje la educación en el país fuera de éxito pero desafortunadamente la educación va de mal en peor en el país ya que muchos maestros manejan de forma errónea este proceso. Muchas personas piensan que este proceso consiste solo en estar evaluando y no es así ya que este proceso se debe llevar con todas las normas que exige la docencia desde elegir un buen método una buena técnica e incluso el uso de un buen material didáctico el cual ayude a desarrollar correctamente el P.E.A.

1.4.6.1 Pautas para lograr un buen aprendizaje.- Existen diversidad de ideas que como maestros podemos utilizar y así hacer del plano educativo algo divertido para el estudiante, muchos autores manifiestan diversos pensamientos sobre procesos pedagógicos así para:

1.4.6.2. Conocer realmente la situación del estudiante.- LESVY, Johan (1998), dice que este modelo se caracteriza por “Conocer las conductas y capacidades que el alumno posee realmente, ya que los objetivos del aprendizaje, se fijan a partir de ellos.” Pág. (3)

Un buen docente debe conocer realmente que desea el alumno para su futuro es por ello que si queremos un buen proceso enseñanza aprendizaje, debemos conocer las metas y objetivos que se han planteado los alumnos de esta manera podremos estar en la capacidad de dialogar y entrar a formar parte de su mundo y de esta manera poder conservar su confianza para más tarde poder extraer sus pensamientos como puntos de partida para lograr un aprendizaje efectivo. Un alumno que se siente querido es más propenso a aprender lo que su maestro le enseña.

1.4.6.3. Conocer lo que se quiere lograr con el alumno.- Para, ZARAHAY, Jesmmy (1999), dice que este modelo pedagógico se caracteriza porque: “Es la única posibilidad de medir la distancia que debemos cubrir entre lo que el alumno es y lo que debe ser, porque hace posible organizar sistemáticamente los aprendizajes facilitando la formulación de objetivos” pág. (5).

El maestro debe conocer hacia dónde quiere llegar con el alumno es por ello que desde que empieza clases el docente debe trazarse su camino para poder cumplir los objetivos estimados, existen muchos alumnos que prefieren saber qué es lo que se va a lograr con ello y es ahí donde el docente entra a explicar cada una de estas pautas para poder motivar al alumno a cumplir las metas trazadas. El maestro es quien ubica los objetivos y depende de él si los mismos se van a cumplir o no, hoy en día este sistema educativo trabaja con este modelo, y se llaman destrezas con criterio de desempeño.

1.4.6.4. Proceso de Aprender.- Existen muchos autores que poseen diversas concepciones sobre el proceso de aprender así para CAMPOS, Vilma (2011) manifiesta que: “Aprender es el acto por el cual un alumno intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por el profesor, o por cualquier otra fuente de información.” Pág. (15).

El aprender para cualquier ser humano es un acto placentero ya que mediante la educación y la enseñanza podemos salir de la ignorancia con la cual nacemos, es por ello que es muy importante y necesaria la educación hoy en día. El aprender es apoderarse de conocimientos para posteriormente reproducirlos, dentro de la educación a este apoderamiento se lo conoce como aprendizaje significativos y productivos ya que el mismo en posteriores años van a servir como una herramienta para poder dar soluciones a los problemas que se presenten en la vida.

1.4.6.5. El acto didáctico.- Existen muchas concepciones sobre lo que es el acto didáctico así para MOYA, Raubel (2001) manifiesta que:

El acto didáctico reafirma a la comunicación didáctica como pilar fundamental para desarrollar un proceso de aprendizaje eficaz que determina las maneras como el individuo se adapta a la cultura en la cual se encuentra inmerso, valora las competencias comunicativas entre profesor-alumno. Pág. (35).

La comunicación en el aula de clases es necesaria y muy fundamental ya que de ella dependerá exclusivamente que se cumplan los objetivos planteados al inicio, o al final del año u hora clase. Si el conocimiento se desarrolla en un ambiente de paz y tranquilidad el alumno va a ser más propenso a aprender el nuevo tema tratado en el aula, pero si se trabaja de una forma y con maltrato al estudiante este

no tendrá ganas ni entusiasmo por aprender. Dentro de la pedagogía esta la tradicional, la cual comúnmente manifiesta que el docente es el dueño y señor del aula de clases, pero esta pedagogía no dio frutos en el pasado, más bien dejó huellas imborrables en los alumnos los cuales fueron formados con esta metodología, en esa pedagogía el único que podía hablar era el maestro ya que el estudiante no tenía voz ni voto para opinar. Es por ello que se habla del acto didáctico en el cual está inmersa la comunicación como pilar fundamental para el aprendizaje de los estudiantes.

1.4.6.6. Finalidad e integridad en el proceso enseñanza aprendizaje.- Existen muchos conceptos sobre este principio así para: POZO, Andrés (2003) manifiesta que “Para que los fines se consideren como algo deseable, dado que se trata de hacer más valioso al sujeto, es necesario que se apoyen en los valores y en las normas sociales” pág. (8).

Para lograr que el alumno se interese mucho por el nuevo conocimiento es muy importante que los docentes inicien sus clases con una motivación ya que la misma ayudara de forma muy considerable a preparar el camino para que el alumno esté dispuesto a recibir el nuevo aprendizaje. Todo buen maestro sabe que al existir muy poca motivación el alumno no se interesara por adquirir la destreza con criterio de desempeño que el docente ha preparado.

1.4.6.7. Metodología del aprendizaje.- Existen muchas concepciones sobre lo que es metodología del aprendizaje así para: LOPEZ, María (2000) manifiesta que “La metodología de la enseñanza responde a la manera de comprender la relación que se establece entre el sujeto que aprende y el objeto de conocimiento” pág. (15).

Hay que tener muy en cuenta para que exista un conocimiento significativo dentro del aula de clases es muy importante tener en cuenta desde donde se parte y hasta donde se quiere llegar. El autor manifiesta que para que exista un buen aprendizaje es muy necesaria el estudio del objeto, si nos planteamos un objetivo es necesario tener un buen punto de partida, si vamos a aprender sobre las plantas es necesaria la implementación de este ser vivo en el aula de clases con ello se estará aprendiendo directamente de este factor, y a largo plazo se estarán generando aprendizajes significativos y productivos en los estudiantes.

1.4.6.8. Estructuras interactivas.- Existen muchas concepciones sobre lo que son las estructuras interactivas así para: MARTÍN, Echeita (1990) manifiesta que “El profesor puede optar por una organización individualista de las actividades de aprendizaje en donde cada alumno debe preocuparse de su trabajo y de alcanzar los objetivos propuestos en cada tarea determinada” pág. (12).

Si queremos que los alumnos sean entes responsables hay que cimentar desde el hogar, en muchos casos esto no pasa y existen estudiantes que no poseen este valor tan importante para poder incluirse en la sociedad, es ahí en donde al maestro entra en contacto con los métodos pedagógicos y elige en correcto con el fin de ir formando continuamente la personalidad de cada una de las personas que estén a su cargo. Es necesario e importante que las técnicas que se utilicen sean las apropiadas y las correctas con el fin de logara aprendizajes significativos y productivos en los estudiantes. Si se logra este tipo de enseñanzas el discente será por siempre una persona útil y servicial para la sociedad.

CAPITULO II

2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

2.1. BREVE CARACTERIZACIÓN SOBRE EL OBJETO DE ESTUDIO

El Colegio de Bachillerato Primero de Abril es uno de los principales centros de educación media de la ciudad y la provincia. Construido en la primera mitad del siglo, en el ascenso de las corrientes ideológicas liberales, el Colegio significa un avance en la visión del mundo. Con su acuerdo ministerial 0053-72

Desde su fundación en 1972, ha impactado y trascendido en la sociedad ecuatoriana, siendo reconocida internacionalmente como una comunidad que pertenece al Programa del Bachillerato Internacional, en donde se integran diferentes personas, experiencias y culturas, resultando una mezcla propicia para aprender y vivir en la pluralidad cultural. La educación de calidad que se ofrece, brinda el conocimiento y las herramientas para lograr un futuro exitoso en el presente, participando activamente en una sociedad globalizada, debido a su ambiente multicultural en el que podrás adquirir una visión más amplia del mundo.

Es otra reliquia colonial de Latacunga, en sus claustros se educaron ilustres hombres, muchos de ellos dirigieron los destinos del país: Ignacio de Veintimilla, Antonio Flores Jijón, General Alberto Enríquez Gallo, doctor Camilo Ponce Enríquez, General Guillermo Rodríguez Lara, Luis Felipe Borja, el ilustre Juan Montalvo, Belisario Quevedo, Marco Tulio Varea, Luis Fernando Ruiz, Manuel Pallares, Juan Sáenz de Viten, Luciano Moral, Juan Abel Echeverría, doctor Rafael Quevedo, Rafael Cajiao, entre otros personajes.

Es necesario considerar que el país se desarrolla actualmente con un sistema de estándares de calidad educativa entre los que se destacan: su cultura de responsabilidad y apego al trabajo, la integridad y honestidad, así como la innovación y el espíritu emprendedor. El hecho de formar parte de nuestra comunidad estudiantil es garantía de reconocimiento y respeto por la calidad educativa que todo estudiante recibe, por lo cual nuestros egresados tienen una proyección de ingreso a las instituciones de educación superior.

En la actualidad la institución educativa se encuentra atravesando un cambio en su estructura educativa desde la fusión de la escuela Isidro Ayora y el jardín de infantes “María Montessori”, convirtiéndose así en unidad educativa y siendo ésta, el centro del sub circuito educativo. La unidad educativa oferta desde el jardín, nivel primario, secundario y el bachillerato, las especialidades que oferta la institución están, bachillerato general en ciencias especialidad Físico Matemático, Químico Biológico y Ciencias Sociales.

Para la formación de cientos de bachilleres es necesaria la presencia de 43 docentes (35) a nombramiento (5) externos y (3) con contrato. La mayoría de docentes con nombramiento son seres que han sido testigos del crecimiento de miles de profesionales en las áreas que oferta la institución. La mayoría de estudiantes que se forman son mujeres, dando como resultado que un 30% del total de alumnos son hombres y el resto mujeres.

En fin el colegio de bachillerato Primero de Abril es la única institución del centro del país que oferta el bachillerato internacional, una especialidad única y enfocada a los principios y valores que deben poseer cada uno de los estudiantes Abriños.

Misión:

Nuestra Institución brinda la oportunidad a la juventud del sector Urbano y Rural de una formación holística, en las especialidades de: QQ. BB. -FF.MM.- CC.SS- Contabilidad- administración, Aplicaciones Informáticas y el Programa del Diploma del Bachillerato Internacional, con énfasis en el Modelo Constructivista - Humanista y un enfoque de la Pedagogía Crítica; que nos permita sustentar

nuestro crecimiento y fortalecimiento institucional, con una correcta gestión educativa.

Visión:

En los próximos cinco años, en un ambiente de alta competitividad, se consolidará como una institución modelo dentro del contexto local, nacional e internacional, brindando una educación de calidad acorde en el avance de la ciencia y tecnología; que permita la formación integral de nuestro talento humano en: lo Científico, Técnico, Humanístico y Estético; capaces de contribuir a la conservación del medio ambiente y a crear un mundo mejor y más pacífico, en el marco del entendimiento mutuo y el respeto intercultural

2.2. Diseño Metodológico

2.2.1. Tipo de Investigación.

El presente trabajo de investigación corresponde al tipo descriptivo porque detalla, fenómenos, situaciones, contextos y eventos, cómo son y cómo se manifiestan, como es el caso de la relación los recursos didácticos con el rendimiento escolar.

Buscan especificar las propiedades, características, y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir miden, evalúan o recolectan datos sobre conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

2.2.2. Metodología

En cuanto a la metodología corresponde al diseño no experimental, donde se observa el fenómeno tal cual es, sin que el experimentador pueda manipular las variables que influyen en el fenómeno. Este tipo de metodología ayuda a conllevar la investigación desde otra perspectiva y ayuda al investigador a ser partícipe de los resultados que se den para el beneficio del estudiantado, con esto se estará logrando insertar a todos los miembros de la comunidad educativa a buscar soluciones al problema.

2.2.3. Unidades de Estudio (Población y Muestra)

La recopilación de la información para sustentar la presente investigación, se realizara a las siguientes personas.

Grupo	Población	Muestra
Autoridades	6	6
Docentes	10	10
Estudiantes	120	80
Total	136	96

Tabla 1: Unidades de estudio población y Muestra
Elaborado por: Patricio Jácome

2.2.4. Métodos

2.2.4.1. Método Analítico.- Es un procedimiento mental mediante el cual un todo complejo se descompone en sus diversas partes y cualidades. El análisis permite la división mental del todo en sus múltiples relaciones y componentes, este método lo utilizamos en la interpretación de resultados.

2.2.4.2. Método Sintético.- Establece mentalmente la unión entre las partes previamente analizadas y posibilita descubrir las relaciones esenciales y características generales entre ellas. La síntesis se produce sobre la base de los resultados obtenidos previamente en el análisis. Posibilita la sistematización del conocimiento, este método lo utilizamos en las conclusiones.

2.2.4.3. Método Histórico.- Está vinculado al conocimiento de las distintas etapas de los objetos en su sucesión cronológica; para conocer la evolución y desarrollo del objeto o fenómeno de investigación se hace necesario revelar su historia, las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas fundamentales, este método lo utilizamos en antecedentes y la reseña histórica de la institución.

2.2.4.4. Observación Científica.- Como método consiste en la percepción directa del objeto de investigación. La observación investigativa es el instrumento

universal del científico. La observación permite conocer la realidad mediante la percepción directa de los objetos y fenómenos. La observación como procedimiento puede utilizarse en distintos momentos de una investigación más compleja: en su etapa inicial se usa en el diagnóstico del problema a investigar y es de gran utilidad en el diseño de la investigación. En el transcurso de la investigación puede convertirse en procedimiento propio del método utilizado en la comprobación de la hipótesis. Al finalizar la investigación la observación puede llegar a predecir las tendencias y desarrollo de los fenómenos, de un orden mayor de generalización.

La observación como método científico nos permite obtener conocimiento acerca del comportamiento del objeto de investigación tal y como este se da en la realidad, es una manera de obtener la información directa e inmediata sobre el fenómeno u objeto que está siendo investigado.

La observación puede utilizarse en compañía de otros procedimientos o técnicas (la entrevista, el cuestionario, etc.) lo cual permite una comparación de los resultados obtenidos por diferentes vías, que se complementan y permiten obtener una mayor precisión en la información recogida, este método lo utilizamos en la investigación de campo.

2.2.5. Técnicas

2.2.5.1. Encuesta.- Es una técnica de adquisición de información de interés sociológico, mediante un cuestionario previamente elaborado, a través del cual se puede conocer la idea o valoración del sujeto seleccionado en una muestra sobre un asunto dado.

En la encuesta a diferencia de la entrevista, el encuestado lee previamente el cuestionario y lo responde por escrito, sin la intervención directa de persona alguna de los que colaboran en la investigación.

La encuesta una vez confeccionado el cuestionario no requiere de personal calificado a la hora de hacerla llegar al encuestado.

A diferencia de la entrevista la encuesta cuenta con una estructura lógica, rígida, que permanece inalterada a lo largo de todo el proceso investigativo. Las respuestas se escogen de modo especial y se determinan del mismo modo las posibles variantes de respuestas estándares, lo que facilita la evaluación de los resultados por métodos estadísticos.

Este tipo de técnica la utilizaremos en el colegio de bachillerato “Primero de Abril” con las autoridades, docentes y estudiantes. Para desarrollar el capítulo dos de la tesis vamos a necesitar aplicar este tipo de técnicas con el fin de recolectar datos.

2.2.6. Instrumentos

2.2.6.1. Cuestionario.- Es un instrumento básico de la observación, la encuesta y en la entrevista. En el cuestionario se formulan una serie de preguntas que permiten medir una o más variables.

La aplicación de este instrumento se empleara en el colegio de bachillerato “Primero de Abril “con las autoridades y estudiantes.

2.2.7. Posibles Alternativas de Interpretación de Resultados

Luego de la recolección de la información los datos obtenidos serán presentados de manera estadística para posteriormente realizar un respectivo análisis e interpretación.

Para realizar este trabajo se aplicara la estadísticas descriptivas porque a través de ella permiten organizar y clasificar los indicadores cuantitativos obtenidos en medición revelándose a través de ellos las propiedades, relaciones y tendencias del fenómeno que en muchas ocasiones no se perciben a simple vista de manera inmediata organizando la información en este caso es en tablas de distribución de frecuencias, en gráficas y de medidas de tendencia central: la mediana, la media y la moda.

2.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

2.3.1. ENCUESTA DIRIGIDA A LAS AUTORIDADES DEL COLEGIO “PRIMERO DE ABRIL” PERIODO LECTIVO 2013-2014

1.- ¿La utilización de las tecnologías de la información y comunicación (Tics) ayudaran a desarrollar de mejor manera el proceso enseñanza aprendizaje?

Tabla 2.- Utilización de las Tecnologías de la información y comunicación.

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	100%
NO	0	0%
TOTAL	6	100%



Fuente: Autoridades del Colegio Primero de Abril.
Responsable: Patricio Jácome

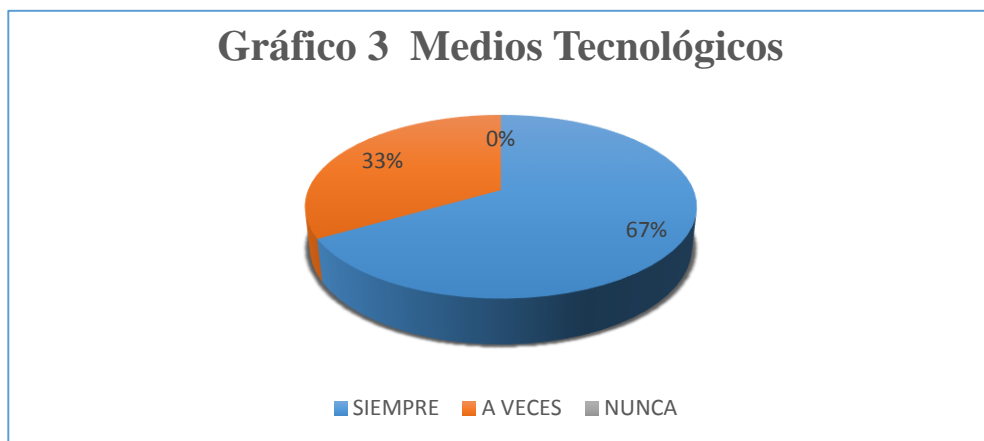
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 100% de las personas encuestadas manifiestan estar de acuerdo con la utilización de las tics. La utilización de las (Tecnologías de información y comunicación) dentro de las aulas educativas ayudarán de buena manera a desarrollar de mejor manera el proceso de enseñanza aprendizaje, con ello se creará un aprendizaje significativo y productivos en los estudiantes.

2.- ¿Ha utilizado algún medio tecnológico para desarrollar de una forma dinámica el proceso de enseñanza aprendizaje?

Tabla 3.- Medios Tecnológicos

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	4	67%
A VECES	2	33%
NUNCA	0	0%
TOTAL	6	100%



Fuente: Autoridades del Colegio Primero de Abril.
Responsable: Patricio Jácome

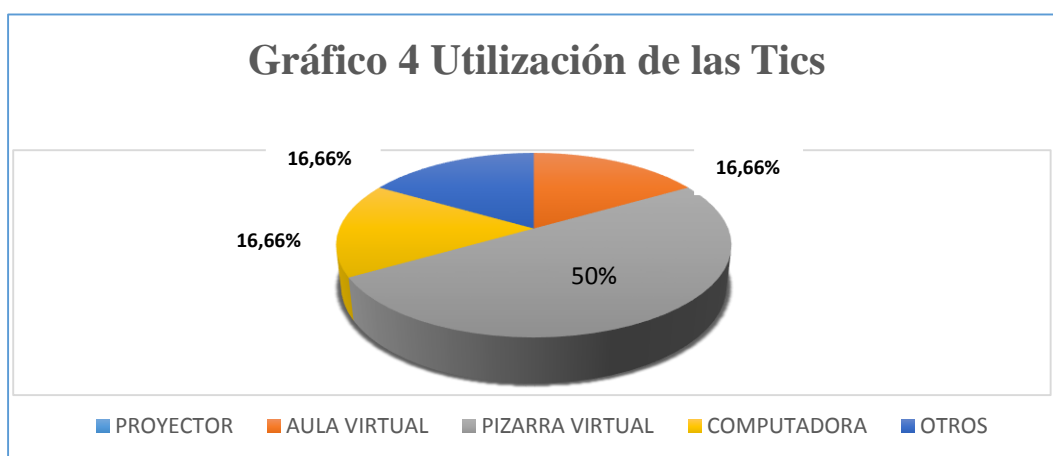
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 67% de las autoridades encuestadas manifiestan que siempre han utilizado un medio tecnológico para desarrollar las horas clases, mientras tanto que el resto de autoridades manifestaron que casualmente lo hacen. La utilización de las tecnologías de la información y comunicación dentro del aula ha dado buenos resultados en el aprendizaje de los estudiantes, ya que los mismos se interesan más por los contenidos que se imparten en cada una de las materias en las cuales se utilizan estas tecnologías. Haciendo de esta manera que las horas clase sean más entretenidas y motivantes

3.- ¿De los siguientes aparatos tecnológico señale cual ha utilizado para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje?

Tabla 4.- Utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PROYECTOR	0	0%
AULA VIRTUAL	1	16.66%
PIZARRA VIRTUAL	3	50%
COMPUTADORA	1	16.66%
OTROS	1	16.66%
TOTAL	6	100%



Fuente: Autoridades del Colegio Primero de Abril.

Responsable: Patricio Jácome

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS :

El 50% de las autoridades encuestadas manifestaron que han utilizado una pizarra virtual para impartir sus clases, mientras tanto que el resto utilizarón otros medios tecnológicos. Las herramientas tecnologicas ha sido de mucha utilidad al momento de impartir la hora clase, es por ello que muchas autoridades han utilizado distintos aparatos tecnológicos con el fin de llegar con el conocimiento a distintos estudiantes, y con ello poder crear un aprendizaje significativo y productivo.

4.- ¿Con que frecuencia utiliza algún medio tecnológico para desarrollar el proceso enseñanza aprendizaje?

Tabla 5.- Las tics en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	6	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
TOTAL	6	100%



Fuente: Autoridades del Colegio Primero de Abril.
Responsable: Patricio Jácome

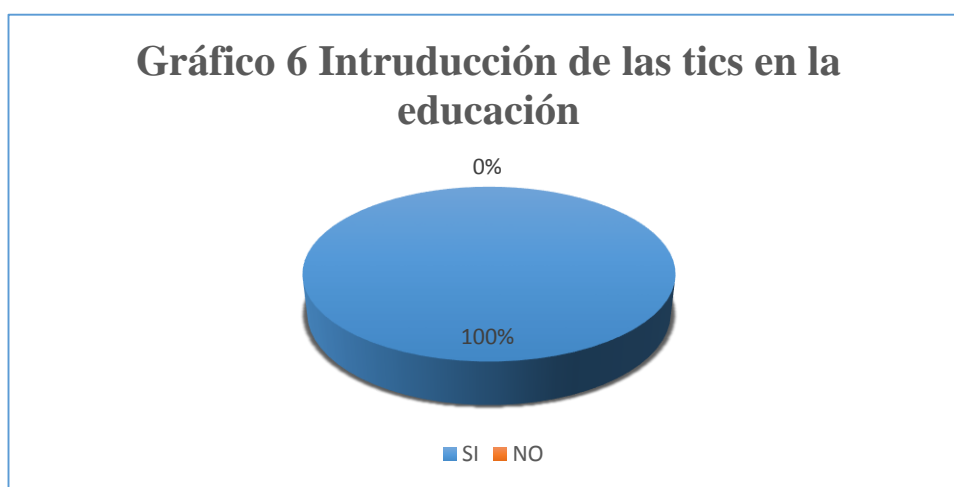
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 100% de las autoridades encuestadas manifiestan que siempre han utilizado un medio tecnológico con el fin de desarrollar de forma correcta el proceso enseñanza aprendizaje. Al utilizar medios tecnológicos en el desarrollo de las clases se estará captando la atención de los estudiantes, esto será beneficioso para los docentes ya que al retener la atención de los discentes podremos llegar con el conocimiento de una manera más fácil y precisa.

5.- ¿Si se introdujera en la educación las tecnologías de la información y comunicación mejoraría el rendimiento académico de los estudiantes?

Tabla 6.- Intruducción de las tics en la educación

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	100%
NO	0	0%
TOTAL	6	100%



Fuente: Autoridades del Colegio Primero de Abril.
Responsable: Patricio Jácome

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 100% de las autoridades encuestadas manifiesta que si se introdujera las tecnologías de la información y comunicación (Tics) en la educación mejoraría notablemente los aprendizajes en los estudiantes. Las tecnologías de la información y comunicación son herramientas muy importantes en la actualidad ya que las mismas permiten manejar de una manera más precisa y concisa el aprendizaje en los estudiantes, de esta manera se está contribuyendo a que los contenidos impartidos en cada una de las materias sean más fáciles de comprender.

6.- ¿Está de acuerdo con que se elabore una guía sobre cómo manejar correctamente las tecnologías de la información y comunicación (Tics) como proyectores, aulas virtuales y pizarras electrónicas?

Tabla 7.- Guía sobre el uso correcto de las tics

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	83.33%
NO	1	16.64%
TOTAL	6	100%



Fuente: Autoridades del Colegio Primero de Abril.

Responsable: Patricio Jácome

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 83.33% de las autoridades encuestadas manifestaron que, es muy necesario que se elabore un manual sobre el uso correcto (tics) mientras tanto que el resto de autoridades encuestadas manifestaron estar en desacuerdo. Las tecnologías de la información y comunicación deben ser muy bien manejadas por parte de los docentes puesto que estas ayudarán a llevar de una mejor manera la clase, utilizando las tecnologías adecuadas para un aprendizaje significativo.

7.- ¿Utiliza algún aparato tecnológico para motivar a los estudiantes al inicio de las clases?

Tabla 8.- Motivación mediante las tics

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	33.33%
A VECES	4	66.67%
NUNCA	0	0%
TOTAL	6	100%



Fuente: Autoridades del Colegio Primero de Abril.

Responsable: Patricio Jácome

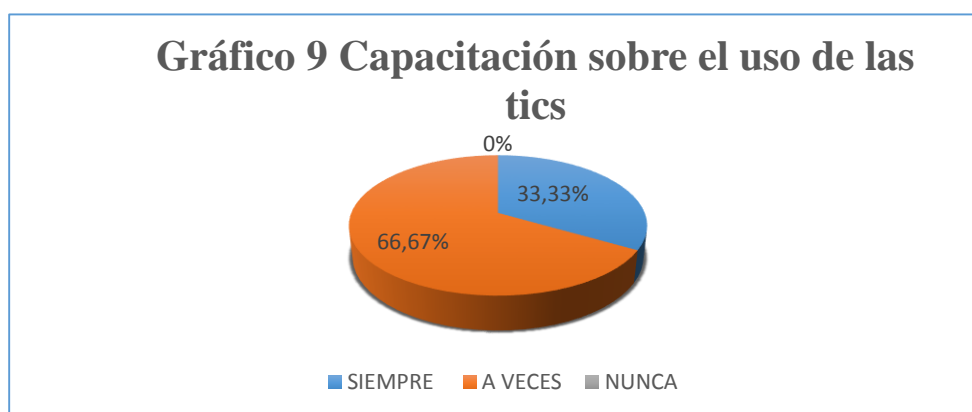
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 66.67% de las autoridades encuestadas manifestaron que pocas veces han utilizado algún medio tecnológico para motivar a los estudiantes mientras tanto que el resto aseguraron que siempre se utiliza estos medios tecnológicos para despertar el interés por las clases en los alumnos. La motivación es necesaria e importante en los estudiantes ya que de ella se partirá para poder llegar con el aprendizaje, ya sea utilizando algún medio tecnológico u otras técnicas, de esta manera se estimulará al discente para un buen entendimiento y una buena comprensión de la asignatura.

8.- ¿Ha recibido capacitaciones sobre como manipular correctamente las tecnologías de la información y comunicación existentes en el establecimiento educativo?

Tabla 9.- Capacitación sobre el uso de las Tics

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	33.33%
A VECES	4	66.67%
NUNCA	0	0%
TOTAL	6	100%



Fuente: Autoridades del Colegio Primero de Abril.

Responsable: Patricio Jácome

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 66.67% de las autoridades encuestadas manifestaron haber recibido pocas veces alguna capacitación sobre el correcto uso de las tics, mientras tanto que el resto de personas encuestadas expresó haber recibido alguna capacitación. Las capacitaciones sobre el uso de las tics son muy importantes y necesarias ya que de ellas dependerá el uso correcto de las tecnologías de la información y comunicación. Al no existir capacitaciones sobre la correcta manipulación de estas tecnologías se estará dando paso al mal uso y la mala utilización en el aula de clases, esto producirá errores en los docentes en el momento de impartir sus clases.

**2.3.2 ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DEL COLEGIO
“PRIMERO DE ABRIL” EN EL PERIODO LECTIVO 2013-2014.**

1.- ¿La utilización de las tecnologías de la información y comunicación (Tics) ayudaran a desarrollar de mejor manera el proceso enseñanza aprendizaje?

Tabla 10.- Utilización de las Tecnologías de la información y comunicación.

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	100%
NO	0	0%
TOTAL	10	100%



Fuente: Docentes del Colegio Primero de Abril.

Responsable: Patricio Jácome

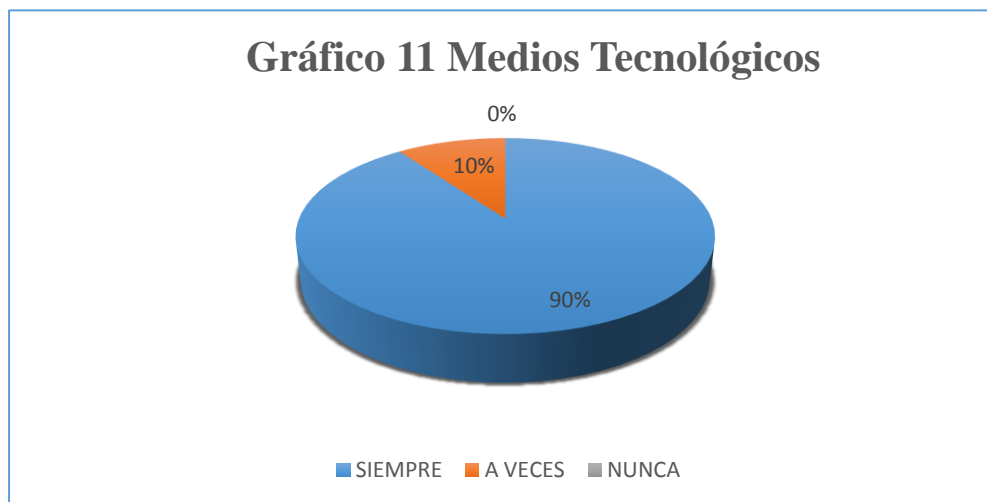
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 100% de los docentes encuestados manifiestan estar de acuerdo con la utilización de las tics (Tecnologías de la información y comunicación). La utilización de las (Tics) dentro de las aulas educativas ayudaran de buena manera a desarrollar el aprendizaje en los estudiantes, por consiguiente se estarán generando aprendizajes significativos y productivos. La utilización de estas tecnologías permitirán fortalecer el sistema educativo ecuatoriano, y se estarán generando nuevas alternativas para poder tener una educación de calidad y calidez.

2.- ¿Ha utilizado algún medio tecnológico para desarrollar de una forma dinámica el proceso de enseñanza aprendizaje?

Tabla 11.- Medios Tecnológicos

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	9	90%
A VECES	1	10%
NUNCA	0	0%
TOTAL	10	100%



Fuente: Docentes del Colegio Primero de Abril.
Responsable: Patricio Jácome

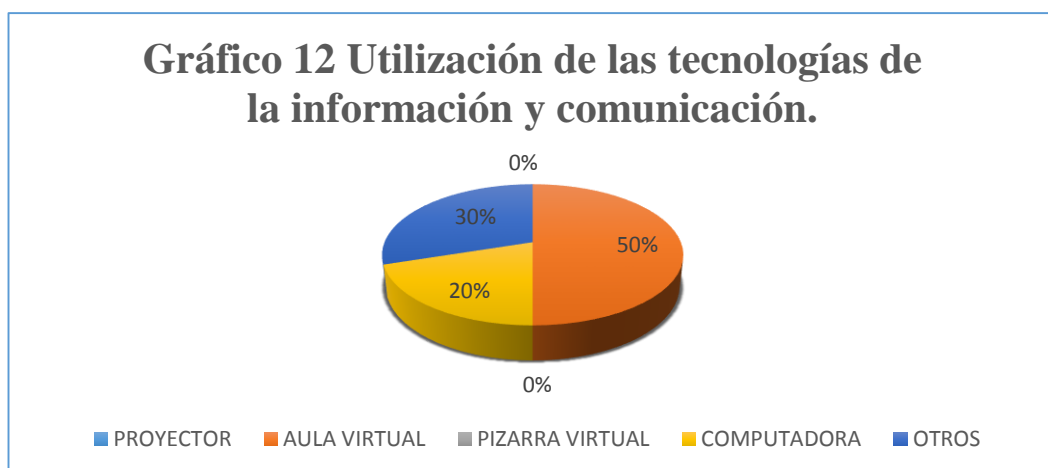
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 90% de los docentes encuestados manifiestan que siempre han utilizado un medio tecnológico para desarrollar las horas clases, mientras tanto que el resto de docentes manifestaron que casualmente lo hacen. La utilización de las tecnologías de la información y comunicación dentro del aula ha dado buenos resultados en el aprendizaje de los estudiantes, ya que los mismos se interesan más por los contenidos que se imparten en cada una de las materias, en las cuales se utilizan estas herramientas.

3.- ¿De los siguientes aparatos tecnológico señale usted cual ha utilizado para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje?

Tabla 12 Utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PROYECTOR	0	0%
AULA VIRTUAL	5	50%
PIZARRA VIRTUAL	0	0%
COMPUTADORA	2	20%
OTROS	3	30%
TOTAL	10	100%



Fuente: Docentes del Colegio Primero de Abril.
Responsable: Patricio Jácome

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS :

El 50% de los docentes encuestados manifestaron que han utilizado una pizarra virtual para impartir sus clases, mientras tanto que el resto de personas encuestadas aseguraron haber utilizado otras herramientas tecnológicas. Las tecnológicas ha sido de mucha utilidad al momento de impartir la hora clase, es por ello que muchos docentes han utilizado distintos aparatos tecnológicos con el fin de llegar con el conocimiento a distintos estudiantes, y con ello poder crear un aprendizaje significativo y productivo.

4.- ¿Con que frecuencia utiliza algún medio tecnológico para desarrollar el proceso enseñanza aprendizaje?

Tabla 13.- Las tics en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	9	90%
A VECES	1	10%
NUNCA	0	0%
TOTAL	10	100%



Fuente: Docentes del Colegio Primero de Abril.

Responsable: Patricio Jácome

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 100% de los docentes encuestados manifiestan que siempre han utilizado un medio tecnológico con el fin de desarrollar de forma correcta el proceso enseñanza aprendizaje. Al utilizar medios tecnológicos en el desarrollo de las clases se estará captando la atención de los estudiantes, esto será beneficioso para los docentes ya que al retener la atención de los discentes, podremos llegar con el conocimiento de una manera más fácil y precisa.

5.- ¿Si se introdujera en la educación las tecnologías de la información y comunicación mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?

Tabla 14.- Intruducción de las tics en la educación

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	100%
NO	0	0%
TOTAL	10	100%



Fuente: Docentes del Colegio Primero de Abril.
Responsable: Patricio Jácome

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 100% de los docentes encuestados manifiestan que si se introdujera las tecnologías de la información y comunicación (Tics) en la educación mejoraría notablemente los aprendizajes en los estudiantes. Al insertar estas tecnologías en la educación se estará generando un ambiente de motivación para el estudiante, esto permitirá al docente poder impartir de una manera más concisa los aprendizajes, por consiguiente se crearan nuevas técnicas y métodos para poder trasmitirá el conocimiento al discente.

6.- ¿Está de acuerdo con que se elabore una guía sobre cómo manejar correctamente las tecnologías de la información y comunicación (Tics) como proyectores, aulas virtuales y pizarras electrónicas?

Tabla 15.- Guía sobre el uso correcto de las tics

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	100%
NO	0	0%
TOTAL	10	100%



Fuente: Docentes del Colegio Primero de Abril.
Responsable: Patricio Jácome

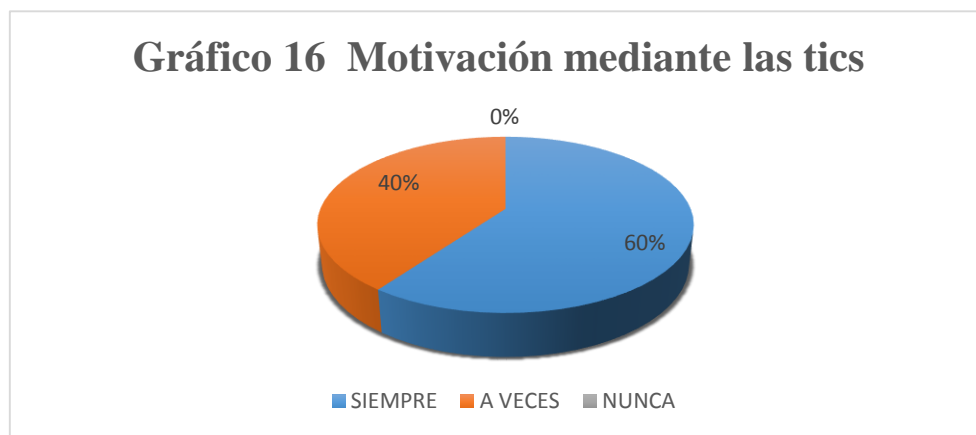
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 100% de los docentes encuestados manifestaron que, es muy necesario que se elabore una guía sobre el uso correcto de las tecnologías de la información y comunicación (tics) mientras tanto que el resto de docentes encuestados manifestaron estar en desacuerdo. La elaboración de un manual sobre el uso correcto de las tics (Tecnologías de la información y comunicación), permitirá al docente manipular correctamente estos aparatos tecnológicos lo que ayudará a extender la vida útil de las herramientas que existan en la institución educativa.

7.- ¿Utiliza algún aparato tecnológico para motivar a los estudiantes al inicio de las clases?

Tabla 16.- Motivación mediante las tics

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	6	60%
A VECES	4	40%
NUNCA	0	0%
TOTAL	10	100%



Fuente: Docentes del Colegio Primero de Abril.

Responsable: Patricio Jácome

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 60% de los docentes encuestados manifestaron que a veces han utilizado algún medio tecnológico para motivar a los estudiantes mientras tanto que el resto aseguró que siempre se utiliza estos medios tecnológicos para despertar el interés por las clases en los alumnos. La motivación es necesaria e importante en los estudiantes ya que de ella se partirá para poder captar la atención de los discentes. Mediante el uso de las herramientas tecnológicas, podremos motivar al alumno para que se apreste a recibir el nuevo aprendizaje, de esta manera se estarán generando nuevas formas de impartir el conocimiento mediante el uso de las tics.

8.- ¿Ha recibido capacitaciones sobre como manipular correctamente las tecnologías de la información y comunicación existentes en el establecimiento educativo?

Tabla 17.- Capacitación sobre el uso de las tics

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	5	50%
A VECES	5	50%
NUNCA	0	0%
TOTAL	10	100%



Fuente: Docentes del Colegio Primero de Abril.

Responsable: Patricio Jácome

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

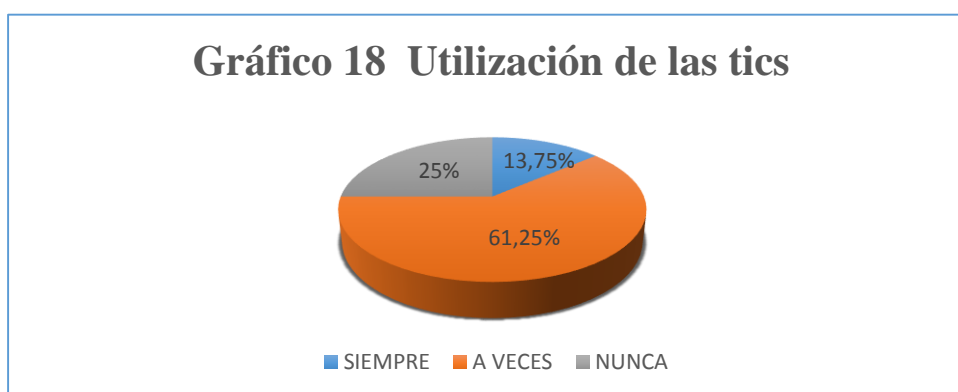
El 50% de los docentes encuestados manifestaron haber recibido siempre capacitaciones sobre el correcto uso de las tics, mientras tanto que el resto dijeron haber recibido pocas veces cursos sobre el uso correcto de estas tecnologías. Las capacitaciones permiten al docente aprender a manipular correctamente los aparatos tecnológicos existentes en la institución. El desconocimiento sobre este tema tiene como consecuencia el mal uso de las herramientas tecnológicas lo que permite su deterioro y por consiguiente el daño del mismo.

2.3.3 ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO “PRIMERO DE ABRIL” EN EL PERIODO LECTIVO 2013-2014

1.- ¿Sus maestros utilizan las tecnologías de la información y comunicación (tics) como proyectores, pizarras virtuales o computadoras para desarrollar las clases?

Tabla 18.- Utilización de las (tics) tecnologías de la información y comunicación

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	11	13.75%
A VECES	49	61.25%
NUNCA	20	25%
TOTAL	80	100%



Fuente: Estudiantes del Colegio Primero de Abril.
Responsable: Patricio Jácome

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 61.25% de estudiantes encuestados manifestaron que los maestros han utilizado las tecnologías de la información y comunicación al momento de impartir sus clases. Las tics son muy necesarias dentro del sistema educativo por esta razón el docente debe utilizar tecnologías al dar sus clases puesto a que el estudiante se interesa más por la materia, pondrá más atención y su aprendizaje será muy significativo acomodando sus conocimientos a la realidad actual.

2.- ¿El maestro debe utilizar con mayor frecuencia las tecnologías de la información y comunicación (tics) para desarrollar las clases?

Tabla 19.- Es necesaria la utilización de las tics

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	42	52.5%
A VECES	35	43.75%
NUNCA	3	3.75%
TOTAL	80	100%



Fuente: Estudiantes del Colegio Primero de Abril.
Responsable: Patricio Jácome

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

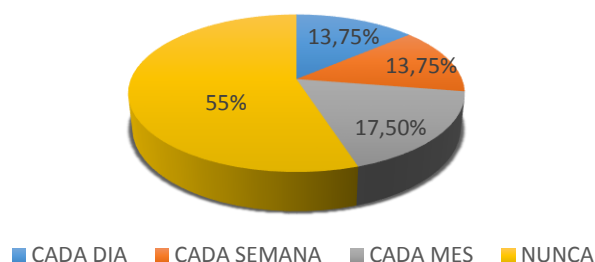
El 52.50% de los estudiantes encuestados manifestaron que es necesario que el docente utilice con mayor frecuencia las tics, ya que las mismas ayudan a comprender de mejor manera los temas impartidos. La utilización de las tics permitirá al docente manejar de una manera más adecuada el proceso enseñanza aprendizaje, esto permitirá que los estudiantes aprendan ya no de una manera tradicional sino adaptándose a la educación actual, por consiguiente se estar logrando un aprendizaje más significativo en ellos.

3.- ¿Con que frecuencia el maestro utiliza proyectores, pizarras electrónicas o aulas virtuales para desarrollar la clase?

Tabla 20.- Las tics en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CADA DÍA	11	13.75%
CADA SEMANA	11	17.5%
CADA MES	14	13.75%
NUNCA	44	55%
TOTAL	80	100%

Gráfico 20 Las tics en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje



Fuente: Estudiantes del Colegio Primero de Abril.

Responsable: Patricio Jácome

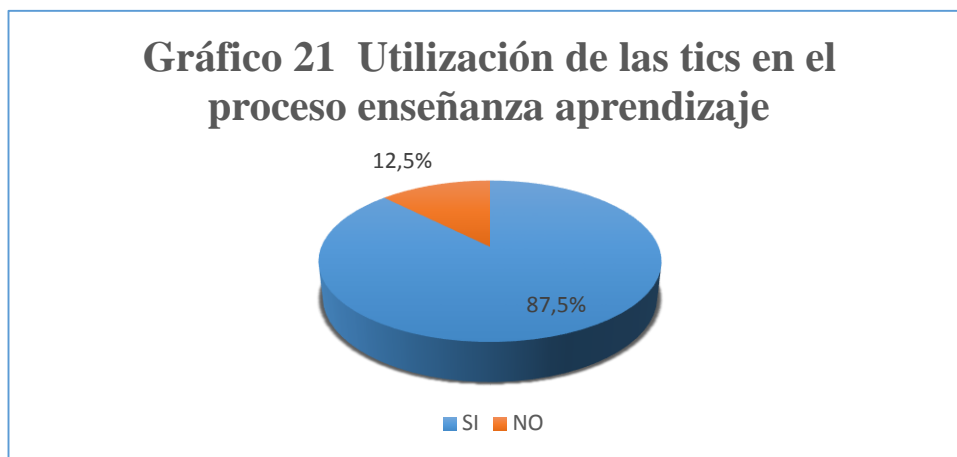
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 55% de estudiantes aseguraron que los docentes nunca utilizan proyectores o algún aparato tecnológico para impartir sus clases. La tecnología es necesaria dentro del aula de clases, si los docentes no la utilizan estarán llevando a sus estudiantes al aprendizaje tradicional, cosa que no es beneficiosa tanto para el docente como para el estudiante. Por esta razón el maestro debe utilizar por lo menos algún recurso tecnológico dentro del aula de clases, de esta manera motiva al estudiante a un buen entendimiento.

4.- ¿Le gustaría que los maestros impartan sus clases utilizando las tecnologías de la información y comunicación (tics), como proyectores, pizarras electrónicas y aulas virtuales?

Tabla 21.- Utilización de las tics en el proceso enseñanza aprendizaje

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	70	87.5%
NO	10	12.5%
TOTAL	80	100%



Fuente: Estudiantes del Colegio Primero de Abril.

Responsable: Patricio Jácome

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 87.5% de los estudiantes encuestados manifestaron que les gustaría que los maestros impartan los conocimientos mediante el uso de las tics. Las nuevas tecnologías son necesarias e importantes para el desarrollo de la educación, es por ello que no deben faltar dentro del aula de clases porque las mismas permiten que los estudiantes aprendan de una forma lúdica y dinámica, y al mismo tiempo hacen que las horas clase sean más entretenidas.

5.- ¿El maestro debe incluir en su hora clase las tecnologías de la información y comunicación (tics) con el fin de producir un aprendizaje significativo?

Tabla 22.- Inclusión de las tics (Tecnologías de la información y comunicación)

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	76	95%
NO	4	5%
TOTAL	80	100%



Fuente: Estudiantes del Colegio Primero de Abril.
Responsable: Patricio Jácome

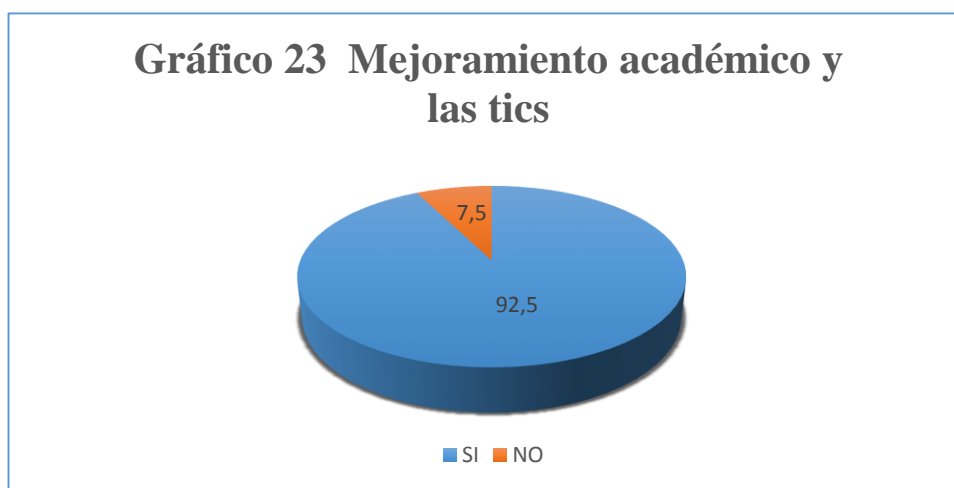
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 95% de los estudiantes encuestados manifiestan que es necesaria la inclusión de las tecnologías de la información y comunicación dentro del aula de clases, mientras tanto que el resto de estudiantes aseguraron que no es necesaria. La inclusión de las nuevas tecnologías es fundamental dentro del aula de clases ya que servirá de mucho para que los estudiantes vayan aprendiendo nuevas cosas, sobre todo ahora que la tecnología ha dado pasos gigantescos en lo que concierne a Ciencia.

6.- ¿Mejorará el rendimiento académico al utilizar su maestro las tecnologías de la información y comunicación en el desarrollo de las clases?

Tabla 23.- Mejoramiento académico y las tics

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	74	92.5%
NO	6	7.5%
TOTAL	80	100%



Fuente: Estudiantes del Colegio Primero de Abril.
Responsable: Patricio Jácome

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 92.5% de los estudiantes encuestados manifestaron que si se introdujera las tics en la educación mejoraría notablemente, mientras tanto que el resto de estudiantes aseguraron que no sufriría ningún cambio. A través de las tics los docentes podemos mejorar ciertos procesos los cuales son difíciles de corregirlos mediante técnicas y métodos, la tecnología nos da esa opción de cambio, es por ello que es muy importante incluir en el aula de clases este tipo de equipos.

7.- ¿Existe motivación necesaria por parte de su maestro mediante la utilización de las tecnologías de la información y comunicación para aprestarse a recibir el nuevo aprendizaje?

Tabla 24.- Motivación mediante las tics

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	27	33.75%
A VECES	46	57.5%
NUNCA	7	8.75%
TOTAL	80	100%



Fuente: Estudiantes del Colegio Primero de Abril.

Responsable: Patricio Jácome

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 57.5% de los estudiantes encuestados aseguraron que rara vez los docentes realizan actividades de motivación mediante el uso de las tics, mientras tanto que el resto de estudiantes exponen que no lo realizan. La motivación es necesaria al inicio, durante y al final de un proceso ya que la misma ayuda a que el estudiante se interese por aprender el nuevo conocimiento convirtiéndose en un eje principal de las clases, puesto que probablemente no podrán captar el 100% de la atención de los estudiantes y no se garantizara un aprendizaje significativo.

8.- ¿Estaría de acuerdo que exista una guía sobre el correcto uso de las tecnologías de la información y comunicación (tics)?

Tabla 25.- Elaboración de un guía

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	78	97.5%
NO	2	2.5%
TOTAL	80	100%



Fuente: Estudiantes del Colegio Primero de Abril.
Responsable: Patricio Jácome

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

El 97.5% de estudiantes está de acuerdo con que se elabore un guía sobre el uso correcto de las tecnologías de la información y comunicación (Tics), mientras tanto que el resto de estudiantes aseguraron que no es necesario. Una guía metodológica sobre el uso correcto de las tics ayudará a manipular correctamente el los aparatos tecnológicos existentes en la institución educativa, ya que al existir un desconocimiento por parte de los docentes dichos instrumentos son mal utilizados lo que provoca su deterioro.

2.4. Conclusiones:

- Las tecnologías de la información y comunicación son muy necesarias dentro del aula educativa ya que las mismas ayudarán a mejorar los procesos educativos y permitirán tener una educación de calidad y calidez.
- Las herramientas tecnológicas poseen grandes ventajas para conllevar a un aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales, una de ellas es que mediante el uso de las mismas se puede proyectar un video o una presentación sobre un tema tratado en clase.
- La motivación es muy necesaria e importante dentro de la educación ya que es un punto de partida para que los docentes puedan llegar con el conocimiento a los alumnos, y es necesario que las técnicas de motivación que se utilicen sean ejecutadas en base a las tecnologías de la información y comunicación (Tics).
- Impartir clases con herramientas tecnológicas hoy en día es muy necesario ya que mediante las mismas los docentes pueden captar la atención de los estudiantes lo que permitirá producir aprendizajes significativos y productivos en los discentes.
- Es necesario que los docentes sepan cómo manipular las herramientas tecnológicas existentes dentro del establecimiento educativo, ya que por el desconocimiento de los educadores ciertos artefactos son estropeados lo que repercute en su rendimiento y durabilidad.

2.5. Recomendaciones:

- Es necesario recomendar que los aparatos tecnológicos dotados a la institución es exclusivamente con fines educativos, ya que al existir tecnología en la institución la misma es mal utilizada por parte de autoridades y maestros, con fines personales y de diversión.
- Al utilizar las tecnologías de la información y comunicación (Tics) es muy importante recomendar que las mismas pueden motivar al estudiante, pero al mismo tiempo por su mal uso pueden provocar aburrimiento a los discentes lo que no permitirá al docente manejar correctamente los procesos de aprendizaje.
- Los aparatos tecnológicos permiten al docente motivar al estudiante por aprender el nuevo aprendizaje, en la Ciencias Naturales las tics juegan un papel muy importante ya que mediante el uso de las misma se pueden llevar a cabo muchos proyectos de investigación.
- Al presentar una clase mediante la utilización de las (Tics) es muy importante tomar en cuenta que existen diversos aparatos los cuales van a permitir al docente controlar de mejor manera los procesos de enseñanza aprendizaje, por consiguiente los estudiantes aprenderán de mejor manera los contenidos impartidos en clases.
- Es muy importante resaltar que si existe un desconocimiento por parte de los docentes en como manipular los aparatos tecnológicos existentes dentro de la institución educativa estos se deteriorarán lo que causará que los aprendizajes se tornen deficiente en los estudiantes.

CAPITULO III

3. PROPUESTA

3.1. TEMA: “IMPACTO DE LA TIC’S EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES.

3.2. DATOS INFORMATIVOS:

Institución: Colegio de Bachillerato “Primero de Abril”

Provincia: Cotopaxi

Cantón: Latacunga

Parroquia: Ignacio Flores

Zona Administrativa: Zonal 3

Denominación Distrital: Saquisilí

Código del Distrito: 05D01

Código del circuito educativo: 05D01C04

Sostenimiento: Fiscal

Régimen Escolar: Sierra

Jurisdicción: Hispana

Escolarizado: Educación Regular

Modalidad: Presencia

Jornada: Matutina

Nivel: Educación básica y Bachillerato

Tipo de Educación: Educación Regular.

BENEFICIARIOS:

Directos: Alumnos.

Indirectos: Autoridades y Docentes.

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE:

Guillermo Patricio Jácome Borja.

Institución Ejecutora: Universidad Técnica de Cotopaxi.

3.3. Justificación

Las tecnologías de la información y comunicación son aparatos básicos para poder desarrollar de mejor manera el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de las aulas educativas, el presente proyecto va a ser investigado con el fin de impulsar a los maestro a utilizar este tipo de tecnológicas y acoplarlo al plano educativo, además este tema es de interés nacional ya que el gobierno actual está implementando un programa sobre tecnologías de la información y comunicación para poder llevarlo a las escuelas y colegios del sector público y privado, estas herramientas tecnológicas van ayudar a comprender de mejor manera los contenidos impartidos en todas las materias y en especial en las Ciencias Naturales debido a que se utiliza simuladores informáticos para una mejor comprensión de los estudiantes en cuanto al medio ambiente y sus características.

Existen muchos aparatos tecnológicos de última generación y que importante poder manejar los y llevarlos al sector educativo con ello estaremos creando un conocimiento significativo en los estudiantes, podremos crear presentaciones mediante la utilización de programas de computadora o a su vez utilizar el internet como medio para ejecutar simuladores los cuales puedan ayudar a comprender de

mejor manera la temática tratada, crear seres humanos con análisis crítico y pensamiento lógico son los objetivos que se quiere alcanzar con este proyecto.

Este tipo de proyectos es de interés nacional, es por ello que va a ser financiado con recursos propios del investigador, existirán capacitaciones sobre el manejo correcto de estos aparatos, explicaciones muy concisas sobre la creación de presentaciones en diferentes programas que ofrece la red, o internet. De esta manera las personas que van a ser beneficiadas directamente son los docentes ya que ellos podrán manejar correctamente los procesos de enseñanza aprendizaje, lo que permitirá crear aprendizajes significativos en los estudiantes. El maestro podrá tener a su disposición el internet para poder investigar cualquier asunto de interés personas o del grupo, con estas herramientas no solo crearemos personas razonables sino también seres humanos que van actualizándose con la tecnologías y que puedan enterarse que el internet es una herramienta que da respuesta a todas las interrogantes que se nos presenten a diario. Además de beneficiarse los docentes estaremos dando una capacitación a los estudiantes y padres de familia sobre este tipo de tecnologías las cuales si son bien utilizadas serán valiosas para el buen entendimiento de las materias, con ello estaremos creando un aprendizaje significativo y productivo en cada uno de los estudiantes.

3.4. Objetivos de la Propuesta:

3.4.1. Objetivo General:

- Elaborar una guía metodológica sobre el correcto manejo de aparatos tecnológicos en el área de Ciencias Naturales para desarrollar correctamente el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del décimo año de educación básica del Colegio de Bachillerato “Primero de Abril” de la Ciudad de Latacunga, Provincia de Cotopaxi en el año lectivo 2013 – 2014.

3.4.2. Objetivos Específicos:

- Analizar los fundamentos teóricos en que se sustenta el manejo correcto de las tics dentro del aula de clase para fortalecer el conocimiento de los estudiantes.
- Diagnosticar la situación actual sobre el uso de las tecnologías de la comunicación e información en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes del Colegio de Bachillerato Primero de Abril.
- Aprender el manejo correcto de las tecnologías que sirvan de una manera eficiente para el aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- Elaborar una guía metodológica la cual oriente al docente sobre el uso correcto de algunos aparatos tecnológicos en los procesos de enseñanza aprendizaje.

3.5. Descripción de la Propuesta

La elaboración de una guía metodológica sobre el correcto uso de los aparatos tecnológicos (tics) en el área de Ciencias Naturales para desarrollar correctamente el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del décimo año de educación básica del Colegio de Bachillerato “Primero de Abril” de la Ciudad de Latacunga, Provincia de Cotopaxi en el año lectivo 2013 – 2014., es la visión para generar ideas y métodos para guiar a toda la comunidad educativa principalmente

a los docentes en el uso correcto de las tecnologías, así como también propiciar actividades, herramientas y acciones que promuevan el desarrollo de esta guía con el fin de fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Esta propuesta es muy importante y vital para el proceso educativo siempre que se cuente con el total apoyo y colaboración de la comunidad educativa y se trabaje en conjunto, ya que servirá para que los docentes fortalezcan sus conocimientos en lo que concierne al manejo adecuado de las tecnologías existentes dentro de la institución educativa.

Esta guía contara con varias actividades que permitan a las autoridades y docentes manipular correctamente aparatos tecnológicos (Tics) ya que al existir un desconocimiento por parte de las mismas, dichas herramientas son mal utilizadas lo que ocasiona que la vida útil del aparato se acorte.

En esta guía se implementara pasos para poder manipular correctamente un proyector, simuladores, una computadora desde su conexión, hasta conocer cuáles son sus funciones tanto internas como externas.

Además contara con una serie de pasos para poder maniobrar una pizarra virtual, como encenderla, como maximizar la imagen, como minimizar la imagen finalmente como proceder a apagar el artefacto electrónico.

De esta manera esta investigación se convertirá en una ayuda fundamental con la que contara la institución educativa para el buen desarrollo del proceso educativo logrando así mejorar la calidad de la educación enfocada en el adelanto del nuevo milenio y acorde a los nuevos procesos educativos y curriculares, lo que permitirá que el aprendizaje impartido a base de esta tecnología sean significativos y productivos en los estudiantes.

3.6. Desarrollo de la Propuesta

3.6.1. Plan Operativo de la Propuesta

FASES	Objetivo	Actividades	Recursos	Responsables	Resultados
Sensibilización	Concienciar a los docentes de la institución educativa la importancia de conocer cómo se manipulan correctamente los aparatos tecnológicos.	Charlas de socialización y de motivación a las autoridades y docentes, implantando compromisos, sobre el tiempo que se empleara en cada actividad. Implementación se la computadora en el aula de clases.	Computadora, proyector multimedia	Investigador	Autoridades y docentes motivados en implementar la computadora dentro del aula de clases.
Capacitación Autónoma	Comprender la forma en como ayuda el proyector de datos en la realización de actividades académicas.	Información sobre las diversas aplicaciones y funciones que posee un proyector de datos.	Hojas impresas sobre el proyector de datos.	Investigador	Los docentes se motivaran por insertar el proyector de datos en sus horas clases.
Ejecución	Elaborar actividades sobre la utilización de computadoras, proyectores, simuladores, y pizarras virtuales.	Uso del manual para explicar de forma directa las funciones que poseen los diversos aparatos tecnológicos.	Computadora, proyector multimedia, hojas impresas	Investigador	Desarrollo de las horas clases utilizando los aparatos tecnológicos disponibles en la institución educativa.
Evaluación	Determinar el grado de comprensión sobre los aparatos tecnológicos y sus funciones.	Evaluar a los docentes sobre las funciones que poseen los aparatos tecnológicos existentes dentro de la institución educativa.	Instructivo de evaluación lápiz	Investigador	Comprensión de la importancia de insertar aparatos tecnológicos en a horas clase.

Tabla Número 26: Plan Operativo de la Propuesta
Elaborado por: Patricio Jácome.

**“EL MUNDO DE LAS (TIC’S) TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN, EN LAS CIENCIAS NATURALES”**

(GUIA)



AUTOR:

Guillermo Patricio Jácome Borja

Latacunga – Cotopaxi

ÍNDICE DE LA PROPUESTA

CARÁTULA.....	67
INTRODUCCIÓN.....	70
LA COMPUTADORA.....	71
COMO INSTALAR CORRECTAMENTE LA COMPUTADORA.....	72
PROYECTOR DE DATOS.....	75
Proyector de datos móvil.....	75
Usos del proyector de datos.....	76
PASOS PARA CONECTARSE A UN PROYECTOR DE DATOS.....	76
Componentes de un proyector.....	77
Partes de componen un proyector de video.....	78
CLASIFICACION DE LOS CONECTORES DE UN PROYECTOR DE DATOS.....	79
PIZARRA VIRTUAL.....	80
Pizarra digital interactiva táctil.....	80
Pizarra digital interactiva portatil.....	81
PIZARRAS DE PANTALLA FRONTAL.....	82
ELEMENTOS DE UNA PIZARRA DIGITAL INTERACTIVA.....	82
Ordenador Multimedia.....	82
Proyector Digital.....	82
Pantalla Interactiva.....	83
Medio de Contexto.....	83
Software de la Pizarra.....	83
ELEMENTOS ADICIONALES DE UNA PIZARRA VIRTUAL.....	83
Conexión a internet de velocidad alta.....	83
Sistema de amplificacion de sonido y altavoces.....	83
Lector de documentos.....	84
Escaner de sobremesa.....	84
Impresora.....	84
Camara de video digital o web cam.....	84
Micrófono.....	84
TABLETAS DIGITALIZADORAS INALAMBRICAS.....	84
APLICACIONES DIDÁCTICAS.....	86
Principio Multimedia.....	86
Principio de contigüedad espacial.....	86

Principio de contigüedad temporal.....	86
Principio de coherencia.....	86
Principio de moralidad.....	86
Principio de redundancia.....	86
Principio de las diferencias individuales.....	86
Beneficios para los Alumnos.....	88
SIMULADORES DE CIENCIAS NATURALES.....	90
Fundamentos.....	90
Utilización de la Simulación.....	90
Ventajas.....	92
Permite al Educando.....	92
Permite al Profesor.....	92
Limitaciones.....	93
SOFTWARE INFORMÁTICO.....	94
TABLETS.....	95
Características principales de una tablet.....	96

INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos hoy en la actualidad se han convertido en herramientas esenciales con las que el hombre puede solucionar problemas que aquejan a la sociedad. En la educación estas tecnologías están encajando correctamente ya que las mismas ayudan al docente a impartir de forma eficiente el conocimiento, con esto se está generando aprendizajes significativos y a la vez productivos en los estudiantes. Al manipular las tics (Tecnologías de la información y comunicación) es importante conocer la forma correcta de hacerlo, ya que al existir un desconocimiento por parte de las autoridades, docentes y estudiantes las mismas pueden correr el riesgo de estropearse, por ende la vida útil del aparato va a decaer.

Existe en la actualidad diferentes aparatos tecnológicos que se pueden insertar en la educación, este es el caso de la computadora, es un aparato tecnológico indispensable hoy en día en todas las instituciones educativas públicas y privadas del Ecuador, pero es importante conocer como manipular este artefacto, ya que el desconocimiento de ciertas personas hacen que el mismo se estropee, con ello se está generando pérdida para el establecimiento y para el estado. A más de este aparato tecnológico tenemos otros que encajan perfectamente en las aulas educativas, es el caso del proyector de datos, que comúnmente se lo puede utilizar para impartir el conocimiento a los estudiantes de una forma eficaz y eficiente. La pizarra virtual que es un aparato de última generación, la misma sirve para realizar presentaciones con la ayuda de programas de computadora, al utilizar este elemento se estará innovando la educación en todo el país ya que la misma sustituiría a las pizarra de cal y de tiza líquida las que comúnmente se utilizan en las aulas educativas.

Es necesario que para la buena manipulación de estos medios tecnológicos se diseñe una guía sobre el uso correcto de las tics ya que por mala utilización estos aparatos pierden su vida útil lo que perjudica de manera directa a los estudiantes, ya que los aprendizajes se vuelven deficientes y aburridos.

LA COMPUTADORA

Es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información conveniente y útil. Una computadora está formada, físicamente, por numerosos circuitos integrados y otros muchos componentes de apoyo, extensión y accesorios, que en conjunto pueden ejecutar tareas diversas con suma rapidez y bajo el control de un programa.

Desde el punto de vista funcional es una máquina que posee, al menos, una unidad central de procesamiento, una memoria principal y algún periférico o dispositivo de entrada y otro de salida. Los dispositivos de entrada permiten el ingreso de datos, la CPU se encarga de su procesamiento (operaciones aritmético-lógicas) y los dispositivos de salida los comunican a otros medios. Es así, que la computadora recibe datos, los procesa y emite la información resultante, la que luego puede ser interpretada, almacenada, transmitida a otra máquina o dispositivo o sencillamente impresa; todo ello a criterio de un operador o usuario y bajo el control de un programa.

La computadora en esta generación es muy indispensable para la humanidad, ya que es un avance tecnológico muy importante y necesario ya que el mismo ha servido como una herramienta para poder realizar trabajos los cuales el hombre no ha podido concretar. La computadora es un compendio de elementos los cuales tienen una función específica, y permiten almacenar, y procesar información.



COMO INSTALAR CORRECTAMENTE

LAS PARTES DE LA COMPUTADORA

1.- Seleccione un lugar con una mesa o escritorio donde instalará su computadora y tenga cerca una a dos conexiones eléctricas, pues una vez instalada y conectada será difícil moverla.

El lugar en donde se va a ubicar la computadora debe ser el adecuado ya que la misma una vez conectada ya no se podrá mover a otro sitio. Además es importante que la parte en donde va a ir el artefacto tecnológico no esté apegada a una ventana ya que por la misma puede ingresar agua, esto causaría el deterioro del computador.

2.- Utilice un multienchufe si las conexiones que se encuentran cerca de donde colocará su computadora no son suficientes. Para conectar la computadora necesitará aproximadamente 4 enchufes libres (uno para el CPU, otro para el monitor, uno más para las bocinas y uno opcional si desea instalar una impresora).

Es importante que el multienchufe que se vaya a utilizar este en óptimas condiciones, ya que si se tiene porta pico dañado puede ocasionar un severo daño al computador.



3.- Abra la caja del monitor, revise que esté en buenas condiciones y colóquelo sobre el escritorio o mesa donde permanecerá. Recuerde separar el monitor por lo menos 5cm en la parte superior y trasera para que pueda llegarle el aire correctamente y no se caliente.

Todo aparato tecnológico debe tener su espacio para poder trabajar correctamente, es importante que al conectar el monitor se le dé un espacio aproximado de 5 a 10cm ya que al momento de estar utilizándolo el mismo tiende a subir su temperatura, sino lo colocamos correctamente puede sufrir un recarga lo que podría provocar un accidente.

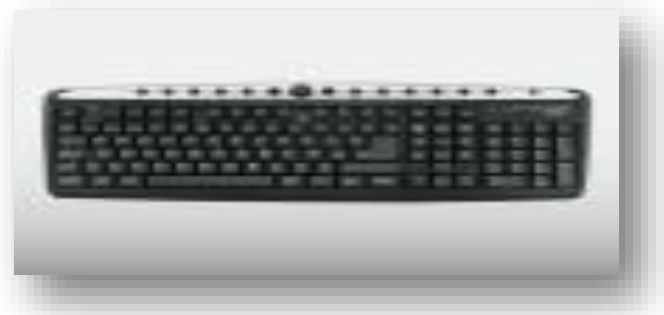
4.- Desempaque el CPU y colóquelo junto al monitor o en la parte de abajo del escritorio donde tenga buena ventilación sobre una superficie plana y firme, no obstruya sus entradas de aire y no lo pegue demasiado a la pared y escritorio.

El CPU tiene un dispositivo que evita que el mismo se recaliente, si lo ubicamos cerca de alguna pared o peor aún del monitor el mismo puede sobrecargarse lo que podría ocasionar un accidente fatal dentro del laboratorio en donde se lo esté usando.

5.- Conecte el cable de alimentación del CPU en el puerto que se encuentra en la parte trasera del mismo y el otro extremo junto al multienchufe.

6.- Conecte el cable de alimentación del monitor en el puerto que se encuentra atrás del mismo y el otro extremo del cable páselo por detrás del escritorio hacia el multienchufe. El cable que conecta el monitor con el CPU se conecta en los puertos de la parte trasera de ambos.

7.- Conecte el teclado en un puerto USB que se encuentra en la parte trasera o delantera del CPU y colóquelo frente al monitor.



8.- Saque el mouse de su empaque y conéctelo en algún puerto USB del CPU que pueden encontrarse en la parte trasera o delantera del mismo. Colóquelo junto al teclado del lado derecho si es diestro, o izquierdo si es zurdo.



El mouse es un dispositivo de entrada que permite manipular los programas existentes en el computador, es por ello que es necesario cuidarlo y manipularlo correctamente ya que si se llegara a dañar ocasionaría un problema grande para el aprendizaje de los estudiantes.

9.- Coloque los parlantes junto al monitor, una de cada lado, colocando la que cuenta con la entrada pequeña y redonda del lado del CPU. El cable de alimentación de las bocinas colóquelo cerca del multienchufe.

10.- Conecte el cable redondo de los parlantes en la parte trasera del CPU en el orificio pequeño con un ícono de sonido.

11.- Una vez conectado el monitor, parlantes, teclado y mouse al CPU, conecte en el multienchufe el cable de alimentación del CPU, del monitor y de los parlantes.

Con cada uno de estos pasos para poder instalar correctamente el computador son importantes y necesarios se espera que las autoridades, docentes y estudiantes puedan basarse en esta guía para poder manipular correctamente este artefacto electrónico, ya que muchas personas por desconocimiento no han podido instalar estos equipos los cuales son útiles y necesarios para la educación.

PROYECTOR DE DATOS

Los proyectores de datos son herramientas especializadas diseñadas para reproducir datos desde un monitor de computadora en un formato más grande. Se suelen usar para las presentaciones de negocios y para charlas académicas. Aunque los proyectores de datos realizan la misma función básica, existen varios importantes diseños básicos distintos de proyectores de datos, que realiza cada uno de ellos la función de una forma ligeramente distinta.

Los proyectores de datos son importantes dentro de la educación ya que los mismos sirven para desarrollar de mejor manera una hora clase. Con la utilización de este artefacto tecnológico se mejorará notablemente el campo educativo ya que muchos estudiantes se interesarán de mejor manera por los contenidos que se imparten en clases.

Proyector de datos móvil:

El proyector digital es un dispositivo encargado de recibir por medio de un puerto, las señales de video procedentes de la computadora, procesar la señal digital y decodificarla para poder ser enviada por medio de luz a unos micros espejos encargados de la proyección digital en alguna superficie clara.

Los proyectores son dispositivos que permiten emitir textos e imágenes con alta resolución, esta tecnología ayuda para poder desarrollar conferencias, charlas y lo más importante poder desarrollar horas clases mediante esta tecnología.



Usos del proyector de datos:


Se utilizan para visualizar la información que envía la computadora en una superficie plana y de gran tamaño, esto en clases, conferencias, exposiciones, ya que para esta actividad la pantalla de una Laptop ó un monitor CRT de una computadora es muy pequeña para visualizar a distancia.



PASOS PARA CONECTARSE A UN PROYECTOR

1.- Asegúrese de que el proyector esté encendido y, a continuación, conecte el cable del proyector al puerto de vídeo del equipo. Los proyectores usan cables VGA o DVI. Debe conectar el cable al puerto de vídeo correspondiente del equipo.



Es muy necesario comprender como conectar un proyector, ya que estos son aparatos muy sensibles sobre todo el rayo infrarrojo que permite proyectar las imágenes, es necesario que la manipulación de este elemento sea el óptimo para no estropear el artefacto.

2.- Para abrir el Panel de control, haga clic en el  botón Inicio y, a continuación, haga clic en Panel de control:

- En el cuadro de búsqueda, escriba proyector y, a continuación, haga clic en Conectarse a un proyector.
- Para usar un acceso directo de teclado  en lugar del Panel de control, presione la tecla del logotipo  de Windows +P).

3.- Seleccione cómo desea que se muestre el escritorio:

- Sólo equipo (solo muestra el escritorio en la pantalla del equipo)
- Duplicar (muestra el escritorio en la pantalla del equipo y en un proyector)
- Extender (extiende el escritorio de la pantalla del equipo a un proyector)
- Sólo proyector (solo muestra el escritorio en un proyector)



4.- Componentes del Proyector:

- **Brillo:** Se trata de la luminosidad que es capaz de proyectar, la medida utilizada es el Lumen (unidad de medida del flujo luminoso) por ello se maneja como X ANSI Lumen, actualmente alcanzan hasta 2500 Lumens.
- **Capacidad de la lámpara:** se refiere al consumo en Watts y el tiempo de vida que se le garantiza en años.
- **Distancia de alcance:** se mide en pulgadas (") y es la máxima distancia que puede visualizarse de manera correcta sin perder definición.
- **Consumo:** es la cantidad total de energía que utiliza al funcionar, esto incluye la lámpara funcionando, el ventilador interno y todos los circuitos que intervienen. Se mide en Watts.
- **Resolución:** es la cantidad máxima de píxeles que puede mostrar sin pérdida de definición de imagen. Se mide en píxeles o Megapíxeles (1'000.000 píxeles).

5.- Partes que componen un proyector de video:

Internamente cuenta con los circuitos electrónicos necesarios para su correcto funcionamiento, mientras que externamente las partes que lo componen son las siguientes:



1. Panel de controles: permite manipular las funciones del proyector, como posición, brillo, nitidez, etc.
2. Cañón: se encarga de dirigir y proyectar las imágenes.
3. Cubierta: protege los circuitos internos y da estética al proyector.
4. Interruptor: enciende y apaga de manera mecánica el proyector.
5. Puertos: permite la entrada de señales de video procedentes de la computadora, videocámaras, etc.

Cada una de las componentes que contienen el proyector de datos son muy importantes y necesarias ya que al manipular dicho aparato tecnológico requiere de una utilización correcta ya que posee muchos circuitos que con solo tocar nos puede hacer mucho daño. Es necesario e importante conocer todas las partes un proyector portátil desde cómo se enciende hasta como se apaga. Si al momento en que el proyector de datos esta encendido y bajamos la tapa del foco incandescente éste se puede quemar ya que al ser muy caliente los circuitos internos se pueden recalentar lo que provocaría que el aparato se dañe. Otra indicación que se puede dar sobre el manejo del proyector es que al insertar un computador en el puerto de entrada de la imagen, se debe tomar en cuenta que esté enroscado bien ya que si no lo está la imagen se distorsionará lo que provoca una baja calidad de la información que se emite. Con estas indicaciones se espera que los docentes y estudiantes puedan manipular correctamente esta tecnología muy importante para la educación.

CLASIFICACIÓN DE LOS CONECTORES DE UN PROYECTOR DE DATOS

Tipo de conector	Características	Imagen
S-Video	Conector tipo DIN de 4 pines, que permite una mejor de calidad de video con imágenes mejoradas, ya que incrementa el ancho de banda debido a la información de la luminancia.	
VGA	Conector de 15 pines, utilizado para conexiones estándar de monitores CRT y pantallas LCD.	
RS232 COM	Conector de 9 pines, con transmisión serial.	
RCA	Conector de 2 terminales, muy utilizado en conexiones de dispositivos de video caseros como lectores de DVD o video caseteras.	
HDMI	Conector de 19 o 29 terminales, capaz de transmitir audio y video simultáneamente.	

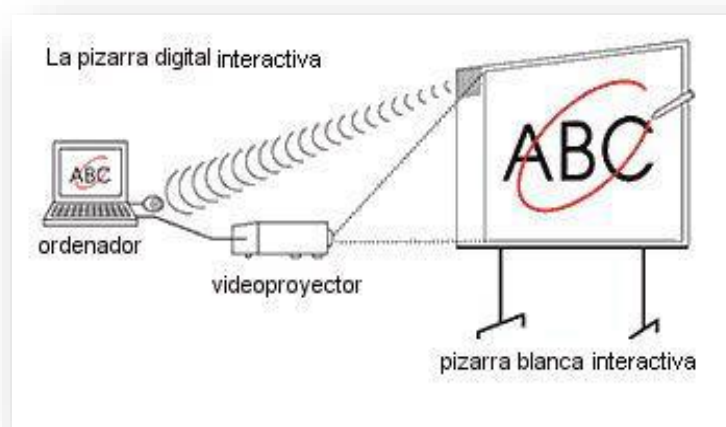
Es necesario ubicar correctamente las partes del proyector ya que la conexión correcta de sus accesorios permitirá tener un funcionamiento correcto del aparato. El proyector de datos dentro de la educación será de mucha ayuda ya que el mismo permitirá manejar el entorno en donde se desarrolla las clases, y nos ayudara a controlar la disciplina de todos los actores educativos.

También es importante conocer las partes de un proyector de datos, ya que existe mucho desconocimiento sobre las funciones que poseen estos aparatos. Los conectores existentes en el mundo permiten tener una mejor resolución de la imagen, esto permitirá al estudiante visualizar mejor el contenido y entender de mejor manera el conocimiento impartido por el docente

PIZARRA VIRTUAL

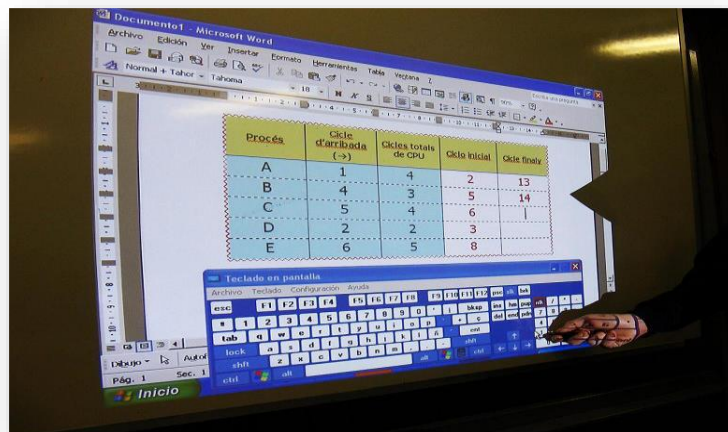
Es un sistema integrado por un ordenador, un proyector, una pantalla con dispositivo de control de puntero y el software adecuado para PDI. La diferencia esencial con la PD es que en la PDI la interacción se realiza directamente desde la pantalla con un puntero.

La pizarra virtual es un dispositivo de última generación diseñado para poder exponer datos o gráficos a un determinado número de personas. Con la pizarra virtual la educación se volverá más eficaz ya que muchos estudiantes podrán aprender de una manera más dinámica y eficiente.



Pizarra digital interactiva táctil (PDIT):

Se trata de una PDI que además permite la interacción también con los dedos sobre la pantalla. Este tipo de aparato logra realizar exposiciones más concretas sobre el tema a tratarse, es por ello que sirven de mucho para interrelacionarse con los estudiantes. Trabajar con este tipo de herramientas ayuda de mucho para que los alumnos aprendan de una manera más eficaz y eficiente.



Pizarra digital interactiva portátil (PDIP):

Se trata de una PDI en la que la pantalla interactiva es sustituida por un accesorio que colocado sobre cualquier superficie sirve de control de puntero y convierte la superficie en interactiva. Este tipo de pizarras ayudan de mucho para llegar con la tecnología a las partes más alejadas del centro de una ciudad, las pizarras interactivas portátiles ayudan de mucho para exponer temas relevantes en los lugares en donde aún no existe la luz eléctrica o peor aún el acceso a internet.



La pizarra virtual es una herramienta de última generación que ayuda a conllevar el proceso de enseñanza aprendizaje de una manera correcta, este aparato permite a los docentes captar la atención de los estudiantes. Al atraer la atención de todos los discentes estaremos en la capacidad de generar aprendizajes significativos y productivos. Existen distintos tipos de pizarras digitales tales como las estáticas,

móviles y táctiles. Todas estas herramientas permiten modificar los modelos pedagógicos y lo más importante utilizar varias técnicas de enseñanza aprendizaje a la vez.

PIZARRAS DE PANTALLA FRONTAL

En este modelo la superficie de proyección es sensible. Con ello tenemos la posibilidad de escribir con rotuladores especiales o con el dedo. En contra tenemos la fragilidad de esta pantalla que se puede dañar por golpes o por la escritura con otro tipo de rotulador permanente.



ELEMENTOS DE UNA PIZARRA DIGITAL INTERACTIVA (PDI)

Ordenador Multimedia:

Un ordenador multimedia portátil o de sobremesa, con DVD. Un teclado y ratón inalámbrico pueden facilitar la participación de los estudiantes desde su propio pupitre. El software del ordenador debe ser compatible con el proporcionado con la pizarra.

Proyector Digital:

Un video proyector situado preferentemente en el techo o incorporado a la pantalla, y accionado con un mando a distancia con pocos botones y de uso sencillo.

Pantalla Interactiva:

Pantalla sobre la que se proyecta la imagen del ordenador y que se controla mediante un puntero o incluso con el dedo. Tanto los profesores como los alumnos tienen a su disposición un sistema capaz de visualizar e incluso interactuar sobre cualquier tipo de documentos, Internet o cualquier información de la que se disponga en diferentes formatos, como pueden ser las presentaciones multimedia, documentos de disco o vídeos.

Medio de Conexión:

Medio a través del cual se comunican el ordenador y la pizarra. Existen conexiones a través de bluetooth, cable USB, paralelo o conexiones basadas en tecnologías de identificación por radiofrecuencia.

Software de la Pizarra:

Permite gestionar la pizarra, capturar imágenes y pantallas, disponer de plantillas, de diversos recursos educativos, de herramientas tipo zoom, conversor de texto manual a texto impreso y reconocimiento de escritura, entre otras.

ELEMENTOS ADICIONALES DE UNA PIZARRA VIRTUAL INTERACTIVA

Se pueden integrar otros elementos para aumentar la funcionalidad de la PDI, entre los que destacan:

Conexión a internet de alta velocidad:

Permite el acceso a recursos de forma instantánea: imágenes, vídeos, actividades educativas, webs infantiles, sonidos y canciones, mensajería.

Sistema de amplificación de sonido y altavoces:

Los altavoces para PC se quedan cortos cuando hay que llegar a los alumnos más alejados o cuando hay que reproducir sonido o música con un mínimo de calidad. Para lograr esto se debe poseer un medio auditivo que permita que el conocimiento llegue al alumno más alejado que se encuentre en el aula.

Lector de documentos:

Permite visualizar documentos fichas, libros, revistas, congelar su imagen, capturarla para modificarla o escribir sobre ella, grabar vídeo de una secuencia de imágenes.

Escáner de sobremesa:

Nos permite casi las mismas funciones que el lector de documentos pero no de forma inmediata.

Impresora:

Podemos imprimir de forma rápida todo tipo de fichas, imágenes, textos, para trabajar en la mesa.

Cámara de vídeo digital o web cam:

Permiten personalizar las actividades mediante la captura de las caras de los alumnos, realizar videoconferencias, grabar ejercicios motrices o evaluar actividades, entre otras funciones.

Micrófono:

Integrado en el ordenador, en el equipo de sonido o independiente, nos permite aumentar las posibilidades en actividades de música, comunicación o logopedia.

La pizarra digital interactiva es muy necesaria dentro del sistema educativo, podemos decir que este aparato tecnológico es muy completo relacionado con otro elemento tecnológico. Mediante esta tecnología podemos llegar con el aprendizaje a muchos estudiantes, estaremos creando aprendizajes significativos y productivos en los alumnos. La dificultad que existe aún en el sistema nacional educativo es que muchos docentes aún no están relacionados con esta tecnología la cual no ha podido ser ingresada en el la educación, para su utilización.

TABLETAS DIGITALIZADORAS INALÁMBRICAS

Podemos interaccionar con el ordenador y la PDI con una o varias de estas tarjetas simultáneamente, de forma que al alumno no le hace falta levantarse siempre para acceder a la PDI.

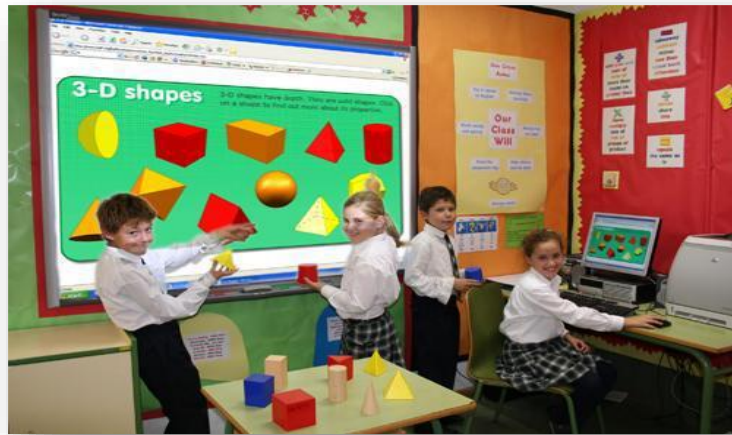
Todas las pizarras interactivas poseen muchos elementos que permiten que las mismas funciones de una manera adecuada y eficiente. Es necesario que todas estas herramientas estén conectadas a internet ya que hoy en día esta es una tecnología que nos permite enterarnos de todos los acontecimientos alrededor de todo el mundo en cuestión de segundos. Además de este elemento tan indispensable es necesario tener audio de salida para poder escuchar las conversaciones por internet o mejor aún observar y escuchar un video educativo.



Los elementos presentados anteriormente permiten dar cuenta que esta tecnología es muy completa comparada con otras tecnologías como el proyector de datos, al insertar la pizarra digital interactiva en la educación estaremos gozando de muchos avances tecnológicos, como el internet, la educación virtual, la exposiciones magistrales por internet y lo mejor enterarnos de avances científicos importantes.

Con estos elementos los docentes podremos enseñar a los alumnos ciencias exactas con una metodología optima capaz de generar los aprendizajes más productivos de la década, los estudiantes se interesaran por generar tecnología útil para el país. Estos equipos despertarán de forma consecuente el interés por aprender en los estudiantes. Al mismo tiempo ayudarán a los docentes a conllevar el proceso enseñanza aprendizaje de una manera más fácil y precisa.

APLICACIONES DIDÁCTICAS



Principio multimedia: Presentar la información acompañada de imágenes, vídeos, sonido.

Principio de la contigüidad espacial: La información tiene continuidad, no han de tener distintos conocimientos en distintos lugares en los que buscar.

Principio de contigüidad temporal: El hecho de poder insertar materiales multimedia y el uso de hiperenlaces permiten presentar los conocimientos de forma simultánea, no sucesivamente.

Principio de coherencia: Los conocimientos expuestos y sobre los que se trabaja están relacionados sin distracciones adicionales.

Principio de modalidad: El uso de material multimedia permite que los estudiantes asimilen mejor los conocimientos.

Principio de las diferencias individuales: Permite individualizar el aprendizaje.



- ✓ Explicaciones del profesor apoyado en multitud de recursos multimedia.
- ✓ Realización de esquemas, gráficos y mapas conceptuales.
- ✓ Realización de ejercicios individuales o en grupo.
- ✓ Realización de dictados, repasados y redacciones.
- ✓ Realización de lecturas individuales o colectivas.
- ✓ Utilización de materiales audiovisuales: musicales, dramáticos, publicitarios, cine.
- ✓ Utilización de fichas de trabajo interactivas manipulables por los alumnos
- ✓ Uso individual o en grupo del software multimedia educativo comercial
- ✓ Aprovechamiento de los juegos y actividades de las webs y portales educativos de Internet.
- ✓ Corrección de ejercicios de clase y deberes.
- ✓ Debates sobre artículos, noticias.
- ✓ Exposición de trabajos de los alumnos.
- ✓ Realización de chat y videoconferencias.
- ✓ Uso de medios aumentativos de comunicación (visual o auditiva).
- ✓ Utilización de Sistemas Alternativos de Comunicación en educación Especial.
- ✓ Búsqueda de información por los alumnos.
- ✓ Exposición de trabajos artísticos.
- ✓ Trabajos colaborativos.
- ✓ Realización de webs sobre temas o colectivos concretos.

Las aplicaciones didácticas que se pueden lograr dentro del aula son muchas pero en especial se pueden mencionar ciertas que tienen mucho impacto en la educación, es necesario mencionar que con la utilización de estas tecnologías los estudiantes podrán aprender de una forma dinámica y divertida. Además de utilizar para impartir clases se pueden utilizar para dar charlas online con profesores extranjeros o mejor aún con especialistas en la materia. El internet y las tecnologías de la información y comunicación (Tics) servirán de mucho para la educación si se llegase a inserta en ella.

Beneficios para los Alumnos:

- ✓ Facilita el proceso enseñanza-aprendizaje
- ✓ Supone una interacción entre profesor y alumno que no permite la pizarra tradicional.
- ✓ Supone una fuente inagotable de información multimedia e interactiva disponible de manera inmediata en el aula. Permite aprovechar didácticamente muchos materiales realizados por otros profesores, alumnos y personas ajenas al mundo educativo. La pizarra digital en el aula de clase abre una ventana al mundo y actúa como germen de innovación y cooperación, ya que posibilita acceder a la inmensa base de conocimiento de Internet, además de compartir y comentar todo tipo de materiales y trabajos seleccionados o realizados por profesores y estudiantes.
- ✓ Implica más al alumno en las tareas.
- ✓ Permite que los alumnos se sumen activamente al desarrollo de la clase.
- ✓ Permite la manipulación de objetos digitales.
- ✓ Aprovecha la cercanía del alumno al mundo audiovisual y digital actual, tratando los temas de una forma más cercana a sus experiencias, lo que permite aprendizajes más significativos.
- ✓ Mayor comprensión de los contenidos debido a un acceso más gráfico y visual a estos, y a la potencia que tiene la PDI para reforzar las explicaciones con vídeos, simulaciones e imágenes con las que interactuar.
- ✓ Aumento de la atención, motivación e interés, al disfrutar de clases más llamativas y llenas de color y sonido.
- ✓ Posibilidad de repasar los conceptos dados en clase por la posibilidad de enviar por correo u otro medio las explicaciones y ejercicios.
- ✓ El uso de la PDI se adapta tanto al trabajo individual como de grupo.
- ✓ Permite aprendizajes colaborativos.
- ✓ Permite utilizar nuevos recursos educativos.
- ✓ Facilita la creatividad y la expresión.
- ✓ Facilita el tratamiento de la diversidad del alumnado.
- ✓ Se aprovecha más el tiempo de clase.

- ✓ Facilita la programación individual.
- ✓ Facilita la evaluación continua.
- ✓ Los alumnos con dificultades visuales se benefician del aumento de textos e imágenes y la utilización de sonidos.
- ✓ Los alumnos con dificultades de audición se benefician de las presentaciones visuales, del lenguaje de signos simultáneo o de sistemas aumentativos.

Los aparatos tecnológicos de última generación son de mucha importancia para la sociedad y la educación como tal. Todos los avances tecnológicos que existen en la actualidad han permitido a las personas mejorar su estilo de vida, y en especial a permitido a la educación primaria, secundaria y de tercer nivel se desarrolle de una manera más eficiente y eficaz.

Hoy en día existen ciertas herramientas que ayudarán a los docentes a manejar los procesos de enseñanza aprendizaje que se generan dentro del aula de clases, una de estas herramientas tecnológicas es la computadora un objeto indispensable hoy en día para la sociedad ya que la misma ayuda notablemente a desarrollar los quehaceres en el trabajo y casa. Otra herramienta que actualmente existe es el proyector de datos, el cual permite ayudar a desarrollar charlas o video conferencias, a su vez este aparato ayuda a proyectar videos o imágenes que sirvan para poder desarrollar el nuevo conocimiento.

La pizarra virtual es un aparato de última generación que nos ayuda a desarrollar video conferencia online, lo que actualmente apunta la educación hoy en día, ya que según los estándares de calidad educativa esto permitirá intercambiar conocimientos entre países vecinos. Es importante conocer el funcionamiento correcto de esta tecnología desde cómo se conecta hasta como hay que manipularla para no estropearla, pero al utilizar esta tecnología existirán directa o indirectamente beneficiarios es por ello que se ha redactado los tipos de personas que se beneficiarán con estos elementos.

SIMULADORES EN LAS CIENCIAS NATURALES

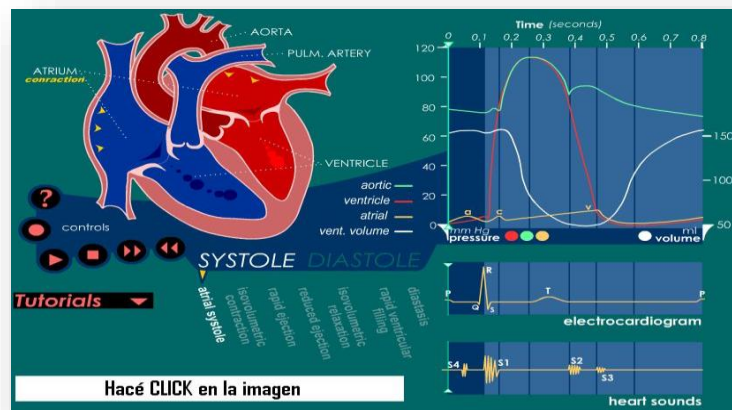
Un simulador es un aparato, por lo general informático, que permite la reproducción de un sistema. Los simuladores reproducen sensaciones y experiencias que en la realidad pueden llegar a suceder.

Un simulador pretende reproducir tanto las sensaciones físicas velocidad, aceleración, percepción del entorno como el comportamiento de los equipos de la máquina que se pretende simular. Para simular las sensaciones físicas se puede recurrir a complejos mecanismos hidráulicos comandados por potentes ordenadores que mediante modelos matemáticos consiguen reproducir sensaciones de velocidad y aceleración.

Fundamentos:

La simulación consiste en situar a un educando en un contexto que imite algún aspecto de la realidad y en establecer en ese ambiente situaciones, polémicas o reproductivas, similares a las que él deberá enfrentar con individuos sanos o enfermos, de forma independiente, durante las diferentes estancias clínico-epidemiológicas o las rotaciones de su práctica pre-profesional.

El empleo de la simulación permite acelerar el proceso de aprendizaje y contribuye a elevar su calidad. No puede constituir un elemento aislado del proceso docente, sin un factor integrador, sistémico y ordenado de dicho proceso.



Utilización de la simulación

La simulación tiene 2 grandes usos en el proceso educativo:

- Durante la enseñanza-aprendizaje.
- En la evaluación.

Durante la enseñanza-aprendizaje, los diversos tipos de simulación disponibles pueden utilizarse no sólo para el mejoramiento de las técnicas de diagnóstico, tratamiento y de resolución de problemas, sino también para mejorar las facultades psicomotoras y de relaciones humanas, donde en ocasiones pueden ser más eficaces que muchos métodos tradicionales, todo lo cual está en dependencia fundamentalmente de la fidelidad de la simulación.

La simulación posibilita que los educandos se concentren en un determinado objetivo de enseñanza; permite la reproducción de un determinado procedimiento o técnica y posibilita que todos apliquen un criterio normalizado.

El empleo del simulador tiene que estar en estrecha correspondencia con las exigencias y requerimientos del Plan de Estudio y su planificación subsecuente en el Plan Calendario y en el Sistema de Evaluación de la Asignatura, Estancia o Rotación, y que el estudiante tiene que sentir la necesidad y la utilidad de su uso de manera independiente. Todo ello conlleva que la simulación, como método de enseñanza, la podamos emplear en las clases prácticas en general y en las pre-clínicas en particular; en las actividades de la educación en el trabajo y en especial en la atención médico-quirúrgica, estomatológica y de enfermería según corresponda, así como en el trabajo independiente de los educandos.

Los simuladores permiten al docentes manejar correctamente la hora clase, estos tipos de avances tecnológicos ayudan a que los estudiantes fortalezcan sus habilidades motrices o cognitivas, un simulador de Ciencias Naturales permitirá al estudiante aprender de una manera dinámica las partes del cuerpo humano o mejor aún los sonidos de los animales.

Para su empleo se requieren determinados requisitos, entre los cuales tenemos:

- ✓ Elaboración de guías orientadoras para los educandos y guías metodológicas para los profesores de cada tipo de simulación y simulador que empleemos, que contenga una definición clara de los objetivos a lograr.
- ✓ Demostración práctica inicial a los educandos por parte del profesor, que contenga su introducción teórica, donde se puedan emplear otros medios de enseñanza de forma combinada.
- ✓ Ejercitación del educando de forma independiente.
- ✓ Evaluación por el profesor de los resultados alcanzados por cada estudiante de forma individual.

Ventajas

El empleo de la simulación conlleva las ventajas siguientes:

Permite al educando:

- ✓ Aprender y lo obliga a demostrar lo aprendido y cómo reaccionar, del modo que lo haría en el consultorio, sala hospitalaria o cuerpo de guardia.
- ✓ Obtener durante el ejercicio datos realistas.
- ✓ Enfrentar los resultados de investigaciones, intervenciones y maniobras, de forma muy parecida a como tendrá que realizarlo durante su ejercicio profesional.
- ✓ Autoevaluarse.
- ✓ Acortar los períodos necesarios para aprender y aplicar lo aprendido, en algunas de sus variantes, ante nuevas situaciones.

Permite al profesor:

- ✓ Concentrarse en determinados objetivos del Plan Calendario de la Asignatura.
- ✓ Reproducir la experiencia.

- ✓ Que los educandos apliquen criterios normalizados.
- ✓ Idear ejercicios didácticos y de evaluación que correspondan más estrechamente con las situaciones que un estudiante enfrenta en la realidad.
- ✓ Predeterminar con exactitud la tarea concreta que ha de aprender el estudiante y qué debe demostrar que sabe hacer, así como establecer los criterios evaluativos.
- ✓ Concentrar el interés en elementos de primordial importancia y en habilidades clínicas claves para su desempeño profesional.
- ✓ Evitar o disminuir al mínimo indispensable, las molestias a los pacientes.
- ✓ En un tiempo dado desarrollar una gama mucho más amplia y representativa de problemas, así como comprobar el rendimiento del estudiante.
- ✓ Dejar a todos los educandos la plena responsabilidad del tratamiento de un supuesto enfermo sin riesgos ni iatrogenias.
- ✓ Realizar una adecuada planificación de algunos de los trabajadores independientes de los educandos previstos en el Programa de la Asignatura.

Limitaciones:

- ✓ La simulación imita, pero no reproduce exactamente la vida y a juicio de muchos autores este es su mayor inconveniente.
- ✓ Hay que ser muy cautos al predecir -basándonos en las repuestas ante una situación simulada- cómo se conducirá una persona ante una situación real.
- ✓ No podemos restringir el desarrollo de las habilidades ni la evaluación del rendimiento de un estudiante solamente mediante la simulación, pues en las ciencias de la salud es fundamental enseñar y evaluar el desempeño de muchas habilidades profesionales, en y a través de la propia realidad. Es esencial, por lo tanto, combinar el empleo de diferentes métodos y recursos.

Los simuladores son programas que nos permiten aprender mediante el juego, es muy importante conocer los diversos tipos de simuladores que existen en el mundo, pero es necesario centrarnos en los simuladores de las Ciencias Naturales una asignatura muy importante para el desarrollo de la humanidad y el adelanto tecnológico. Mediante la utilización de simuladores podemos enseñar actividades experimentales tales como la disección de la rana, pez o de cualquier ave, esto permitirá que el estudiante se interese por la clases y en otra forma evitará que los animales sufran al momento de realizar la disección. Existen ventajas y desventajas al momento utilizar los simuladores como medio de aprendizaje, una de las ventajas es que las clases no van a ser aburridas ya que la tecnología permitirá a los docentes captar la atención de los estudiantes, con ello se podrá generar aprendizajes significativos acorto y largo plazo. Una de las desventajas que se pueden presentar al momento de utilizar estos simuladores es que en muchas partes del país no se dispone todo el tiempo de internet lo que ocasionaría que las clases no se puedan realizar normalmente.

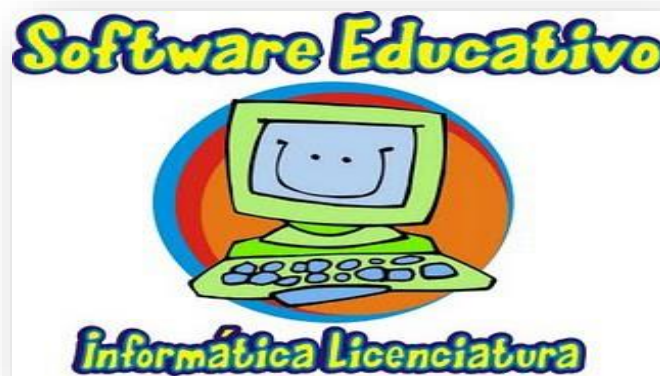
SOFTWARE INFORMATICO EN LAS CIENCIAS NATURALES

Se conoce como software a un equipamiento lógico o soporte lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados hardware.

Las aplicaciones informáticas; tales como el procesador de texto, que permite al usuario realizar todas las tareas concernientes a la edición de textos; el llamado software de sistema, tal como el sistema operativo, que básicamente permite al resto de los programas funcionar adecuadamente.



El software educativo es una herramienta muy necesaria para la realización de actividades lúdicas en la educación o en la sociedad. En las Ciencias Naturales podemos nombrar tipos de software que nos permiten manejar una clase correctamente. Al momento de enseñar el esqueleto del cuerpo humano podemos utilizar un software educativo que permita ir nombrando cada hueso que compone nuestro sistema óseo. En otra parte de las Ciencias Naturales el software educativo nos permite ir revisando la historia de nuestro planeta desde su formación hasta la actualidad. Del mismo modo podemos ir nombrando los tipos de animales existentes en la tierra, los tipos de plantas, la clasificación de insectos, etc. Sería muy necesario que este software educativo se inserte en las aulas del sistema educativo ecuatoriano para así hacer de la educación de calidad y calidez, y alcanzar los objetivos propuestos para la educación del siglo XXI.



TABLETS

El Tablet Pc que conocemos en la actualidad viene precedido en la historia por otros instrumentos electrónicos que se le asemejan en nombre, forma y algunas de sus funciones, pero que se quedan a años luz de las prestaciones que hoy día nos ofrece el último concepto creado hacia este dispositivo.



Podríamos decir que ahora entendemos por Tablet, la forma y funcionalidad de un nuevo dispositivo que tiene unas prestaciones muy similares a las de un ordenador o computadora pero que se presenta en una sola pieza, sin teclado físico, con un diseño plano, fino y compacto el cual contiene todos los componentes esenciales para su funcionamiento de forma autónoma, todo ello comprimido en una sola pieza aparente que está compuesta por pantalla táctil, CPU, puertos y conectores, unidades de almacenamiento.

Los dispositivos Tablet revolucionan el concepto de movilidad por ser fácilmente portables y permitir estar conectados a Internet de forma permanente y prácticamente en cualquier lugar además de permitirnos ejecutar un sin fin de aplicaciones tanto locales como remotas.

Características principales de un Tablet:

Peso, dimensiones, diseño y calidad de sus materiales.

- ✓ Tamaño de la pantalla y su capacidad de respuesta al toque, así como su resolución y luminosidad.
- ✓ Capacidad de almacenamiento y memoria RAM, tipos de conectores y puertos, sensores específicos, la conectividad Wifi - 3G/4G a Internet o entre dispositivos con Bluetooth, duración de la batería.
- ✓ Los elementos que componen las funciones de sonido, tanto entrada (micrófono) como salida (altavoces) o las de imagen con su cámara para la grabación de vídeo y fotografía.
- ✓ El Sistema Operativo. Este puede ser independiente al fabricante del dispositivo como es el caso de Android y Windows, o por el contrario provenir del mismo fabricante del aparato como sucede en los dispositivos Tablets de Apple y de RIM, más conocido como BlackBerry. Debemos saber que el tipo de Sistema Operativo condiciona la facilidad de uso así como el número y la calidad de las aplicaciones que tendremos disponibles para utilizarlas en nuestro dispositivo.

Las tabletas son aparatos tecnológicos de última generación que viene siendo una mini computadora portátil sin teclado físico, ya que la Tablet posee un teclado táctil que viene incluido en el software del aparato. Las tabletas son muy importantes insertarlas en el sistema educativo ecuatoriano ya que con la utilización de esta tecnología se podría sustituir a la computadora. En muchos casos los maestros manifiestan que no utilizan la computadora por lo difícil que es de manejarla y en mucho de los casos por la dificultad al armarla para poder impartir sus clases. Con la tecnología de las tabletas el maestro estaría en la capacidad de proyectar un video relacionado al tema clases que vaya a impartir.

3.6.2. Administración de la Propuesta:

Estará bajo la supervisión del Rector conjuntamente con los docentes del Colegio para su factibilidad de ejecución, de esta manera llevará una información detallada de la concreción de metas planteadas para el efecto, cuyos resultados darán validez a esta propuesta y servirá como referente para que los maestros se interesen más por incluir las tecnologías de la información y comunicación dentro del aula de clases.

El investigador realizará el seguimiento a la propuesta planteada, comprobando los aciertos y dificultades a rectificar o fortalecer si así lo considere.

3.7. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

3.7.1. Bibliografía Citada:

ACOSTA María (2004) en su libro “Las tecnologías y su innovación” pág. (10).

ALCIDEZ Roberto (2005) “Elementos virtuales y digitales” pág. (14).

APOLINA Viviana (2004) en su tesis “El impacto de las tecnologías de la información y comunicación en las sociedades latinoamericanas” pág. (3).

ARREGUI Oscar (1996) en su libro “La innovación de las tecnologías de la información y comunicación” pág. (13).

ARREGUI Rosario (2005) en su libro “La conducción en el proceso enseñanza aprendizaje” pág. (22).

BERNAL Daysi (2005) en su libro “La pedagogía” pág. (17), (18).

CABRERO Román (2001) en su libro “El nacimiento de las Tics” pág. (13).

CAMPOS Vilma (2011) en su libro “Técnicas y procesos para la enseñanza” pág. (26).

CASTAÑEDA Lucía (2011) en su tesis “Tecnologías digitales y el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación secundaria” pág. (4).

CORRALES Edgar (2004) “Concepciones virtuales” pág. (14).

FRANCESC Pedro (2004) en su libro “Manifestación tecnológica en el siglo XX” pág. (10), (11).

GINGER María (2000) en su libro “La utilidad de los métodos pedagógicos” pág. (20), (24).

GUARDO María (2003) es su libro “La filosofía en el siglo XXI” pág. (5).

GUTIERRES Alfonso (1997) en su libro “Las tics y el mejoramiento del rendimiento académico” pág. (15), (16).

HEREDIA Freddy (2004) en su libro “El cognitivismo en la educación” pág. (22).

KAJATT Nadia (2001) en su estudio “El comportamiento de los enfoques conductuales” pág. (23), (24).

LEÓN Aníbal (2007) en su libro “La educación mundial” pág. (7).

LESVY Johan (1998) en su libro “Clasificación de los métodos pedagógicos” pág. (21), (25).

LOPEZ María (2000) en su estudio “Las nuevas metodologías de la enseñanza aprendizaje” pág. (27).

MARTÍN Echeita (1990) en su libro “Las estructuras interactivas en el aprendizaje” pág. (28).

MENDOZA Cecilia (2009) en su libro “Tecnologías de la enseñanza” pág. (10).

MOYA Raubel (2001) en su tesis “El acto didáctico como un elemento motivante para el nuevo aprendizaje” pág. (26).

NAVAS, Luengo (1987) en su libro “Las técnicas para lograr un buen aprendizaje” pág. (10).

OLGUÍN Jorge (2003) en su tesis “Tecnologías de la información y comunicación y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales” pág. (3).

OLIVARES Juan (2005) en su libro “La metodología conductual y primitiva” pág. (21)

OLMEDO Carlos (1998) en su libro “Material didáctico elemental virtual” pág. (15).

ORDONEZ José (2012) en su tesis “Estudio sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el área de las Ciencias Naturales” pág. (4).

OTERO, Julian (2004) en su libro “La perfección y la humanidad moderna” pág. (9).

PANCHI Erika (2005) en su tesis “Tecnologías de la información y comunicación y su impacto en el sector educativo” pág. (3).

PECOTCHE Gonzales (2001) en su tesis “La funcionalidad de la pedagogía” pág. (19), (20).

PORRAS Eduar (2008) en su libro “Importancia de aprender con las tecnologías de la información y comunicación” pág. (11).

POZO Andrés (2003) en su estudio “La finalidad de los proceso cognitivos en los estudiantes” pág. (27).

RIVERA María (2001) en su libro “La educación laica alrededor del mundo” pág. (8), (9).

RODRIGUEZ Gerarda (2000) en su estudio “Las manifestaciones filosóficas en el fin de los tiempos” pág. (5).

SEVERIN Eugenio (2013) en su libro “Las tecnologías modernas y la educación” pág. (12), (13).

TEJADA José (2003) en su libro “La educación emancipadora” pág. (7), (8).

VIVANCO Elsa (2011) en su estudio “La evaluación activista” pág. (17).

ZARAHAY Jesmy (1999) en su libro “Pedagogía infantil” pág. (21), (25).

3.7.2. Bibliografía Consultada

ACOSTA María (2004) en su libro “Las tecnologías y su innovación” Medellín-Colombia Tomo II, editorial Don Bosco pág. (18).

ALCIDEZ Roberto (2005) “Elementos virtuales y digitales” pág. (<https://www.definiciongeneral/materialdidactico.php>).

APOLINA Viviana (2004) en su tesis “El impacto de las tecnologías de la información y comunicación en las sociedades latinoamericanas” Argentina editorial San Lorenzo, pág. (9).

ARREGUI Oscar (1996) en su libro “La innovación de las tecnologías de la información y comunicación” Ecuador-Cuenca editorial Peter, Tomo IV pág. (25).

ARREGUI Rosario (2005) en su libro “La conducción en el proceso enseñanza aprendizaje” La Habana- Cuba, editorial Cisneros, Compendio III pág. (251).

BERNAL Daysi (2005) en su libro “La pedagogía” Madrid- España, editorial los Lianes pág. (15), (7).

CABRERO Román (2001) en su libro “El nacimiento de las Tics” Quito- Ecuador editorial editexpa pág. (2).

CAMPOS Vilma (2011) en su libro “Técnicas y procesos para la enseñanza” Guayaquil- Ecuador, editorial San Marcos pág. (15).

CASTAÑEDA Lucía (2011) en su tesis “Tecnologías digitales y el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación secundaria” Quito- Ecuador, editorial Dicamcor pág. (8).

CORRALES Edgar (2004) “Concepciones virtuales” La Habana- Cuba editorial Las nieves pág. (14).

FRANCESC Pedro (2004) en su libro “Manifestación tecnológica en el siglo XX” Montevideo- Uruguay pág. (4), (10).

GINGER María (2000) en su libro “La utilidad de los métodos pedagógicos” Ecuador editorial La Vida pág. (62).

GUARDO María (2003) es su libro “La filosofía en el siglo XXI” Guayaquil- Ecuador editorial librocentro pág. (7).

GUTIERRES Alfonso (1997) en su libro “Las tics y el mejoramiento del rendimiento académico” Cuenca- Ecuador editorial La toya pág. (36), (37).

HEREDIA Freddy (2004) en su libro “El cognitivismo en la educación” Quito- Ecuador editorial propia pág. (48).

KAJATT Nadia (2001) en su estudio “El comportamiento de los enfoques conductuales” Paraguay, editorial Las Antillas pág. (53).

LEÓN Aníbal (2007) en su libro “La educación mundial” Ecuador, editorial Santillana pág. (15).

LESVY Johan (1998) en su libro “Clasificación de los métodos pedagógicos” Marruecos; editorial Internacional pág. (3).

LOPEZ María (2000) en su estudio “Las nuevas metodologías de la enseñanza aprendizaje” Uruguay editorial Mansanares y asociados pág. (15).

MARTÍN Echeita (1990) en su libro “Las estructuras interactivas en el aprendizaje” Quito- Ecuador editorial Santillana pág. (12).

MENDOZA Cecilia (2009) en su libro “Tecnologías de la enseñanza” Caracas editorial Columbia pág. (23).

MOYA Raubel (2001) en su tesis “El acto didáctico como un elemento motivante para el nuevo aprendizaje” Portugal editorial La Greenvita pág. (35).

NAVAS, Luengo (1987) en su libro “Las técnicas para lograr un buen aprendizaje” Ambato- Ecuador editorial Santillana pág. (12).

OLGUÍN Jorge (2003) en su tesis “Tecnologías de la información y comunicación y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales” El Oro- Azuay editorial Las Cuencas pág. (7).

OLIVARES Juan (2005) en su libro “La metodología conductual y primitiva” Paraguay editorial Olivares pág. (2)

OLMEDO Carlos (1998) en su libro “Material didáctico elemental virtual” Canadá, editorial La Sabiduría pág. (81).

ORDONEZ José (2012) en su tesis “Estudio sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el área de las Ciencias Naturales” Las Colmenas, editorial Don Bosco pág. (6).

OTERO, Julian (2004) en su libro “La perfección y la humanidad moderna” Bolivia, editorial El Portero pág. (8).

PANCHI Erika (2005) en su tesis “Tecnologías de la información y comunicación y su impacto en el sector educativo” La Paz- Bolivia editorial San Pedro pág. (6).

PECOTCHE Gonzales (2001) en su tesis “La funcionalidad de la pedagogía” Cayambe- Ecuador editorial librocentro pág. (13), (15).

PORRAS Eduar (2008) en su libro “Importancia de aprender con las tecnologías de la información y comunicación” Terranova, editorial Precotsi pág. (24).

POZO Andrés (2003) en su estudio “La finalidad de los procesos cognitivos en los estudiantes” Canadá editorial la Fogata pág. (8).

RIVERA María (2001) en su libro “La educación laica alrededor del mundo” Quito- Ecuador editorial Santillana pág. (28), (30).

RODRIGUEZ Gerarda (2000) en su estudio “Las manifestaciones filosóficas en el fin de los tiempos” Guayaquil- Ecuador, editorial Las Plameras pág. (4).

SEVERIN Eugenio (2013) en su libro “Las tecnologías modernas y la educación” Madrid- España, editorial Manos Libres pág. (17), (18).

TEJADA José (2003) en su libro “La educación emancipadora” Uruguay, editorial El Trator pág. (23), (25).

VIVANCO Elsa (2011) en su estudio “La evaluación activista” Medellín- Colombia, editorial Las Colmenas pág. (44).

ZARAHAY Jesmy (1999) en su libro “Pedagogía infantil” Lima- Perú, editorial Intriana pág. (5).

3.7.3. *Linkografía:*

- ✓ <http://eudev2.uta.cl/rid=1LCCR7P5P-CPKRDK-KB/concepto-educar-clase.pdf>
- ✓ http://www.educa.madrid.org/cms_tools/files/6beccef-888c-4dd6-b8c1-d0f617656af3/La_educacion.pdf
- ✓ <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/20200/2/articulo2.pdf>
- ✓ http://profesores.ie.edu/enrique_dans/download/aqua.pdf
- ✓ http://www.ateneonline.net/datos/92_03_Acosta.pdf
- ✓ http://www.fundacionsantillana.com/upload/ficheros/noticias/201111/documento_bsico.pdf
- ✓ http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/arte_y_pedagogia.pdf
- ✓ <http://www.inau.gub.uy/biblioteca/piriz%20ubal.pdf>
- ✓ <http://www.slideshare.net/Dilma2/qu-es-pedagogia>
- ✓ <http://www.monografias.com/trabajos6/tenpe/tenpe.shtml>

- ✓ http://es.wikipedia.org/wiki/Pedagog%C3%ADa_cibern%C3%A9tica
- ✓ <http://www.logosofia.org.ar/autor/pedagogia.php>

ANEXOS

ANEXO 1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

LATACUNGA 04-06-2014

Objetivo: Conocer la opinión de las autoridades sobre las tecnologías de la información y comunicación y su impacto en la educación.

ENCUESTA DIRIGIDA A LAS AUTORIDADES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO PRIMERO DE ABRIL EN EL PERIODO LECTIVO 2013 - 2014

1. ¿Conoce usted que son las tecnologías de la información y comunicación?

SI

NO

2. ¿Conoce usted cuales son las tecnologías de la información y comunicación?

SI

NO

3. ¿Cree usted que es necesario que las tecnologías de la información y comunicación se inserten en el sistema educativo?

SI

NO

4. ¿Cree usted que las tecnologías de la información y comunicación ayudaran a desarrollar de mejor manera el proceso enseñanza aprendizaje?

SI

NO

5. ¿Considera usted necesario que los docentes impartan sus clases mediante la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, como proyectores y pizarras virtuales?

SI

NO

6. ¿Considera usted que mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación se mejorara el aprendizaje en los estudiantes?

SI

NO

7. ¿Cree usted que las tecnologías de la información y comunicación motivarán a los estudiantes para que estos se interesen por las clases?

SI

NO

8. ¿Considera usted que las tecnologías de la información y comunicación permitirá al docente manejar de mejor manera el aula de clases?

SI

NO



ANEXO 2
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
HUMANÍSTICAS
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA
LATACUNGA 04-06-2014

Objetivo: Conocer la opinión de los docentes sobre las tecnologías de la información y comunicación y su impacto en la educación.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DEL COLEGIO DE
BACHILLERATO PRIMERO DE ABRIL EN EL PERIODO LECTIVO 2013 -
2014

1. ¿Conoce usted que son las tecnologías de la información y comunicación?

SI

NO

2. ¿Conoce usted cuales son las tecnologías de la información y comunicación?

SI

NO

3. ¿Cree usted que es necesario que las tecnologías de la información y comunicación se inserten en el sistema educativo?

SI

NO

4. ¿Cree usted que las tecnologías de la información y comunicación ayudaran a desarrollar de mejor manera el proceso enseñanza aprendizaje?

SI

NO

5. ¿Considera usted necesario que los docentes impartan sus clases mediante la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, como proyectores y pizarras virtuales?

SI

NO

6. ¿Considera usted que mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación se mejorara el aprendizaje en los estudiantes?

SI

NO

7. ¿Cree usted que las tecnologías de la información y comunicación motivaran a los estudiantes para que estos se interesen por las clases?

SI

NO

8. ¿Considera usted que las tecnologías de la información y comunicación permitirá al docente manejar de mejor manera el aula de clases?

SI

NO



ANEXO 3

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

LATACUNGA 04-06-2014

Objetivo: Conocer la opinión de los estudiantes sobre las tecnologías de la información y comunicación y su impacto en la educación.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO PRIMERO DE ABRIL EN EL PERIODO LECTIVO 2013 - 2014

1. ¿Alguna vez su docente ha utilizado las tecnologías de la información y comunicación como pizarras virtuales y proyectores para impartir la clase?

SI

NO

2. ¿Le gustaría que su maestro utilice las tecnologías de la información y comunicación como pizarras virtuales, enciclopedias multimedia para impartir la clase?

SI

NO

3. ¿Cree usted que las tecnologías de información y comunicación como enciclopedias multimedia y programas virtuales ayudarán para que la clase sea más entendible?

SI

NO

4. ¿Cree usted que las tecnologías de la información y comunicación ayudarán para que las clases sean más dinámicas y no aburridas?

SI

NO

5. ¿Considera usted que es necesario que los docentes inserten en sus horas clase las tecnologías de la información y comunicación como proyectores y pizarras virtuales?

SI

NO

6. ¿Considera usted que la presencia de las tecnologías de la información y comunicación ayudará al docente a manejar de una manera más correcta el proceso de aprendizaje?

SI

NO

7. ¿Cree usted que las tecnologías de la información y comunicación permitirá motivar a los estudiantes para que los mismos se interesen por crear tecnología la misma que sirva para el desarrollo del país?

SI

NO

8. ¿Considera usted que las pizarras de tiza líquida deben ser sustituidas por pizarra virtuales?

SI

NO

ANEXO 4

ESTUDIANTES DEL COLEGIO PRIMERO DE ABRIL LLENANDO LAS ENCUESTAS



ANEXO 5

RECTOR (E) DEL COLEGIO DE BACHILLERATO PRIMERO DE ABRIL
LLENANDO LA ENCUESTA.



