

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
Y MULTIMEDIA EDUCATIVA

Tema: “EI SOFTWARE EDUCATIVO Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN BÁSICA DE LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA THOMAS CRANMER DEL CANTON AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA, EN EL AÑO LECTIVO 2010-2011”.

Trabajo de Investigación

Previa a la obtención del Grado Académico de **MÁGISTER EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y MULTIMEDIA EDUCATIVA**

Autor: Lic. Franklin Marcelo Núñez Morales

DIRECTOR: Ing. Mg. Fabián Morales Fiallos

AMBATO – ECUADOR

2011

Al Consejo de Posgrado de la UTA:

El tribunal receptor de la defensa del trabajo de investigación con el tema: **EL SOFTWARE EDUCATIVO Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN BÁSICA DE LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA THOMAS CRANMER DEL CANTON AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA, EN EL AÑO LECTIVO 2010-2011**, presentado por el *Lic. Franklin Marcelo Núñez Morales*, y conformado por: *Ing. Mg. Javier Sánchez Guerrero*, *Ing. Mg. Lenin Ríos Lara*, *Dra. Mg. Rocío Núñez López*, Miembros del Tribunal, e *Ing. Mg. Fabián Morales Fiallos*, Director del trabajo de Investigación, y presidido por Dr. José Romero, Presidente del Tribunal; *Ing. Mg. Juan Garcés Chávez*, Director del CEPOS – UTA, una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de investigación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

Dr. José Romero
Chávez
Presidente del Tribunal de Defensa
CEPOS

Ing. Mg. Juan Garcés

DIRECTOR

Ing. Mg. Fabián Morales Fiallos
Director del Trabajo de Investigación

Ing. Mg. Javier Sánchez Guerrero
Miembro del Tribunal

Ing. Mg. Lenin Ríos Lara
Miembro del Tribunal

Dra. Mg. Rocío Núñez
Miembro del Tribunal

AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de investigación con el tema: **“EI SOFTWARE EDUCATIVO Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN BÁSICA DE LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA THOMAS CRANMER DEL CANTON AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA, EN EL AÑO LECTIVO 2010-2011”**, nos corresponde exclusivamente al Lic. Franklin Marcelo Núñez Morales Autor y de Ing. Mg. Fabián Morales Fiallos, Director del Trabajo de Investigación; y el patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Técnica de Ambato.

Lic. Franklin Marcelo Núñez Morales

Autor

Ing. Mg. Fabián Morales Fiallos

Director

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución

Cedo los derechos de mi trabajo de investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta, dentro de las regulaciones de la Universidad

Lic. Franklin Marcelo Núñez Morales

DEDICATORIA

Este estudio, fruto del esfuerzo, la dedicación y la creatividad, productiva, con mucho amor y cariño lo dedico.

A Dios por ser el participe de mi deseo de superación

A mis queridos padres por ser la fuente del origen de mi vida.

A mi amada esposa por su comprensión y respeto.

A mi inolvidable hijo Adrian (+) por darme la valentía suficiente de seguir adelante.

Franklin Marcelo Núñez Morales

AGRADECIMIENTO

El autor deja constancia de su agradecimiento y reconocimiento al cuerpo de tutores de la Maestría en Tecnología de la Información y Multimedia Educativa IV Promoción que aportaron al mejoramiento y crecimiento integral como persona.

A Dios por ser el eje de mi vida, a mi familia, a mi querida Madre que ha sido un pilar fundamental en mi desarrollo personal y profesional, a mi amada esposa por su paciencia, afecto, generosidad, apoyo y comprensión, por aquellos momentos en que no pude compartir en su compañía.

A mis amigos que, sin egoísmo compartieron sus criterios y experiencias, con él, único objetivo de experimentar estrategias didácticas para mejorar nuestro papel de educadores y la calidad de la Educación.

Presento igualmente el testimonio de mi gratitud y de manera especial a mi Director Ingeniero Fabián Morales Fiallos por su asesoramiento inteligente durante todo el proceso investigativo así como, por su calidad humana.

Franklin Marcelo Núñez Morales

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁGINA
TÍTULO O PORTADA.....	i
AL CONSEJO DE POSGRADO.....	ii
AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
INDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vii
INDICE DE GRÁFICOS.....	xi
RESUMEN EJECUTIVO.....	xii
CAPITULO I: EL PROBLEMA	
INTRODUCCION.....	1
1.1 Tema de la Investigación.....	3
1.2 Planteamiento del Problema.....	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Árbol de problemas.....	6
1.2.3 Análisis Crítico.....	7
1.2.4 Prognosis.....	8
1.2.5 Formulación del Problema.....	8
1.2.5.1 Preguntas Directrices.....	8
1.2.6 Delimitación del Objeto de Investigación.....	9
1.2.7 Unidades de Observación.....	9
1.3 Justificación.....	9
1.4 Objetivos.....	10
1.4.1 Objetivo General.....	10
1.4.2 Objetivos Específicos.....	10

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes Investigativos	12
2.2 Fundamentación Filosófica	13
2.3 Fundamentación Pedagógica.....	14
2.4 Fundamentación Sociológica.....	14
2.5 Fundamentación Legal.....	15
2.6 Categorías Fundamentales.....	16
2.6.1 Variable Independiente	17
2.6.1.1 Informática.....	17
2.6.1.2 Software	23
2.6.1.3 Software Educativo.....	24
2.6.2 Variable Dependiente.....	38
2.6.2.1 Modelos Pedagógicos	38
2.6.2.2 Tipos de Aprendizaje.....	41
2.6.2.3 El Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (P.E.A)	42
2.6 Hipótesis.....	58
2.1 Señalamiento de Variables.....	58

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1 Enfoque	59
3.2 Modalidad básica de la Investigación	59
3.3 Nivel o tipo de investigación.....	60
3.4 Población y muestra.....	62
3.5 Operacionalización de variables.....	63
3.6.1 Variable Independiente.....	63
3.5.2 Variable Dependiente.....	64
3.6 Validez y Confiabilidad de los Instrumentos.....	65
3.7 Técnicas de Recolección de Información.....	66
3.8 Plan para la recolección de la información.....	66
3.9 Plan para el Procesamiento y Análisis de Datos.....	66

CAPITULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.

4.1 Encuesta aplicada a los Estudiantes.....	68
4.2 Encuesta aplicada a los Docentes	80
4.3 Verificación de la Hipótesis.....	92

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.....	96
5.2 Recomendaciones.....	97

CAPITULO VI: PROPUESTA

6.1 Tema.....	98
6.2 Datos Informativos.....	98
6.3 Antecedentes de la propuesta.....	99
6.4 Justificación.....	99
6.5 Objetivos.....	100
6.5.1 Objetivo General.....	100
6.5.2 Objetivos Específicos.....	101
6.6 Análisis de Factibilidad.....	101
6.7 Fundamentación Teórica- Científica.....	102
6.8 Metodología.....	107
6.9 Modelo Operativo.....	107
6.10 Administración.....	109
6.11 Previsión de la evaluación.....	107
6.12 Bibliografía.....	111
6.13 Linkografía.....	112
6.14 Anexos.....	114

INDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PAGINAS
Gráfico # 1 Árbol de Problemas.....	6
Gráfico # 2 Categorías Fundamentales.....	15
Gráfico # 3 Variables de la Investigación.....	44
Gráfico # 4 El Aprendizaje.....	57
Cuadro # 1 Población y Muestra	62
Cuadro # 2 Variable Independiente.....	63
Cuadro # 3 Variable Dependiente.....	64
Cuadro # 4 Preguntas Básicas de la Encuesta.....	65
Cuadro # 5 Combinación de Frecuencias.....	92
Cuadro # 6 Frecuencias Esperadas.....	94
Cuadro # 7 Modelo Operativo.....	108
Cuadro # 8 Previsión de la Evaluación.....	109
Cuadro # 7 Encuesta Docentes	114
Cuadro # 8 Encuesta Estudiantes.....	116
Cuadro # 9 Tabla del Chi Cuadrado.....	118

INDICE DE GRÁFICOS

ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA “THOMAS CRANMER”

CONTENIDO	PAGINAS
Cuadro-gráfico 1.....	66
Cuadro-gráfico 2.....	67
Cuadro-gráfico 3.....	68
Cuadro-gráfico 4.....	69
Cuadro-gráfico 5.....	70
Cuadro-gráfico 6.....	71
Cuadro-gráfico 7.....	72
Cuadro-gráfico 8.....	73
Cuadro-gráfico 9.....	74
Cuadro-gráfico 10.....	75
Cuadro-gráfico 11.....	76
Cuadro-gráfico 12.....	77

ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA “THOMAS CRANMER”

Cuadro-gráfico 1.....	78
Cuadro-gráfico 2.....	79
Cuadro-gráfico 3.....	80
Cuadro-gráfico 4.....	81
Cuadro-gráfico 5.....	82
Cuadro-gráfico 6.....	83
Cuadro-gráfico 7.....	84
Cuadro-gráfico 8.....	85
Cuadro-gráfico 9.....	86
Cuadro-gráfico 10.....	87
Cuadro-gráfico 11.....	88
Cuadro-gráfico 12.....	89

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y MULTIMEDIA
EDUCATIVA

TEMA: “EL SOFTWARE EDUCATIVO Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN BÁSICA DE LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “THOMAS CRANMER” DEL CANTON AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA, EN EL AÑO LECTIVO 2010-2011”.

Autor: Lic. Franklin Marcelo Núñez Morales
Director: Ing. Mg. Fabián Morales Fiallos

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación bajo el título Software Educativo y su influencia en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje de la Asignatura de Computación Básica de los Estudiantes del Séptimo Año de Educación Básica de la Escuela “Thomas Cranmer” del Cantón Ambato, abordamos el análisis de los problemas como la adaptación a la innovación tecnológica y retos educativos tanto de los estudiantes como de los docentes, seguimos los procesos de cambios generado por la aparición de las tecnologías digitales produciendo en un plazo temporal muy corto y a una velocidad acelerada, la readaptación y ajuste a los requerimientos, demandas impuestas por las nuevas tecnologías obliga, sobre todo al profesorado, a realizar un enorme esfuerzo formativo destinado a adquirir las competencias instrumentales, cognitivas y actitudinales derivadas del uso de las tecnologías digitales. No hacerlo, significará correr el riesgo de entrar en la nómina de los nuevos analfabetos tecnológicos. La alfabetización tecnológica es una condición necesaria, en la actualidad, para que se pueda acceder y conducirse inteligentemente a través de la cultura y tecnología digital, no solo dentro del campo educativo, sino también en otros escenarios. Para

ello comenzaremos identificando distintas situaciones del problema con datos e informaciones las cuales recopilaremos, tabularemos e interpretaremos y así tener datos valederos que permite aplicar una alternativa innovadora como es la Tecnología Multimedia como un Recurso Didáctico que permitirá desarrollar el auto aprendizaje de los estudiantes. Seguiremos con el análisis de los efectos más destacables de las tecnologías digitales prestando atención tanto a sus beneficios como a sus efectos perniciosos.

Descriptor:

Influencia de Software Educativo, el Proceso Enseñanza-Aprendizaje, Utilización del Software, Recursos didácticos.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y MULTIMEDIA
EDUCATIVA

TEMA: “EI SOFTWARE EDUCATIVO Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN BÁSICA DE LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “THOMAS CRANMER” DEL CANTON AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA, EN EL AÑO LECTIVO 2010-2011”.

Autor: Lic. Franklin Marcelo Núñez Morales
Director: Ing. Fabián Morales

RESUMEN EJECUTIVO

This investigation is about Educational Software and its influence in the Learning Teaching process of the computing subject of the students of Year Seventh of Basic education of the school “THOMAS CRANMER” Of Ambato city , we deal with the analysis of the problems such as technological innovation and educational challenge of the students as the teachers, we follow the process of change generated by the appearance of the digital technologies producing in a short temporal time the readjustment of the requirements , demands imposed by the new technologies undertake , specially to teachers , to carry out a huge formative effort to acquire attitudinal, cognitive, instrumental competences derive from the use of the digital technologies. If teacher don't do it, it will mean to take the risk of entering to the new technological illiterate list. The technological teaching literacy is a necessary condition, in the currently, to gain access and lead intelligently through the culture and digital technology, not only in education, on the other hand, in other situations. For doing this we will start identifying the different situations of the problem with information and data that will be collected, tabulated and interpreted for getting

true data that permit to apply an innovative alternative like multimedia technology as an educational resource that will permit the self-learning of the students . We will continue with the analysis of the highlight effects of the digital technologies paying attention to the its benefits as its pernicious effects. Subsequently we will do a description of the structure of a multimedia interactive application that can be used in the education . It will finish with the proposal which will serve as a regarding for future investigations and can solve the inconvenient that are presented in the learning-teaching process of the institution.

INTRODUCCIÓN

Con el rápido desarrollo de la ciencia y la técnica, la Informática se ha ido insertando en las diferentes ramas de la ciencia, en especial en la educación han desarrollado ampliamente un conjunto de aplicaciones denominados Software Educativo, que nos permiten interactuar con el ordenador utilizando diferentes códigos en la presentación de la información texto, imagen, sonido.

El Software Educativo se ha convertido en el nuevo recurso para el profesorado y el alumnado. La labor en los próximos años es elaborar contenidos multimedia adecuados a las distintas etapas educativas y contar con bancos actualizados de dichos contenidos que puedan utilizarse con garantía pedagógica dentro del aula.

En los últimos años, se está dando cada vez mayor importancia al uso de las nuevas tecnologías en la educación. El desarrollo y estandarización del uso de Internet, que no sólo es un medio utilizado en los centros de trabajo sino también en todos los ámbitos sociales de las personas, ha convertido a este medio en un recurso esencial como instrumento en el proceso formativo y educativo.

Nos encontramos en un nuevo panorama de la educación en donde las nuevas posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías, Internet, software educativo, pueden ser un elemento de ayuda para facilitar la comprensión y el aprendizaje de los contenidos a aprender en las distintas materias o áreas de conocimiento, no sin antes modificar el rol del docente que pasa a ser un facilitador y deja de ser un ente pasivo y teórico

En el presente proyecto se propone la generación de un Software Educativo, orientado a formar, capacitar y brindar interactividad al usuario con su material pedagógico con el objeto de desarrollar el proceso enseñanza y aprendizaje.

Consta de seis capítulos:

El primer capítulo consta el problema, dentro del cual se encuentra el planteamiento y dentro de este la contextualización, el análisis crítico, pronosis, formulación del problema, interrogantes y delimitación del objeto a investigar, Seguidamente se encontrará la justificación y los objetivos.

En el segundo capítulo se encuentra el marco teórico, en el se enfoca los antecedentes investigativos sus fundamentaciones, la Formulación de la Hipótesis, finalmente el señalamiento de las variables

En el tercer capítulo se encuentra la metodología con la modalidad, tipos de investigación, la población y la muestra, la Operacionalización de las variables, las técnicas instrumentos de recolección de la información, la recolección de la información y el procesamiento de la misma

En el cuarto capítulo está el análisis e interpretación de resultados

El quinto capítulo lo constituyen las conclusiones y recomendaciones

El último capítulo lo conforma la propuesta con los datos informativos, justificación, objetivos, fundamentación, metodología o plan operativo, administración y evaluación

Finalmente se encontrara la bibliografía y los anexos

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

“EL SOFTWARE EDUCATIVO Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN BÁSICA DE LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA THOMAS CRANMER DEL CANTON AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA, EN EL AÑO LECTIVO 2010-2011”.

1.2 Planteamiento del Problema

1.2.1 Contextualización

La denominada cultura de la virtualidad real, a través de la inserción de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, intenta dar sentido a una suerte de globalización cultural, en relación a la transformación de la cotidianidad social, como consecuencia de la proximidad intercultural con el resto del planeta.

Con la apertura de las nuevas herramientas de información y comunicación se abren nuevas puertas hacia el futuro. Una de ellas es la adquisición de información de tipo educativo, permitiendo la combinación de imágenes, videos, sonidos, logrando así una captación sobre temas más completa y comprensible para el usuario, a diferencia de sistemas anteriores que solo poseían la capacidad de presentar imágenes fijas.

Teniendo en cuenta que la computadora se ha convertido en un factor importante en nuestras vidas, es indispensable ir creciendo junto con ella, desarrollando nuevas aplicaciones que gracias a la tecnología, permita a todos los usuarios desenvolverse fácilmente dentro de sus labores.

A nivel educativo, hay que crear aplicaciones que ayuden a los estudiantes a comprender este ° de la computación y así poder enfrentarse al reto de conocer la tecnología que tiene que utilizarse para poder obtener una educación, y a la vez obtener más beneficios de su materia de estudio.

El uso de las nuevas tecnologías de así como la difusión de las metodologías e ideas innovadoras en las instituciones educativas se puede ayudar fomentando que se compartan los materiales educativos, así como las reflexiones sobre su uso, haciendo de este modo que los profesores aprendan los unos de las experiencias de los otros.

El desarrollo que ha alcanzado la informática a nivel mundial en diferentes áreas, en particular en la educación. El uso del software educativo se hace cada vez más evidente dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los distintos niveles de enseñanza;

FUENTE: <http://www.matedu.cinvestav.mx/~ccuevas/SoftwareEducativo.htm>

En el país hoy en día existe diversidad de software educativo que cuentan con varios recursos multimedia, todos ellos combinados y empleando estrategias de enseñanza-aprendizaje, hacen posible el desarrollo de habilidades intelectuales generales como la observación, comparación, clasificación, valoración, que se manifiestan en el incremento de los procesos de análisis, síntesis, abstracción, generalización, como base para generar en el estudiante un pensamiento lógico.

El Software Educativo se pueden considerar como el conjunto de recursos informáticos diseñados con la intención de ser utilizados en el contexto del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Se caracterizan por ser altamente interactivos, a partir del empleo de recursos multimedia, como videos, sonidos, fotografías, diccionarios especializados, explicaciones de experimentados profesores, ejercicios y juegos instructivos que apoyan las funciones de evaluación y diagnóstico.

El software educativo pueden tratar las diferentes materias (Matemática, Idiomas, Geografía, Dibujo), de formas muy diversas (a partir de cuestionarios, facilitando una información estructurada a los alumnos, mediante la simulación de fenómenos) y ofrecer un entorno de trabajo más o menos sensible a las circunstancias de los alumnos y más o menos rico en posibilidades de interacción; pero todos comparten las siguientes características:

- Permite la interactividad con los estudiantes, retroalimentándolos y evaluando lo aprendido.
- Facilita las representaciones animadas.
- Incide en el desarrollo de las habilidades a través de la ejercitación.
- Permite simular procesos complejos.
- Reduce el tiempo de que se dispone para impartir gran cantidad de conocimientos facilitando un trabajo diferenciado, introduciendo al estudiante en el trabajo con los medios computarizados.

El software educativo es un programa de computación que se utiliza como medio didáctico, en los establecimientos educativos de la provincia de Tungurahua, el uso del mismo permite llegar al alumno a través de varios sentidos, abordados a través de teorías e instrumentos que pretenden apreciar aspectos como la motivación intrínseca el interés por aprender y la valoración del conocimiento.

1.2.2 Árbol de Problemas

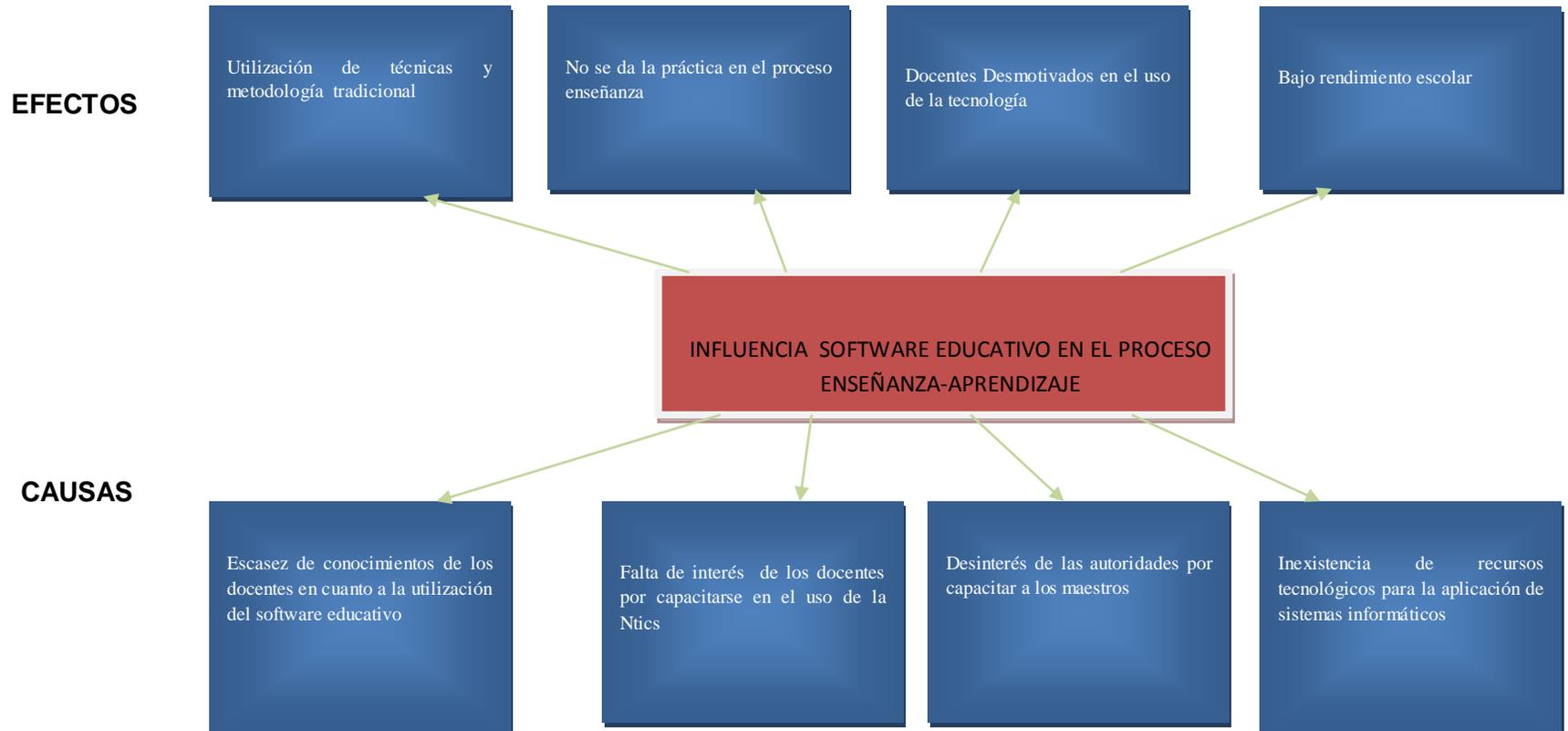


Gráfico # 1: Árbol de problemas

Elaborado por: Franklin Núñez Morales

1.2.3 Análisis Crítico

Hablar de informática es hablar de la necesidad de recursos humanos capacitados, de los cambios en la forma de trabajar y los nuevos empleos, de las nuevas posibilidades de desarrollo individual y hasta del aprendizaje con la inserción de la computadora; hablar de computación es hablar de educación.

La aceptación generalizada de las herramientas informáticas como una necesidad para adecuar a nuestros alumnos al ritmo que marca la sociedad, es importante en la época actual.

La producción nacional de software educativo en casi todas las áreas y niveles del currículo escolar, es necesario para mejorar el aprendizaje en los alumnos, permitiendo el desarrollo de la educación y por ende de la sociedad.

Se debe tener la convicción de que la institución debe ser un espacio movilizador de la capacidad intelectual, de la creatividad y del sentido innovador de sus conocimientos generados en ella. Promover la utilización de diversos software educativos, como herramienta tecnológica con una finalidad esencialmente pedagógica, orientadora del "saber saber" y del "saber hacer", con el objeto de contribuir con el mejoramiento de la calidad de la Educación, que permita a la persona, mediante comprensión de los códigos de las nuevas tecnologías, entender el mundo en que vive, adaptarse activamente a la sociedad y conscientes de que el conocimiento aquí y ahora, es dinamizador del crecimiento y herramienta fundamental para el cambio y la transformación social.

Luego de analizar cada uno de estos puntos se ha comprendido que es necesaria la implementación de un Software Educativo de Computación Básica para de esta manera ayudar en el proceso de aprendizaje a los estudiantes del Séptimo Año de Educación Básica.

1.2.4 Prognosis

El uso de las herramientas tecnológicas permite la creación de entornos interactivos que mejoran la habilidad de los alumnos a través de la ejercitación y la capacitación, al mismo tiempo permite reducir el tiempo que dispone el docente para impartir una gran cantidad de conocimientos, la escasez del uso de ésta tecnología podría en un futuro ocasionar vacíos en los saberes de los estudiantes con profesores que utilizan técnicas didácticas tradicionales y obsoletas. Los estudiantes deben adoptar un papel mucho más activo, protagonizando su formación en un ambiente rico en información y en actividades formativas, en el que la tecnología sea una pieza fundamental.

1.2.5. Formulación del Problema

¿Cómo influye el uso de un Software Educativo en el Proceso Enseñanza - Aprendizaje de la asignatura de computación básica de los estudiantes de séptimo año de la escuela “THOMAS CRANMER” del Cantón Ambato, provincia de Tungurahua?

1.2.5.1 Preguntas Directrices

- ¿Cuáles son los Recursos Tecnológicos utilizados para el interaprendizaje con los estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica de la escuela “Thomas Cranmer” del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua
- ¿Cuál es la influencia del software educativo en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en los estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica de la escuela “Thomas Cranmer” del Cantón Ambato?
- ¿Qué características debería tener el software educativo de Computación Básica para los estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica de la escuela “Thomas Cranmer”?

1.2.6 Delimitación del Objeto de la Investigación

Delimitación Espacial

Esta investigación se realizó en la escuela “Thomas Cranmer”, con los alumnos de séptimo año de educación básica.

Delimitación Temporal

La investigación se aplicó en el periodo (Septiembre-Febrero), primer quimestre del año lectivo 2010-2011.

1.2.7 Unidades de Observación.

Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica año de educación básica.

1.3 Justificación

El presente trabajo de investigación, trata de dar una respuesta a la problemática existente en el ámbito local con la finalidad de contribuir en el desarrollo y mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Computación básica de la escuela “THOMAS CRANMER” del cantón Ambato, debido a que existe una gran necesidad de generar "software" que sirva como apoyo a los profesores que no cuentan con éste material didáctico, el mismo que permite el uso de múltiples medios como sonido, texto, imagen, videos, presentando la información en una forma completa, variada y real, al mismo tiempo que despertará el interés y motivación en los alumnos por el aprendizaje.

Si bien el software educativo es una herramienta pedagógica altamente útil, el hecho de que el profesorado no lo utilice, por varios motivos entre ellos, el miedo que provoca utilizar los computadores, la escasez de conocimiento por parte de los

docentes y el no encontrar material de apoyo que complemente las actividades del programa, provoca que los estudiantes se muestren desmotivados al momento de usar una nueva tecnología, sin mencionar el hecho que al profesor le cuesta cambiar su metodología tradicional por algo nuevo e innovador que ayude al estudiante a desarrollar el conocimiento de una manera dinámica y sencilla.

Por lo antes mencionado se plantean la necesidad de investigar y profundizar en el uso del software educativo en el desempeño profesional del docente, lo que permitirá elevar el nivel de aprendizaje de los estudiantes en la institución antes mencionada.

Se debe tener presente que la importancia de ésta propuesta de investigación radica en que la misma contribuirá a la formación de los estudiantes en su desarrollo personal como también en su desarrollo intelectual teniendo presente que los nuevos conocimientos adquiridos son los cimientos o bases para la construcción de nuevos conocimientos que les permita llevar una mejor calidad de vida.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

- Determinar la influencia de un software educativo en el proceso enseñanza aprendizaje, de la asignatura de Computación Básica con los estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica en la escuela “THOMAS CRANMER” Provincia de Tungurahua Cantón Ambato, en el año lectivo 2010-2011.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar los recursos didácticos utilizados por los docentes

- Diagnosticar la utilización de software educativo de computación básica en el aprendizaje de los alumnos de séptimo año de educación básica de la escuela “THOMAS CRANMER”.
- Diseñar un software educativo con el contenido adecuado de la asignatura de Computación básica de los alumnos de séptimo año de educación básica de la escuela “THOMAS CRANMER” de la provincia de Tungurahua Cantón Ambato, en el año lectivo 2010-2011.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos.

En la Universidad Técnica de Ambato en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación existen varios trabajos investigativos, referentes al tema investigado que revisadas sus conclusiones permiten sustentar la presente propuesta, en los cuales detallamos los siguientes:

- influencia de la utilidad de un Software Educativo diseñado y elaborado para el mejoramiento del aprendizaje de factores de polinomios algebraicos de los estudiantes de decimo año del colegio Nacional Mixto “Ricardo Cornejo Rosales” de la ciudad de Quito
Autor: Juan Ramírez Yáñez.
Año 2010.
 - Como una conclusión del trabajo del autor se determina que la utilización de herramientas tecnológicas como recursos didácticos en el aula ayudan a crear escenarios de aprendizaje de acción – reflexión entre los factores del hecho educativo
 - El empleo de herramientas tecnológicas en el aula captan claramente la atención de los estudiantes y su interés por aprender, porque les atrae la posibilidad de trabajar con elementos multimedia.
 - No existen recursos tecnológicos creados en la institución que apoyen el proceso de enseñanza – aprendizaje en el aula.
 - La mayoría de los docentes del plantel continúan impartiendo sus clases según la pedagogía tradicional.

- Es necesario que el estudiante interactúe, reflexione con el objeto de estudio en un ambiente dialógico y atractivo.
- Software Educativo para mejorar el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje en la asignatura de redes de computadoras orientado a los niveles superiores de la F.I.S. en la “UTP”
 - Autores: Jácome Amores Ligia N.
 - Vargas Guanotuña Norma P.
 - Año 2004
- Como una conclusión del trabajo de los autores se determina que El software desarrollado mejorará el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje en la materia de redes de computadoras que actualmente se dicta a los alumnos de los quintos niveles de la facultad de Ingeniería en Sistemas de la “UTP”.
- La aplicación realizada, servirá como material didáctico para los docentes que imparten la asignatura.
- Cada uno de los temas tratados en el software tiene su correspondiente evaluación, como un instrumento de retroalimentación el cual permitirá verificar y reforzar los conocimientos adquiridos durante la clase.
- Estos temas de investigación servirán como base para el tema propuesto.

2.2 Fundamentación Filosófica

La presente investigación se enmarca, en el Paradigma Crítico Propositivo; Crítico por que realiza un diagnostico de una realidad cultural educativa en vista de que se trata de mejorar el proceso de Enseñanza – Aprendizaje; y Propositivo por cuanto busca plantear una alternativa de solución a la escasa utilización de los recursos tecnológicos y su influencia en el aprendizaje para que el estudiante se convierta en un sujeto activo que indague, explore e intérprete a partir de sus propias aptitudes y experiencias con la ayuda de un Software Educativo.

2.3 Fundamentación Pedagógica.

Al estudiante se le debe dar el valor agregado en todo sentido y más aún cuando nos encontramos en el proceso enseñanza y aprendizaje por lo que se debe utilizar las metodologías más acordes para obtener un resultado positivo.

Toda propuesta educativa, por más simple o compleja que sea, debe establecer las estrategias sobre las cuales basará la metodología que se va a emplear y sobre todo tener muy en cuenta que la Pedagogía en la realidad es una aplicación práctica de la psicología de la educación la misma que consiste en estar pendiente, en conducir al niño, en cuidarlo, en formarlo y en permitir su desarrollo.

2.4 Fundamentación Sociológica

Según GONZALEZ, A. (2002) **“La Sociología trata de ayudar al educador a descubrir e interpretar los problemas del medio en el contexto familiar y socio-comunitario o cultural con el fin de orientarlo adecuadamente facilitándole las posibilidades de desarrollo y crecimiento que la sociedad en que vive le ofrece”**(Pág. 34). Esto quiere decir que los educadores deben tomar muy en serio el saber desarrollar la capacidad de aprender, a convivir juntos, el saber hacer, que es el cumplimiento de la educación moderna del Cognitivo, Procedimental y Actitudinal, para de esta forma saber llevar y salir adelante con esta sociedad en conflicto.

2.5 Fundamentación Legal

La Constitución Política de la República del Ecuador, en la sección 9ª. De la Ciencia y la Tecnología, en el siguiente artículo:

Art. 80 que dice: Función del Estado y de los Institutos Superiores. El Estado fomentará la ciencia y la tecnología, especialmente en todos los niveles educativos, dirigidas a mejorar la productividad, la competitividad, el manejo sustentable de los recursos naturales, y a satisfacer las necesidades básicas de la población. La investigación científica y tecnológica se llevará a cabo en las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos y tecnológicos y centros de investigación científica, en coordinación con los sectores productivos cuando sea pertinente, y con el organismo público que establezca la ley, la que regulará el estatuto del investigador científico.

LEY DE EDUCACIÓN SUPERIOR

TITULO VII

EDUCACIÓN NUEVAS TECNOLOGÍAS, MEDIOS DE COMUNICACIÓN

ARTÍCULO 2.- La Educación se rige por los siguientes principios: La Educación es deber primordial del Estado, a través del Ministerio de Educación y de las Universidades y Escuelas Politécnicas del país.

ARTÍCULO 100.- El Poder Ejecutivo Nacional, a través del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, fijará la política y desarrollará opciones educativas basadas en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación y de los medios masivos de comunicación social, que colaboren con el cumplimiento de los fines y objetivos de la presente ley.

2.6 Categorías Fundamentales

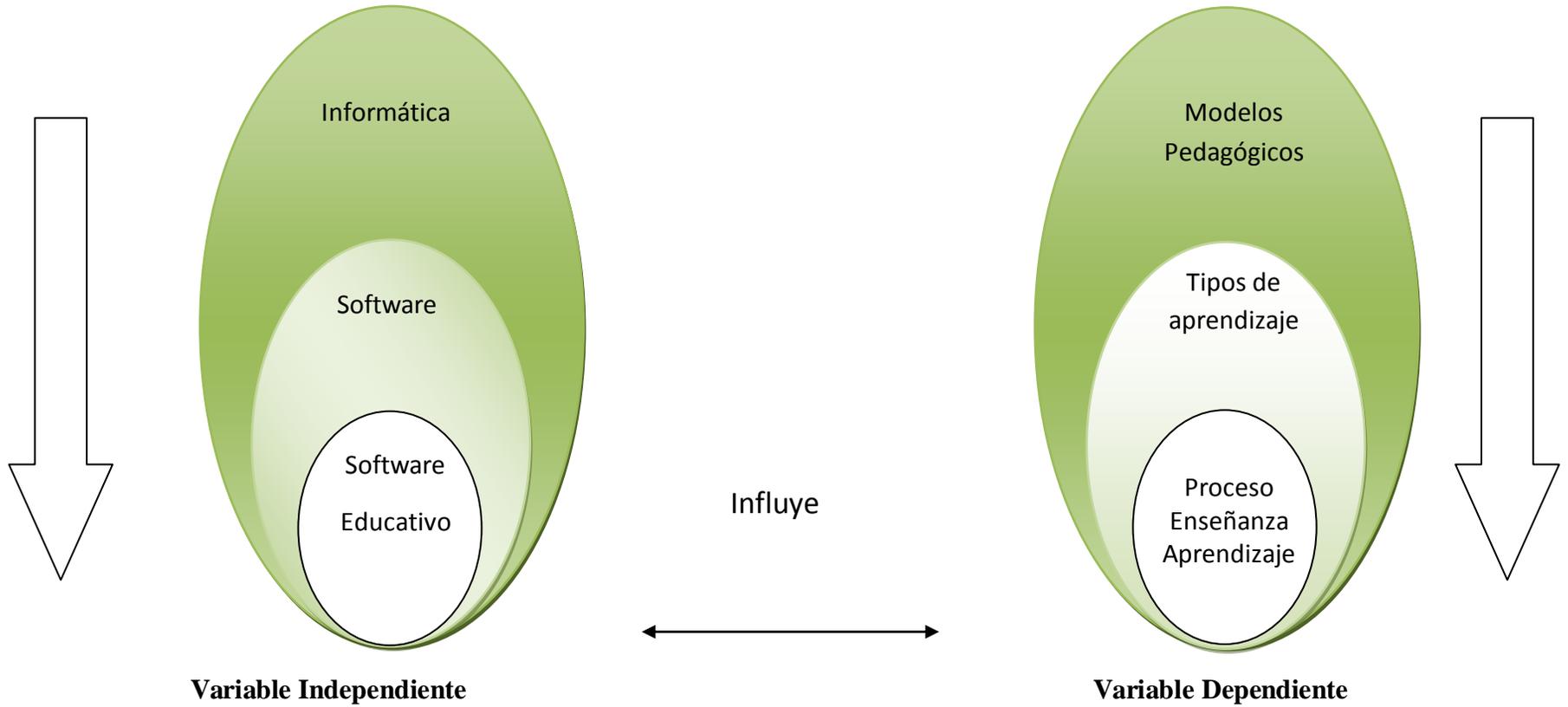


Gráfico # 2. Variables de la Investigación
Elaborado por: Franklin Núñez Morales

2.6.1 Variable Independiente

2.6.1.1 Informática

La Informática es la ciencia aplicada que abarca el estudio y aplicación del tratamiento automático de la información, utilizando sistemas computacionales, generalmente implementados como dispositivos electrónicos. También está definida como el procesamiento automático de la información.

Se define como un mensaje, normalmente bajo la forma de un documento o algún tipo de comunicación audible, gráfica o visible, que tiene un emisor y un receptor; capaz de impactar sobre sus juicios de valor y comportamiento al proporcionar ciertas diferencias en su interior o exterior.

Tareas básicas de la Informática

Conforme a ello, los sistemas informáticos deben realizar las siguientes tres tareas básicas:

- **Entrada:** captación de la información.
- **Proceso:** tratamiento de la información.
- **Salida:** transmisión de resultados.

En los inicios del procesado de información, con la informática sólo se facilitaban los trabajos repetitivos y monótonos del área administrativa. La automatización de esos procesos trajo como consecuencia directa una disminución de los costes y un incremento en la productividad.

En la informática convergen los fundamentos de las ciencias de la computación, la programación y metodologías para el desarrollo de software, la arquitectura de computadores, las redes de computadores, la inteligencia artificial y ciertas cuestiones relacionadas con la electrónica. Se puede entender por informática a la unión sinérgica de todo este conjunto de disciplinas.

Esta disciplina se aplica a numerosas y variadas áreas del conocimiento o la actividad humana, como por ejemplo: gestión de negocios, almacenamiento y consulta de información, monitorización y control de procesos, industria, robótica, comunicaciones, control de transportes, investigación, desarrollo de juegos, diseño computarizado, aplicaciones/herramientas multimedia, medicina, biología, física, química, meteorología, ingeniería, arte, etc. Una de las aplicaciones más importantes de la informática es proveer información en forma oportuna y veraz, lo cual, por ejemplo, puede tanto facilitar la toma de decisiones a nivel gerencial (en una empresa) como permitir el control de procesos críticos.

Funciones principales de la informática

Entre las funciones principales de la informática se cuentan las siguientes:

- Creación de nuevas especificaciones de trabajo.
- Desarrollo e implementación de sistemas informáticos.
- Sistematización de procesos.
- Optimización de los métodos y sistemas informáticos existentes.

Ramas de la informática.

- **Cibernética:** Ciencia que estudia los mecanismos automáticos de comunicación y de control de los seres vivos y de las máquinas.
- **Robótica:** conjunto de estudios y técnicas destinadas a fabricar sistemas capaces de desempeñar funciones motrices e intelectuales en sustitución del hombre, haciendo su trabajo meramente automático.

- **Computación:** Conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras.
- **Ofimática:** Equipamiento que se utiliza para generar, almacenar, procesar o comunicar información en un entorno de oficina la cual se puede generar, copiar y transmitir de forma manual, eléctrica o electrónica.
- **Telemática:** Conjunto de servicios y técnicas que asocian las telecomunicaciones y la informática; ofrece posibilidades de comunicación e información.
- **Mecatrónica:** Con la misma prioridad en la que se definen las Ramas de la Informática se tiene el de computación

La informática en la educación

Informática no puede ser una asignatura más, sino la herramienta que pueda ser útil a todas las materias, a todos los docentes y a la escuela misma, en cuanto institución que necesita una organización y poder comunicarse con la comunidad en que se encuentra. Entre las aplicaciones más destacadas que ofrecen las nuevas tecnologías se encuentra la multimedia que se inserta rápidamente en el proceso de la educación y ello es así, porque refleja cabalmente la manera en que el alumno piensa, aprende y recuerda, permitiendo explorar fácilmente palabras, imágenes, sonidos, animaciones y videos, intercalando pausas para estudiar, analizar, reflexionar e interpretar en profundidad la información utilizada buscando de esa manera el deseado equilibrio entre la estimulación sensorial y la capacidad de lograr el pensamiento abstracto. En consecuencia, la tecnología multimedia se convierte en una poderosa y versátil herramienta que transforma a los alumnos, de receptores pasivos de la información en participantes activos, en un enriquecedor proceso de aprendizaje en el que desempeña un papel primordial la facilidad de relacionar sucesivamente distintos tipos de información, personalizando la educación, al permitir a cada alumno avanzar según su propia capacidad. No obstante, la mera aplicación de la multimedia en la educación no asegura la formación de mejores alumnos y futuros ciudadanos, si entre otros

requisitos dichos procesos no van guiados y acompañados por el docente. El docente debe seleccionar criteriosamente el material a estudiar a través del computador; será necesario que establezca una metodología de estudio, de aprendizaje y evaluación, que no convierta por ejemplo a la información brindada a través de un CD-ROM en un simple libro animado, en el que el alumno consuma grandes cantidades de información que no aporten demasiado a su formación personal. Por sobre todo el docente tendrá la precaución no sólo de examinar cuidadosamente los contenidos de cada material a utilizar para detectar posibles errores, omisiones, ideas o conceptos equívocos, sino que también deberá fomentar entre los alumnos una actitud de atento juicio crítico frente a ello.

A la luz de tantos beneficios resulta imprudente prescindir de un medio tan valioso como lo es la Informática, que puede conducirnos a un mejor accionar dentro del campo de la educación. Pero para alcanzar ese objetivo, la enseñanza debe tener en cuenta no sólo la psicología de cada alumno, sino también las teorías del aprendizaje, aunque se desconozca aún elementos fundamentales de esos campos. Sin embargo, la educación en general y la Informática Educativa en particular, carecen aún de estima en influyentes núcleos de la población, creándose entonces serios problemas educativos que resultan difíciles de resolver y que finalmente condicionan el desarrollo global de la sociedad. La mejora del aprendizaje resulta ser uno de los anhelos más importante de todos los docentes; de allí que la enseñanza individualizada y el aumento de productividad de los mismos son los problemas críticos que se plantean en educación; el aprendizaje se logra mejor cuando es activo, es decir cuando cada estudiante crea sus conocimientos en un ambiente dinámico de descubrimiento. La duración de las clases y la metodología empleada en la actualidad, son factores que conducen fundamentalmente a un aprendizaje pasivo. Dado que la adquisición de los conocimientos no es activa para la mayoría de los estudiantes la personalización se hace difícil. Sería loable que los docentes dedicasen más tiempo a los estudiantes en forma individual o en grupos pequeños; solamente cuando cada estudiante se esfuerza en realizar tareas, podemos prestarle atención como individuo.

FUENTE:http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/ciberhabitat/escuela/maestros/tiyescuela/ti_1.htm

El impacto de las nuevas tecnologías alcanza también a la educación, y es especialmente en este terreno donde más deben emplearse los medios técnicos actualizados y capaces de mejorar la calidad de la enseñanza. En un nivel básico se trata de promover una reducción radical del llamado analfabetismo informático, para lo cual debe promoverse el acceso a las tecnologías informáticas de los chicos provenientes de hogares empobrecidos.

También debe tenerse en cuenta que enseñar el empleo adecuado de las computadoras e Internet puede sentar una base más sólida para que nuestros jóvenes puedan acceder al saber más actualizado y también para después participar en mejores condiciones en el proceso de producción de innovaciones.

FUENTE:<http://www.monografias.com/trabajos15/tecnologiamedia/tecnologia-multimedia.shtml>

Informatización del aprendizaje

Es la utilización integral de los recursos de la tecnología de la información en todas sus modalidades para potenciar la actividad de aprender. Todo recurso tecnológico que permita almacenar, procesar y recuperar información, ya sea datos numéricos, conceptos, imágenes, sonidos, etc., amplía el potencial de la inteligencia humana y puede ser aplicado para enriquecer el aprendizaje.

El principal objetivo de la informatización del aprendizaje es extracomputacional porque debe tender a mejorar la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje. Significa potenciar la actividad del educando, la interacción con el docente y con sus pares y la comprensión de los contenidos curriculares desde una concepción que parte del constructivismo pero no se circunscribe únicamente a él.

Informática Educativa

La informática es un recurso didáctico y abarca al conjunto de medios y procedimientos para reunir, almacenar, transmitir, procesar y recuperar datos de todo tipo. Abarca a las computadoras, teléfono, televisión, radio, etc. Estos elementos potencian las actividades cognitivas de las personas a través de un enriquecimiento del campo perceptual y las operaciones de procesamiento de la información.

Las Nuevas Tecnologías contribuyen, a través de una configuración sensorial más compleja que la tradicional, a esclarecer, estructurar, relacionar y fijar mejor los contenidos a aprender. Podemos vincular el recurso informático con la llamada tecnología del aprender a pensar, basada en:

1. La destreza para la planificación de estrategias de resolución de problemas por parte del docente y sus alumnos.
2. La creación del descubrimiento de principios y reglas lógicas de inferencia y deducción. De esta forma se aprenden conceptos básicos que pueden ser transferidos a situaciones nuevas.
3. El desarrollo de algoritmos para localizar información definida dentro de una gran masa de conocimientos.
4. Las condiciones de transferencia de conocimientos a campos diferentes y diferidos en el tiempo, en el espacio, etc.

Las ciencias de la computación son aquellas que abarcan el estudio de las bases teóricas de la información y la computación, así como su aplicación en sistemas computacionales .

2.6.1.2 Software.

Se conoce como software al equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital; comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos del sistema, llamados hardware.

Tales componentes lógicos incluyen, entre muchos otros, aplicaciones informáticas —como el procesador de textos, que permite al usuario realizar todas las tareas concernientes a la edición de textos— o el software de sistema —tal como el sistema operativo, que, básicamente, permite al resto de los programas funcionar adecuadamente, facilitando la interacción con los componentes físicos y el resto de las aplicaciones, proporcionando también una interfaz para el usuario.

Definición de software.

Considerando esta definición, el concepto de software va más allá de los programas de cómputo en sus distintos estados: código fuente, binario o ejecutable; también su documentación, datos a procesar e información de usuario forman parte del software: es decir, abarca todo lo intangible, todo lo "no físico" relacionado.

Proceso de creación del software.

El proceso de creación de software puede llegar a ser muy complejo, dependiendo de su porte, características y criticidad del mismo. Por ejemplo la creación de un sistema operativo es una tarea que requiere proyecto, gestión, numerosos recursos y todo un equipo disciplinado de trabajo. Existen varias metodologías para estimarlo, una de las más populares es el sistema como que provee métodos y un software que calcula y provee una estimación de todos los costos de producción en un "proyecto software" (relación horas/hombre, costo monetario, cantidad de líneas fuente de acuerdo a lenguaje usado, etc.).

Tipos de Software

El software de sistema.

Es un conjunto de programas cuyo objeto es facilitar el uso del computador (aísla de la complejidad de cada dispositivo, y presenta al exterior un modelo común de sistema de manejo para todos los dispositivos) y conseguir que se use eficientemente (ejemplo: realizar operaciones mientras se ejecuta un programa).
Administra y asigna los recursos del sistema

El software de aplicación.

Son los programas que controlan y optimización la operación de la máquina, establecen una relación básica y fundamental entre el usuario y el computador, hacen que el usuario pueda usar en forma cómoda y amigable complejos sistemas hardware, realizan funciones que para el usuario serían engorrosas o incluso imposibles, y actúan como intermediario entre el usuario y el hardware.

2.6.1.3 Software Educativo

Conceptualización

Son los programas educativos y programas didácticos creados con la finalidad específica de ser utilizados para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Son interactivos

Contestan inmediatamente las acciones de los estudiantes y permiten un diálogo y un intercambio de informaciones entre el computador y los estudiantes.

Individualizan el trabajo de los estudiantes

Ya que se adaptan al ritmo de trabajo de cada uno y pueden adaptar sus actividades según las actuaciones de los alumnos.

Son fáciles de usar

Los conocimientos informáticos necesarios para utilizar la mayoría de estos programas son similares a los conocimientos de electrónica necesarios para usar un video, es decir, son mínimos, aunque cada programa tiene unas reglas de funcionamiento que es necesario conocer.

Estructura Básica de los Programas Educativos

La mayoría de los programas didácticos, al igual que muchos de los programas informáticos nacidos sin finalidad educativa, tienen tres módulos principales claramente definidos: el módulo que gestiona la comunicación con el usuario, el módulo que contiene debidamente organizados los contenidos informativos del programa y del módulo que gestiona las actuaciones del computador y sus respuestas a las acciones de los usuarios.

Características de los programas educativos

Los materiales multimedia formativos son eficaces, facilitan el logro de sus objetivos, y ello es debido, supuesto a un buen uso por parte de los estudiantes y profesores, a una serie de características que atienden a diversos aspectos funcionales, técnicos y pedagógicos, y que se comentan a continuación:

1. Facilidad de uso e instalación. Con el abaratamiento de los precios de los ordenadores y el creciente reconocimiento de sus ventajas por parte de grandes sectores de la población, para que los programas puedan ser realmente utilizados por la mayoría de las personas es necesario que sean agradables, fáciles de usar y auto explicativos, de manera que los usuarios

puedan utilizarlos inmediatamente sin tener que realizar una exhaustiva lectura de los manuales ni largas tareas previas de configuración.

2. Versatilidad (adaptación a diversos contextos). Otra buena característica de los programas, desde la perspectiva de su funcionalidad, es que sean fácilmente integrables con otros medios didácticos en los diferentes contextos formativos, pudiéndose adaptar a diversos:

- Entornos (aula de informática, clase con único ordenador, uso doméstico..).
- Estrategias didácticas (trabajo individual, grupo cooperativo o competitivo).
- Usuarios (circunstancias culturales y necesidades formativas).
- Que incluyan un sistema de evaluación temas, errores.
- Que promuevan el uso de otros materiales (fichas, diccionarios...) y la realización de actividades complementarias (individuales y en grupo cooperativo).

3. Calidad del entorno audiovisual. El atractivo de un programa depende en gran manera de su entorno comunicativo. Algunos de los aspectos que, en este sentido, deben cuidarse más son los siguientes:

- Diseño general claro y atractivo de las pantallas, sin exceso de texto y que resalte a simple vista los hechos notables.
- Calidad técnica y estética en sus elementos.
- Títulos, menús, ventanas, iconos, botones, espacios, de texto-imagen, formularios, barras de navegación, barras de estado, elementos hipertextuales, fondo.
- Elementos multimedia: gráficos, fotografías, animaciones, videos, voz, música.
- Estilos y lenguaje, tipografía, color composición, metáforas del entorno.

- Adecuada integración de mallas, al servicio del aprendizaje, sin sobrecargar la pantalla, bien distribuidas, con armonía.
4. La calidad en los contenidos.- Al margen de otras consideraciones pedagógicas sobre la selección y estructuración de los contenidos según las características de los usuarios, hay que tener en cuenta las siguientes cuestiones:
- La información que se presenta es correcta y actual, se presenta bien estructurada diferenciando adecuadamente: datos objetivos, opiniones y elementos fantásticos.
 - Los textos no tienen faltas de ortografía y la construcción de las frases es correcta.
 - No hay discriminaciones. Los contenidos y los mensajes no son negativos ni tendenciosos y no hacen discriminaciones por razón de sexo, clase social, raza, religión y creencias...
5. Navegación e interacción. Los sistemas de navegación y la forma de gestionar las interacciones con los usuarios determinarán en gran medida su facilidad de uso y amigabilidad. Conviene tener en cuenta los siguientes aspectos:
- Mapa de navegación. Buena estructuración del programa que permite acceder bien a los contenidos, actividades, niveles y prestaciones en general.
 - Sistema de navegación. Entorno transparente que permite que el usuario tenga el control. Eficaz pero sin llamar la atención sobre si mismo.
 - La velocidad entre el usuario y el programa (animaciones, lectura de datos) resulta adecuada.
 - El uso del teclado. Los caracteres escritos se ven en la pantalla y pueden corregirse errores.

- Ejecución del programa. La ejecución del programa es fiable, no tiene errores de funcionamiento y detecta la ausencia de los periféricos necesarios.
6. Originalidad y uso de la tecnología avanzada. Resulta también deseable que los programas presenten entornos originales, bien diferenciados de otros materiales didácticos, y que utilicen las crecientes potencialidades del ordenador y de las tecnologías multimedia e hipertexto en general, yuxtaponiendo dos o más sistemas simbólicos de manera que el ordenador resulte intrínsecamente potenciador del proceso de aprendizaje, favorezca la asociación de ideas y la creatividad, permita la práctica de nuevas técnicas, la reducción del tiempo y del esfuerzo necesarios para aprender y facilite aprendizajes más completos y significativos.
 7. La capacidad de motivación. Para motivar al estudiante en este sentido, las actividades de los programas deben despertar y mantener la curiosidad y el interés de los usuarios hacia temática de su contenido, sin provocar ansiedad y evitando que los elementos lúdicos interfieran negativamente en los aprendizajes. También conviene que atraigan a los profesores y les anime a utilizarlos.
 8. Adecuación a los usuarios y a su ritmo de trabajo. Los buenos programas tienen en cuenta las características iniciales de los estudiantes a los que van dirigidos (desarrollo cognitivo, capacidades, intereses, necesidades...) y los progresos que vayan realizando. Cada sujeto construye sus conocimientos sobre los esquemas cognitivos que ya posee, y utilizando determinadas técnicas.
 9. Potencialidad de los recursos didácticos. Los buenos programas multimedia utilizan potentes recursos didácticos para facilitar los aprendizajes de sus usuarios. Entre estos recursos se puede destacar:

- Proponer diversos tipos de actividades que permitan diversas formas de utilización y de acercamiento al conocimiento.
- Utilizar organizadores previos al introducir los temas, síntesis, resúmenes y esquemas.
- Incluir preguntas para orientar la relación de los nuevos conocimientos con los conocimientos anteriores de los estudiantes.

10. Fomento de la iniciativa y el auto-aprendizaje. Las actividades de los programas educativos deben potenciar el desarrollo de la iniciativa y el aprendizaje autónomo de los usuarios, proporcionando herramientas cognitivas para que los estudiantes hagan el máximo uso de su potencial de aprendizaje, puedan decidir las tareas a realizar, la forma de llevar a cabo, el nivel de profundidad de los temas y puedan autocontrolar su trabajo.

11. Enfoque pedagógico actual. El aprendizaje es un proceso activo en el que el sujeto tiene que realizar una serie de actividades para asimilar los contenidos informativos que recibe. Según repita, reproduzca o relacione los conocimientos, realizará un aprendizaje repetitivo, reproductivo o significativo.

12. La documentación. Aunque los programas sean fáciles de utilizar y autoexplicativos, conviene que tengan una información que detalle de sus características, forma de uso y posibilidades didácticas. Esta documentación (on-line o en papel) debe tener una presentación agradable, con textos bien legibles a adecuados a sus destinatarios, y resultar útil, clara suficiente y sencilla.

13. Esfuerzo cognitivo. Las actividades de los programas, contextualizadas a partir de los conocimientos previos e intereses de los estudiantes, deben facilitar aprendizajes significativos y transferibles a otras situaciones mediante una continua actividad mental en consonancia con la naturaleza de los aprendizajes que se pretenden.

Funciones del Software Educativo.

Función informativa

La mayoría de los programas a través de sus actividades presentan unos contenidos que proporcionan una información estructurada de la realidad de los estudiantes. Los programas tutoriales y especialmente, las bases de datos, son los programas que realizan más marcadamente una función informativa.

Función instructiva

Todos los programas educativos orientan y regulan el aprendizaje de los estudiantes ya que explícita o implícitamente, promueven determinadas actuaciones de los mismos encaminadas a facilitar el logro de unos objetivos educativos específicos.

Función motivadora

Generalmente los estudiantes se sienten atraídos e interesados por el Software educativo, ya que los programas suelen incluir elementos para captar la atención de los alumnos, mantener su interés y, cuando sea necesario, focalizarlo hacia los aspectos más importantes de las actividades.

Función evaluadora

La interactividad propia de estos materiales, que les permite responder inmediatamente a las respuestas y acciones de los estudiantes, les hace especialmente adecuados para evaluar el trabajo que se va realizando con ellos.

Función investigadora

Los programas no directivos, especialmente las bases de datos, simuladores y micro mundos, ofrecen a los estudiantes, interesantes entornos donde investigar, buscar determinadas informaciones, cambiar los valores de las variables de un sistema, etc. Además, tanto estos programas como los programas herramienta, pueden proporcionar a los profesores y estudiantes instrumentos de gran utilidad para el desarrollo de trabajos de investigación que se realicen básicamente al margen de los computadores.

Función expresiva

Dado que los computadores son unas máquinas capaces de procesar los símbolos mediante los cuales las personas representamos nuestros conocimientos y nos comunicamos, sus posibilidades como instrumento expresivo son muy amplias.

Función metalingüística

Mediante el uso de los sistemas operativos (MS/DOS, WINDOWS) y los lenguajes de programación (BASIC, LOGO...) los estudiantes pueden aprender los lenguajes propios de la informática.

Función lúdica

Trabajar con los computadores realizando actividades educativas es una labor que a menudo tiene unas connotaciones lúdicas y festivas para los estudiantes.

Función innovadora

Aunque no siempre sus planteamientos pedagógicos resulten innovadores, los programas educativos se pueden considerar materiales didácticos con esta función ya que utilizan una tecnología recientemente incorporada a los centros educativos y, en general, suelen permitir muy diversas formas de uso.

El entorno de comunicación o interfaz

La interfaz es el entorno a través del cual los programas establecen el diálogo con sus usuarios, y es la que posibilita la interactividad característica de estos materiales.

Conceptos de interfaz

Lewis y Rieman [2008] definen las interfaces hombre computadora como:

Las interfaces básicas de usuario son aquellas que incluyen cosas como menús, ventanas, teclado, ratón, los "beeps" y algunos otros sonidos que la computadora hace, en general, todos aquellos canales por los cuales se permite la comunicación entre el hombre y la computadora.

Resumiendo entonces podemos decir que, interfaz de software es la parte de una aplicación que el usuario ve con la cual interactúa. Está relacionada con la subyacente estructura, la arquitectura, y el código que hace el trabajo del software, pero no se confunde con ellos. La interfaz incluye las pantallas, ventanas, controles, menús, metáforas, la ayuda en línea, la documentación y el entrenamiento. Cualquier cosa que el usuario ve y con lo cual interactúa es parte

de la interfaz. Una interfaz inteligente es fácil de aprender y usar. Permite a los usuarios hacer su trabajo o desempeñar una tarea en la manera que hace más sentido para ellos, en vez de tener que ajustarse al software. Una interfaz inteligente se diseña específicamente para la gente que la usará.

Características humanas del diseño de interfaz

Factores Humanos

Al diseñar interfaces de usuario deben tenerse en cuenta las habilidades cognitivas y de percepción de las personas, y adaptar el programa a ellas. Así, una de las cosas más importantes que una interfaz puede hacer es reducir la dependencia de las personas de su propia memoria, no forzándoles a recordar cosas innecesariamente (por ejemplo, información que apareció en una pantalla anterior) o a repetir operaciones ya realizadas (por ejemplo, introducir un mismo dato repetidas veces).

Adecuación

Características Físicas.- Cada persona tiene diferentes características físicas. Hay algunas personas que no les gustan los teclados mientras que a otras sí. Es por eso que hay teclados ergonómicos. Lo mismo sucede con el mouse.

Pasos para el diseño de interfaz

Pasos Clásicos

En el proceso de diseño de una interfaz de usuario se pueden distinguir cuatro fases o pasos fundamentales:

1. Reunir y analizar la información del usuario
2. Diseñar la interfaz de usuario
3. Construir la interfaz de usuario

4. Validar la interfaz de usuario
5. Reunir y analizar la información del usuario:

Es decir concretar a través de técnicas de requerimentación, qué tipo de usuarios van a utilizar el programa, qué tareas van a realizar los usuarios y cómo las van a realizar, qué exigen los usuarios del programa, en qué entorno se desenvuelven los usuarios (físico, social, cultural).

Diseñar la interfaz de usuario.

Es importante dedicar tiempo y recursos a esta fase, antes de entrar en la codificación. En esta fase se definen los objetivos de usabilidad del programa, las tareas del usuario, los objetos y acciones de la interfaz, los iconos, vistas y representaciones visuales de los objetos, los menús de los objetos y ventanas. Todos los elementos visuales se pueden hacer primero a mano y luego refinar con las herramientas adecuadas.

Construir la interfaz de usuario.

Es interesante realizar un prototipo previo, una primera versión del programa que se realice rápidamente y permita visualizar, el producto para poderlo probar antes de codificarlo definitivamente.

Validar la interfaz de usuario.

Se deben realizar pruebas de usabilidad del producto, a ser posible con los propios usuarios finales del mismo. Es importante, en suma, realizar un diseño que parta del usuario, y no del sistema. Existen 11 pasos en el proceso de diseño "centrado en las tareas", similar al anterior pero que desglosa algunas actividades implícitas en otras, así:

1. Entender quien usará el sistema para hacer qué.
2. Elegir tareas representativas para el diseño.

3. Plagiare copiar.
4. Bosquejar un diseño.
5. Pensar acerca del diseño.
6. Crear un prototipo.
7. Evaluarla con los usuarios.
8. Repetir.
9. Construirla.
10. Rastrearía.
11. Cambiarla.

Técnicas y pasos avanzadas para el diseño de interfaces de usuario

Presentación de información;

No se deben colocar demasiados objetos en la pantalla, y los que existen deben estar bien distribuidos. Cada elemento visual influye en el usuario no sólo por sí mismo, sino también por su combinación con el resto de elementos presentes en la pantalla.

Elementos de diseño de pantalla y su percepción visual

Análisis de Color: es probablemente el elemento de la interfaz que con más frecuencia es mal utilizado. El color comunica información, no es sólo decorativo (ejemplo: reforzar mensajes de error). Deben utilizarse combinaciones adecuadas (por ejemplo, las paletas proporcionadas por los sistemas operativos). El color debe atraer la atención, pero no cansar después de un rato de trabajo. Es especialmente importante seguir las líneas de diseño existentes. Principio básico: diseñar primero en blanco y negro, y luego añadir el color.

Análisis Audio: Primero es preciso ver cuándo es más apropiado que la información visual. Segundo, determinar el sonido adecuado. Tercero, permitir la personalización (volumen y desactivación). Como en el caso de los colores

existen guías de uso. En lugares de trabajo abiertos, puede ser poco efectivo; además, puede ser embarazoso para algunas personas. El sonido debe usarse para informar, no cuando no añade nada nuevo (por ejemplo, un mensaje de aviso de correo o de bienvenida, respectivamente, al iniciar una sesión de trabajo).

Análisis Animación: Se define como un cambio en el tiempo de la apariencia visual de un elemento gráfico. Ejemplos de su uso: progreso de acciones (copia de ficheros en Windows, instalación de programas), estado de procesos (iconos de impresora), acciones posibles (cambios en el cursor al desplazar el ratón). La animación puede ayudar a subrayar iconos importantes, mostrar el estado de un objeto particular o explicar su comportamiento.

Tipologías del Software Educativo

Las tipologías del software educativo son:

Según los contenidos (temas, áreas curriculares)

Según su estructura; tutorial (lineal, ramificado o abierto), base de datos, simulador, constructor, herramienta.

Según los medios que integra: convencional, hipertexto, multimedia, hipermedia, realidad virtual.

Según su "inteligencia": convencional, experto (o con inteligencia artificial).

Según los objetivos educativos que pretende facilitar: conceptuales, procedimentales, actitudinales (o considerando otras taxonomías de objetivos).

Según las actividades cognitivas que activa: control psicomotriz, observación, memorización, evocación, comprensión, interpretación, comparación, relación (clasificación, ordenación), análisis, síntesis, cálculo, razonamiento (deductivo, inductivo, crítico), pensamiento divergente, imaginación, resolución de

problemas, expresión (verbal, escrita, gráfica...), creación, exploración, experimentación, reflexión meta cognitiva, valoración...

Según el tipo de interacción que propicia: re cognitiva, reconstructiva, intuitiva/global, constructiva (Kemmis)

Según su función en el aprendizaje: instructivo, revelador, conjetural, emancipador. (Hooper y Rusbhi)

Según su comportamiento: tutor, herramienta, aprendiz. (Taylor)

Según el tratamiento de errores: tutorial (controla el trabajo del estudiante y le corrige), no tutorial.

Según sus bases psicopedagógicas sobre el aprendizaje; conductista, cognitivista, constructivista (Begoña Gros)

Según su función en la estrategia didáctica: entrenar, instruir, informar, motivar, explorar, experimentar, expresarse, comunicarse, entretener, evaluar, proveer recursos (calculadora, comunicación telemática)...

Según su diseño: centrado en el aprendizaje, centrado en la enseñanza, proveedor de recursos. (Hmostroza, Mellar, Rehbein, Hepp, Preston).

Fuente: <http://www.xtec.es/maques/edusoft.htm>

2.6.2 Variable Dependiente

2.6.2.1 Modelos Pedagógicos

Modelo. Es una construcción conceptual elaborada por los especialistas para entender las relaciones que describen un fenómeno.

Los modelos pedagógicos surgen de varios interrogantes que se hace el hombre respecto al ser humano, de la sociedad y la cultura a la cuál él pertenece y de la formación que se pretende dar a ese hombre.

En el paradigma constructivista que toma como guía las teorías de Piaget y Ausubel y otros. Todas estas teorías dan libertad al alumno para construir el conocimiento, previa orientación del docente.

El constructivismo estimula el desarrollo humano e intelectual del hombre. El conocimiento se da desde la reflexión científica. Los contenidos a tratar propenden por la libertad, el razonamiento lógico y la ética. El docente es un orientador guía catalizador, la relación con el alumno es de tipo bidireccional.

Para finalizar surge el modelo socialista que tiene como objetivo producir hombres nuevos para la sociedad, quienes deben analizar la sociedad y los modos de producción para transformar al hombre y a la naturaleza, que es primario, mientras que la conciencia es secundaria. EL docente ejerce una relación directa horizontal y la evaluación de tipo grupal.

Fuente: (Restrepo 2008: Pag 75-76)

Pedagogía.

Aunque la pedagogía puede ser un arte, una técnica, una teoría y una filosofía, esencialmente la pedagogía es la ciencia de la educación.

La pedagogía estudia tal como se presenta en la vida individual y social, como una parte de la realidad humana, y contesta a la pregunta: ¿Qué es la educación? En este sentido es una ciencia descriptiva.

Pero al mismo tiempo, la pedagogía estudia la educación como formación o estructuración del hombre según normas o fines determinados, y responde a la pregunta: ¿cómo debe ser la educación?. En este sentido es una ciencia normativa.

Por otro lado, la pedagogía estudia la aplicación de las normas y leyes de la educación, como una parte de la práctica y responde a la pregunta: ¿cómo debe realizarse la educación? En este sentido es una ciencia tecnológica.

En vista de estas explicaciones, podríamos definir más ampliamente a la pedagogía diciendo: Es una ciencia del espíritu o de la cultura que estudia el ser de la educación, sus leyes y normas , así como la aplicación de éstas a la vida individual y social y la evolución que ha sufrido aquella.

Aporte Personal.

El proceso educativo puede desarrollarse de una manera artesanal, casi que intuitiva, como lo han desarrollado todos los pueblos, en el transcurso de su historia. En este sentido existe un saber implícito no tematizado en la práctica educativa de todos los pueblos, que forma parte de su acervo cultural y que llamaría saber educar. Mientras que la educación puede ser consciente o inconsciente, la pedagogía es siempre y necesariamente es un producto de la conciencia reflexiva.

Estructura de la Pedagogía

La pedagogía como ciencia de la educación, constituye un conjunto organizado y sistemático de conocimientos, posee una estructura propia.

En esta estructura pueden distinguirse, tres partes esenciales:

- 1. Pedagogía Descriptiva.** Que estudia los hechos, factores e influencias de la realidad educativa, tanto en el aspecto biológico, como en el aspecto psicológico y social. Dentro de la pedagogía descriptiva tenemos tres grandes grupos constituidos por los diversos factores que influyen en la vida y la educación: Uno es de los Factores biológicos, que estudia las condiciones de la herencia, el desarrollo físico, y su relación con el mundo circundante; el otro es el de los factores psicológicos que comprende el desarrollo psíquico en su aspecto evolutivo y caracterológico, así como las funciones anímicas, y el otro el de los factores sociales, que se refiere a los diversos tipos sociales: Familia, pueblo, nación.

2. Pedagogía Normativa. Que investiga los fines e ideales de la educación, tanto en su evolución como en su estado actual, así como su estructura íntima. Dentro de la pedagogía normalista, se halla la parte que se refiere a los ideales de la educación que han proyectado los pueblos, a los fines de la educación que han pensado los filósofos y pedagogos y a la estructura de la educación, es decir a la regulación de cada una de las actividades educativas.

3. Pedagogía Tecnológica. Que estudia los métodos, organización e instituciones de la educación. Dentro de la pedagogía tecnológica se distinguen cuatro partes:

- **Acción educativa,** es decir, la aplicación directa de la educación.
- **Métodos de la educación,** son los recursos de que se sirve el educador.
- **Organización de la Educación,** tanto en el aspecto interno como externo y el material.
- **Instituciones de la Educación,** es decir son los centros donde se efectúa la acción educativa.

2.6.2.2 Tipos de Aprendizaje

- **Aprendizaje receptivo:** en este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada.
- **Aprendizaje por descubrimiento:** el sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.
- **Aprendizaje repetitivo:** se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos.
- **Aprendizaje significativo:** es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas

La **enseñanza** es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de 3 elementos: un profesor o docente, uno o varios alumnos o discentes y el objeto de conocimiento.

El **aprendizaje** es el proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales.

2.6.2.3 El Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (P.E.A)

El proceso de enseñanza Aprendizaje desde el punto de vista tecnológico es un conjunto de técnicas y métodos que guían el aprendizaje de una forma; activa apoyada en las nuevas tecnologías de la información.

El proceso de enseñanza aprendizaje constituye un cúmulo de experiencias que reproduce de determinada manera la realidad con la que se enseña y aprende. La relación entre el alumno y esa realidad a aprender se realiza a través de algún tipo de medio o recurso de enseñanza, que, de este modo, es el instrumento de representación, facilitación o aproximación a la realidad.

Las Nuevas Tecnologías son el conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Su característica más visible es su radical carácter innovador y su influencia se establece en el cambio tecnológico y cultural, en el sentido de que están dando lugar a nuevos procesos culturales. En el ámbito educativo la potencialidad del uso de ésta herramienta radica en la participación activa que es capaz de propiciar en el individuo que aprende.

En el quehacer pedagógico de los educandos, de manera especial en Latinoamérica, han sido muchos los paradigmas psicológicos que han predominado, entre los que tenemos el conductismo, que es en donde se fundamentó en forma teórica y práctica el movimiento de la Tecnología Educativa debido a que el Proceso de Enseñanza Aprendizaje ha seguido en buena medida esta tendencia, luego apareció el humanismo y finalmente el cognoscitivismo.

Al analizar los posibles escenarios propiciados por las redes informáticas tendremos que distinguir entre los cambios que puedan producirse en el ámbito de la enseñanza convencional de aquellos escenarios que se ven fuertemente potenciados por el uso educativo de las redes y que caen preferentemente en el ámbito de la enseñanza flexible y utilizando Software educativo como herramienta de aprendizaje significativo.

El cognitivismo desde la perspectiva del procesamiento de la información parte de la suposición de que el ser humano es un sistema autorregulado capaz de buscar, organizar, reorganizar transformar y emplear creativamente la información con diferentes fines. El énfasis del cognitivismo como su nombre lo indica está en el desarrollo de la potencialidad cognitiva del sujeto para que este se convierta en un aprendiz estratégico que sepa aprender y solucionar problemas; que lo que aprende lo haga significativamente, es decir, incorporando su esencia o significado a su esquema mental.

Enseñanza Aprendizaje.

Enseñanza y aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante.

La referencia etimológica del término enseñar puede servir de apoyo inicial: enseñar es señalar algo a alguien. No es enseñar cualquier cosa; es mostrar lo que se desconoce.

Esto implica que hay un sujeto que conoce (el que puede enseñar), y otro que desconoce (el que puede aprender). El que puede enseñar, quiere enseñar y sabe enseñar (el profesor): El que puede aprender quiere y sabe aprender (el estudiante). Ha de existir pues una disposición por parte de estudiante y profesor.

Aparte de estos agentes, están los contenidos, esto es, lo que se quiere enseñar o aprender (elementos curriculares) y los procedimientos o instrumentos para enseñarlos o aprenderlos (medios).

Cuando se enseña algo es para conseguir alguna meta (**objetivos**). Por otro lado, el acto de enseñar y aprender acontece en un marco determinado por ciertas condiciones físicas, sociales y culturales (**contexto**).

La siguiente Figura esquematiza el proceso enseñanza-aprendizaje detallando el papel de los elementos básicos.

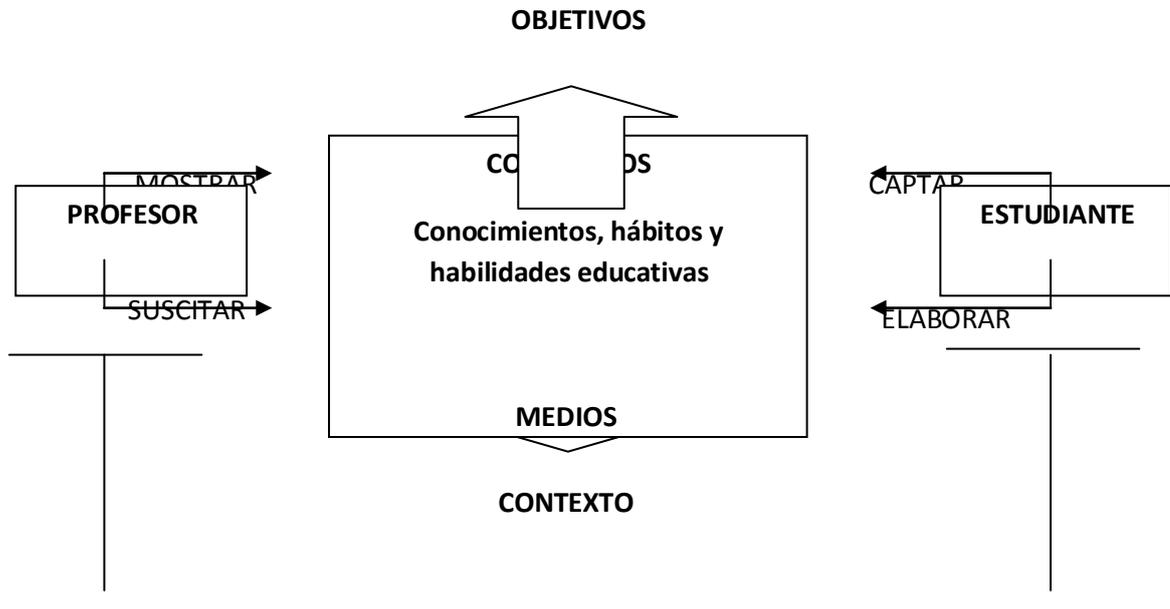


Gráfico # 3. Variables de la Investigación

Elaborado por: Franklin Núñez Morales

De acuerdo con lo expuesto, podemos considerar que el proceso de enseñar es el acto mediante el cual el profesor muestra o suscita contenidos educativos (conocimientos, hábitos, habilidades) a un alumno a través de unos medios, en función de unos objetivos y dentro de un contexto.

Fuente: <http://www.infor.uva.es/~descuder/docencia/pd/node24.html>

El proceso de aprender es el proceso complementario de enseñar. 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. El lo alcanza a través de unos medios(técnicas de estudio o de trabajo intelectual). Este proceso de aprendizaje es realizado en función de unos objetivos, que pueden o no identificarse con los del profesor y se lleva a cabo dentro de un determinado contexto.

Elementos conceptuales básicos del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

La Enseñanza.

El propósito esencial de la enseñanza es la transmisión de información mediante la comunicación directa o soportada en medios auxiliares, que presentan un mayor o menor grado de complejidad y costo. Como resultado de su acción, debe quedar una huella en el individuo, un reflejo de la realidad objetiva, del mundo circundante que en forma de conocimiento, habilidades y capacidades, le permitan enfrentarse a situaciones nuevas con una actitud creadora, adaptativa y de apropiación.

El proceso de enseñanza produce un conjunto de transformaciones sistemáticas en los individuos, una serie de cambios graduales cuyas etapas se suceden en orden ascendente. Es por tanto, un proceso progresivo, dinámico y transformador.

Como consecuencia del proceso de enseñanza, ocurren cambios sucesivos e ininterrumpidos en la actividad cognoscitiva del individuo (alumno). Con la ayuda del maestro o profesor, que dirige su actividad conductora u orientadora hacia el dominio de los conocimientos, así como a la formación de habilidades y hábitos acordes con su concepción científica del mundo, el estudiante adquiere una visión sobre la realidad material y social; ello implica necesariamente una transformación escalonada de la personalidad del individuo.

Todo proceso de enseñanza científica es un motor impulsor del desarrollo que. Consecuentemente, y en un mecanismo de retroalimentación positiva, favorecerá su propio progreso en el futuro, en el instante en que las exigencias aparecidas se encuentren en la llamada "zona de desarrollo próximo" del individuo al que se enseña.

Este proceso de enseñanza científica deviene en una poderosa fuerza de desarrollo, que promueve la apropiación del conocimiento necesario para asegurar la transformación continua y sostenible del entorno del individuo en aras de su

propio beneficio como ente biológico y de la colectividad de la cual es un componente inseparable.

La enseñanza se ha de considerar estrecha e inseparablemente vinculada a la educación, y por lo tanto, a la formación de una concepción determinada del mundo y también de la vida.

No debe olvidarse que los contenidos de la propia enseñanza determinan, en gran medida, su efecto educativo; que la enseñanza está de manera necesaria, sujeta a los cambios condicionados por el desarrollo histórico-social, a las necesidades materiales y espirituales de las colectividades; que su objetivo supremo ha de ser siempre tratar de alcanzar el dominio de todos los conocimientos acumulados por la experiencia cultural.

La enseñanza tiene un punto de partida y una premisa pedagógica general en sus objetivos. Ellos determinan los contenidos, los métodos y las formas organizativas de su desarrollo, en correspondencia con las transformaciones planificadas que se desean generar en el individuo que recibe la enseñanza. Tales objetivos sirven, además, para orientar el trabajo, tanto de los maestros como de los educandos en el proceso de enseñanza, y constituyen, al mismo tiempo, un indicador de primera clase para evaluar la eficacia de la enseñanza.

El Aprendizaje.

El aprendizaje es un proceso de naturaleza extremadamente compleja, cuya esencia es la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad. Para que dicho proceso pueda considerarse realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera, debe poder manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de problemas concretos, incluso diferentes en su esencia a los que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad. El aprendizaje, si bien es un proceso, también resulta un producto por cuanto son, precisamente, los productos los que atestiguan, de manera concreta, los procesos.

Aprender, para algunos, no es más que concretar un proceso activo de construcción que realiza en su interior el sujeto que aprende (teorías constructivistas).

La mente del educando, su sustrato material-neuronal, no se comporta como un sistema de fotocopia que reproduce en forma mecánica, más o menos exacta y de forma instantánea, los aspectos de la realidad objetiva que se introducen en el referido soporte. El individuo ante el influjo del entorno, de la realidad objetiva, no copia simplemente, sino que también transforma la realidad de lo que refleja, o lo que es lo mismo construye algo propio y personal con los datos que la realidad le aporta. Si la transmisión de la esencia de la realidad, se interfiere de manera adversa o el educando no pone el interés y la voluntad necesaria, que equivale a decir la atención y concentración requerida, solo se logran aprendizajes frágiles y de corta duración.

El aprendizaje, por su esencia y naturaleza, no puede reducirse y, mucho menos, explicarse sobre la base de los planteamientos de las llamadas corrientes conductistas o asociacionistas y cognitivas. No puede concebirse como un proceso de simple asociación mecánica entre los estímulos aplicados y las respuestas provocadas por estos, determinadas tan solo por las condiciones externas

imperantes, donde se ignoran todas aquellas intervenciones, realmente mediadoras y moduladoras, de las numerosas variables inherentes a la estructura interna, principalmente del subsistema nervioso central del sujeto cognoscente, que aprende. No es simplemente la conexión entre el estímulo y la respuesta condicionada, el hábito es, además de esto, lo que resulta de la interacción del individuo que se apropia del conocimiento de determinado aspecto de la realidad objetiva, con su entorno físico, químico, biológico y, de manera particularmente importante con su realidad social.

Algunos autores consideran que es en el pensamiento donde se asienta el aprendizaje, que este no es más que la consecuencia de la acción de un conjunto de mecanismos que el organismo pone en movimiento para adaptarse al entorno donde existe y que evoluciona constantemente. El individuo primero asimila y luego acomoda lo asimilado. Es como si el organismo explorara el ambiente, tomara algunas de sus partes, las transformara y terminara luego incorporándolas sobre la base de la existencia de esquemas mentales de asimilación o de acciones previamente realizadas, conceptos aprendidos con anterioridad, que configuran, todos ellos, esquemas mentales que posibilitan la incorporación de otros conceptos y el desarrollo de nuevos esquemas. A su vez, mediante el acomodamiento, el organismo cambia su propia estructura, sobre todo al nivel del subsistema nervioso central, para adaptarse adecuadamente a la naturaleza de los nuevos aspectos de la realidad objetiva que se aprenderán; que la mente, en última instancia, acepta como imposiciones de la referida realidad objetiva.

Es válido identificar que es la concepción de aprendizaje de la psicología genética de Jean Piaget.

El acto didáctico-comunicativo.

El acto didáctico define la actuación del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Su naturaleza esencialmente comunicativa.

Las actividades de enseñanza que realizan los profesores están inevitablemente unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones realizan los estudiantes.

El objetivo de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados aprendizajes y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando adecuadamente con los recursos educativos a su alcance.

- **El profesor**, que planifica determinadas actividades para los estudiantes en el marco de una estrategia didáctica que pretende el logro de determinados objetivos educativos.
- **Los estudiantes**, que pretenden realizar determinados aprendizajes a partir de las indicaciones del profesor mediante la interacción con los recursos formativos que tienen a su alcance.
- **Los objetivos educativos** que pretenden conseguir el profesor y los estudiantes y los contenidos que se tratarán. Éstos pueden ser de tres tipos:
 - Herramientas esenciales para el aprendizaje: lectura, escritura, expresión oral, operaciones básicas de cálculo, solución de problemas, acceso a la información y búsqueda "inteligente", meta cognición y técnicas de aprendizaje, técnicas de trabajo individual y en grupo.
 - Contenidos básicos de aprendizaje, conocimientos teóricos y prácticos, exponentes de la cultura contemporánea y necesaria para desarrollar plenamente las propias capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar en la sociedad y mejorar la calidad de vida.
 - Valores y actitudes: actitud de escucha y diálogo, atención continuada y esfuerzo, reflexión y toma de decisiones responsables, participación y

actuación social, colaboración y solidaridad, autocrítica y autoestima, adaptación al cambio y disposición al cambio y aprendizaje continuo.

La estrategia didáctica con la que el profesor pretende facilitar los aprendizajes de los estudiantes, integrada por una serie de actividades que contemplan la interacción de los alumnos con determinados contenidos. La estrategia didáctica debe proporcionar a los estudiantes: motivación, información y orientación para realizar sus aprendizajes, y debe tener en cuenta algunos principios:

- Considerar las características de los estudiantes: estilos cognitivos y de aprendizaje.
- Considerar las motivaciones e intereses de los estudiantes. Procurar amenidad, del aula.
- Organizar en el aula: el espacio. los materiales didácticos, el tiempo.
- Proporcionar la información necesaria cuando sea preciso: Web. asesores.
- Utilizar metodologías activas en las que se aprenda haciendo.
- Considerar un adecuado tratamiento de los errores que sea punto de partida de nuevos aprendizajes
- Prever que los estudiantes puedan controlar sus aprendizajes.
- Considerar actividades de aprendizaje colaborativo, pero tener presente que el aprendizaje es individual.
- Realizar una evaluación final de los aprendizajes.

Desde otra perspectiva, estos elementos que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje se pueden clasificar en tres grupos:

- **Agentes:** las personas que intervienen (profesores. estudiantes) y la cultura (considerando el continente y los contenidos de estos procesos).
- **Factores que establecen relación con los agentes:** clima de la clase, materiales, metodología, sistema evaluación, etc.

- **Condiciones:** aspectos relacionados con las decisiones concretas que individualizan cada situación de enseñanza y aprendizaje.

Papel del Docente en los Procesos de Enseñanza Aprendizaje.

En un contexto social que provee a los ciudadanos de todo tipo de información e instrumentos para procesarla, el papel del docente se centrará en ayudar a los estudiantes para que puedan, sepan, y quieran aprender. Y en este sentido les proporcionará especialmente; orientación, motivación y recursos didácticos.

Concepciones sobre la enseñanza (¿Cómo enseñamos?)

Las actividades de enseñanza que realizan los profesores están inevitablemente unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes. El objetivo de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados objetivos educativos y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando adecuadamente con los recursos educativos a su alcance.

El principal objetivo del profesorado es que los estudiantes progresen positivamente el desarrollo integral de su persona y, en función de sus capacidades y demás circunstancias individuales, logren los aprendizajes previstos en la programación del curso.

Para ello deben realizar múltiples tareas: programar su actuación docente-coordinar su actuación con los demás miembros del centro docente, buscar recursos educativos, realizar las actividades de enseñanza propiamente dichas con los estudiantes, evaluar los aprendizajes de los estudiantes y su propia actuación, contactar periódicamente con las familias, gestionar los trámites administrativos.

De todas estas actividades, las intervenciones educativas consistentes en la propuesta y seguimiento de una serie de actividades de enseñanza a los estudiantes con el fin de facilitar sus aprendizajes constituyen lo que se llama el acto didáctico, y represente la tarea más emblemática del profesorado.

Actualmente se considera que el papel del profesorado en el acto didáctico es básicamente proveer de recursos y entornos diversificados de aprendizaje a los estudiantes, motivarles y orientarles (en el proceso de aprendizaje, en el desarrollo de habilidades expresivas).

La educación ha evolucionado desde la "pedagogía de la reproducción" a la "pedagogía de la imaginación" más basada en la indagación, la búsqueda y la pregunta con la respuesta, de estar centrada en la enseñanza y el profesor a centrarse en el aprendizaje y el alumno, de atender sobre todo a los productos a considerar la importancia de los procesos.

La individualización, el tratamiento de la diversidad (estilos cognitivos, ritmo personal de aprendizaje, conocimientos previos), son aspectos esenciales de una buena docencia, y se suele realizar mediante:

- Adecuaciones metodológicas: de los objetivos y contenidos de las secuencias instructivas y el ritmo de trabajo, de la metodología recursos.
- Adecuaciones organizativas: organización de los espacios, distribución del alumnado, agrupamientos, distribución de tareas.
- Fomenta el logro de aprendizajes, significativos, transferibles.
- Fomenta la búsqueda de la novedad: curiosidad intelectual, originalidad pensamiento convergente.
- Potencia de sentimiento de capacidad: autoimagen. interés por alcanzar nuevas metas.
- Enseña qué hacer, cómo, cuándo ayuda a controlar la impulsividad.
- Comparte las experiencias de aprendizaje con los alumnos: discusión reflexiva, fomento de la empatía del grupo.
- Atiende las diferencias individuales.

- Desarrolla en los alumnos actitudes positivas: valores.

Los alumnos trabajan colaborativamente entre ellos y también con el profesor. El objetivo es construir conocimiento

Las Funciones de la Enseñanza.

Según Gagné para que pueda tener lugar el aprendizaje, la enseñanza debe realizar en diez funciones:

1. Estimular la atención y motivar.
2. Dar a conocer a los alumnos los objetivos de aprendizaje.
3. Activar los conocimientos y habilidades previas de los estudiantes, relevantes para los nuevos aprendizajes a realizar (organizadores previos).
4. Presentar información sobre los contenidos a aprender u oponer actividades de aprendizaje
5. Orientar las actividades de aprendizaje de los estudiantes.
6. Incentivar la interacción de los estudiantes con las actividades de aprendizaje con los materiales, con los compañeros y provocar sus respuestas
7. Tutorizar, proporcionar feed-back a sus respuestas.
8. Facilitar actividades para la transferencia y generalización de los aprendizajes.
9. Facilitar el recuerdo.
10. Evaluar los aprendizajes realizados.

Los Procesos de Aprendizaje (¿Cómo aprenden las personas?)

Los aprendizajes son el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan informaciones (hechos, conceptos.

procedimientos, valores), se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos), que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron.

Superando el simple "saber algo más", suponen un cambio del potencial de conducta como consecuencia del resultado de una práctica o experiencia (conocer es poder), aprender no solamente consiste en adquirir nuevos conocimientos, también puede consistir en consolidar, reestructurar y eliminar conocimientos que ya tenemos.

Los procesos de aprendizaje son las actividades que realizan los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos que pretenden. Constituyen una actividad individual, aunque se desarrolla en un contexto social y cultural, que se produce a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos en sus estructuras cognitivas previas: debe implicarse activamente reconciliando lo que sabe y cree con la nueva información. La construcción del conocimiento tiene pues dos vertientes: una vertiente personal y otra social.

Las concepciones sobre el aprendizaje y sobre los roles que deben adoptar los estudiantes en estos procesos han evolucionado desde considerar el aprendizaje como una adquisición de respuestas automáticas (adiestramiento) o adquisición y reproducción de datos informativos (transmitidos por un profesor) a ser entendido como una construcción o representación mental (personal y a la vez colectiva negociada socialmente) de significados (el estudiante es un procesador activo de la información con la que genera conocimientos que le permiten conocer y transformar la realidad además de desarrollar sus capacidades). En cualquier caso hoy en día aprender es más complejo que el mero recuerdo, no significa ya solamente memorizar la información, es necesario también:

- Conocer la información disponible y seleccionarla (hay mucha a nuestro alcance: libros. TV, prensa. Internet...) en función de las necesidades del momento.
- Sintetizar los nuevos conocimientos e integrarlos con los conocimientos previos para lograr su "apropiación" e integración en los esquemas de conocimiento de cada uno.
- Aplicarla. Considerar relaciones con situaciones conocidas y posibles aplicaciones. En algunos casos valorarla, evaluarla.

El aprendizaje siempre implica:

- Una recepción de datos, que supone un reconocimiento y una elaboración sistemático -sintáctica de los elementos del mensaje (palabras, iconos, sonido) donde cada sistema simbólico exige la puesta en juego actividades mentales distintas los textos activan las competencias lingüísticas, las imágenes las .competencias perceptivas y espaciales, etc.
- La comprensión cíe la información recibida por parle del estudiante que, a partir de sus conocimientos anteriores (con los que establecen conexiones sustanciales sus intereses (que dan sentido para ellos a este proceso) y sus habilidades cognitivas, analizan, organizan y transforman (tienen un papel activo) la información recibida para elaborar conocimientos.

Para que se puedan realizar aprendizajes son necesarios tres factores

básicos:

1. **Inteligencia** y otras capacidades, y conocimientos previos (poder aprender) para aprender nuevas cosas hay que estar en condiciones de hacerlo, se debe disponer de las capacidades cognitivas necesarias para ello (atención,

proceso, etc.) y de los conocimientos previos imprescindibles para construir sobre ellos los nuevos aprendizajes.

2. **Motivación** (querer aprender) para que una persona realice un determinado aprendizaje es necesario que movilice y dirija a una dirección determinada la energía para que las neuronas realicen nuevas conexiones entre ellas. La motivación dependerá de múltiples factores, familiares, sociales y del contexto en que se realiza el estudio (métodos de enseñanza, profesorado, etc.)

3. **Experiencia** (saber aprender); los nuevos aprendizajes se van construyendo a partir de los aprendizajes anteriores y requieren ciertos hábitos y la utilización de determinados instrumentos y técnicas de estudio:
 - Instrumentales básicas; observación, lectura, escritura.
 - Repetitivas (memorizando): copiar, recitar, adquisición de habilidades de procedimiento.
 - De comprensión: vocabulario, estructuras sintácticas.
 - Elaborativas (relacionando la nueva información con la anterior): subrayar, completar frases, resumir, esquematizar, etc.
 - Exploratorias: explorar, experimentar, etc.
 - De aplicación de conocimientos a nuevas situaciones.



Gráfico # 4. El Aprendizaje
Elaborado por: Franklin Núñez Morales

Durante los procesos de aprendizaje, los estudiantes en sus actividades, realizan múltiples operaciones cognitivas que contribuyen a lograr el desarrollo de sus estructuras mentales y de sus esquemas de conocimiento.

Las actividades de aprendizaje son como un interfaz entre los estudiantes, los profesores y los recursos que facilitan la retención de la información y la construcción conjunta del conocimiento. Suponen realizar operaciones con una determinada información.

Actividades Cognitivas.

- Observar
- Representar (textual, gráfica, oral, etc.) / Comunicar
- Memorizar / Recordar (recuperar)
- Calcular / Aplicar procedimientos
- Comprender / Conceptuar

- Comparar / Relacionar
- Ordenar / Clasificar
- Analizar / Sintetizar
- Elaborar hipótesis / Resolver problemas
- Interpretar / Inferir
- Planificar
- Evaluar
- Transferir / Crear
- Se denomina software educativo al destinado a la enseñanza-aprendizaje autónomo y que, además, permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas en los estudiantes.

2.6 Hipótesis

La falta de un Software Educativo influirá negativamente en el Proceso Enseñanza -Aprendizaje de la asignatura de Computación Básica de los estudiantes de Séptimo año de Educación Básica de la Escuela “THOMAS CRANMER” de la Provincia de Tungurahua Cantón Ambato, en el año lectivo 2010-2011

2.7 Señalamiento de Variables

INDEPENDIENTE: Software Educativo

DEPENDIENTE: Proceso de Enseñanza y Aprendizaje

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1 Enfoque

El enfoque de la presente investigación estará fundamentado en el paradigma Crítico-Propositivo con énfasis en el análisis Cuantitativo y Cualitativo, Cuantitativo, se empleo para la recolección y el análisis de los datos elementos constitutivos del método científico para contestar las preguntas de investigación y probar la hipótesis, se sustenta en la medición numérica, el conteo y usualmente en la utilización de elementos estadísticos para poder establecer patrones de comportamiento de la población estudiada. El enfoque cualitativo lo usare para afinar las preguntas de investigación a través de la recolección de dato (descripciones y observaciones), la que no estará sujeta a medición numérica. El propósito que persigo es el de reconstruir la realidad tal cual como se le observan los actores sociales.

3.2 Modalidad Básica de la Investigación

La investigación según sus objetivos es aplicada porque evalúa la utilización del Software Educativo en los aprendizajes de Computación Básica de los estudiantes de Séptimo año de Educación Básica en la escuela “THOMAS CRANMER”.

Investigación de campo.

La problemática es investigada en el lugar de los hechos, donde se encuentran los involucrados y donde se producen los acontecimientos específicos del problema.

Para efectuar la investigación se acudió a la escuela “Thomas Cranmer” del cantón Ambato donde interactuó con los estudiantes y docentes para que me brinden la información necesaria sobre la relación y la importancia del uso del software educativo y su incidencia en el Proceso Enseñanza y Aprendizaje Investigación documental bibliográfica. También se realizó la investigación documental bibliográfica, debido a que se obtuvo información de los diferentes libros, textos, revistas y folletos. Esto se realiza con el fin de obtener la investigación teórica, científica de las dos variables para comprender el alcance del problema.

Investigación Bibliográfica

Este tipo de investigación se empleo para sustentar el trabajo investigativo para ello se tomo información tanto de revistas, manuales, folletos, libros y de la poderosa herramienta como lo es el Internet, permitiendo una visión panorámica del problema.

3.3 Nivel o Tipo de Investigación

Investigación Exploratoria

Se realiza con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior.

Dentro del diseño de la investigación es importante manifestar que se considera fundamental y necesaria la investigación exploratoria debido a que el trabajo realizado en la actualidad quedara como base fundamental para nuevos trabajos investigativos y que mejor sobre “El SOFTWARE EDUCATIVO Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN BÁSICA DE LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA THOMAS CRANMER DEL CANTON AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA, EN EL AÑO LECTIVO 2010-2011”

Investigación Descriptiva

Mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar las características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar, o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio.

Al, igual que la investigación que hemos descrito anteriormente, puede servir de base para investigaciones que requieran un mayor nivel de profundidad.

Investigación Explicativa

Esta investigación es explicativa por qué parte de descripciones suficientemente exhaustivas de una cierta realidad bajo estudio y de la necesidad de conocer por qué ciertos hechos de esa realidad ocurren del modo descrito, es decir, de la necesidad de encontrar ciertas relaciones de dependencia entre las clases de hechos que fueron formuladas con anterioridad. El objetivo central de ésta investigación consiste en proveer modelos teóricos, explicativos, abstractos, universales, generales, que nos permitan elaborar predicciones que mejorarán la educación.

Correlación de variables

Por cuanto establece la relación entre las variables dependiente e independiente permitiendo evaluar las variaciones de comportamiento de una variable en función de la otra.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

- **Autoridades del plantel**

Rector 1

Vicerrector 1

Inspector general 1

- **Docentes del Área de Computación**

3 Docentes

- Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica de escuela “THOMAS CRANMER” del Cantón Ambato, provincia de Tungurahua 35 alumnos.

- Por lo tanto se adoptará como muestra a 41 personas entre autoridades, docentes y estudiantes

Por tratarse de una población pequeña se trabajo con todo el universo

POBLACIÓN	MUESTRA
Estudiantes De Séptimo Año de E.B.	35
Autoridades	3
Docentes	3
TOTAL	41

Cuadro # 1. Población y Muestra

Elaborado por: Franklin Núñez Morales

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: Software Educativo

CONCEPTUALIZACION	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
El Software Educativo .- Es el conjunto de recursos informáticos diseñados con la intención de ser utilizados en el contexto del proceso de enseñanza – aprendizaje	<p>Informática</p> <p>Software</p>	<p>Instrumentos y recursos informáticos</p> <p>Interactivo</p> <p>Dinámico</p> <p>Medios Audiovisuales</p> <p>Contenidos</p>	<p>1) ¿Sabe usted que es el Software Educativo y para que se utiliza?</p> <p>2) ¿Considera usted que el uso del Software Educativo es una estrategia didáctica?</p> <p>3) ¿El Software Educativo ayudara a mejorar los conocimientos de computación básica?</p> <p>4) ¿Utilizan los docentes software educativo para impartir su clase?</p> <p>5) ¿Se ha sentido usted motivado al utilizar materiales de audio y video en alguna asignatura?</p> <p>6) ¿Cree usted que los contenidos de un software educativo de informática básica le permitirá asimilar de mejor manera los conocimientos que adquiere en el aula?</p>	<p>Internet</p> <p>Programas Educativos</p> <p>Encuestas</p> <p>Sonidos</p> <p>Videos</p> <p>Animaciones</p> <p>Imágenes</p> <p>Texto</p>

Cuadro # 2. Variable Independiente
Elaborado por: Franklin Núñez Morales

3.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE: El Proceso de Enseñanza - Aprendizaje

CONCEPTUALIZACION	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
El proceso de enseñanza aprendizaje permite la formación del estudiante, mediante la actividad instructiva del maestro y la actividad de aprendizaje de los alumnos.	Enseñanza Aprendizaje	Hechos Modelos Técnicas de aprendizaje Estrategias Didácticas Practicas pedagógicas Competencias Aprendizaje significativo	1) ¿Cree usted que la aplicación de un recurso didáctico sirve para mejorar el P.E.A.? 2) ¿El profesor utiliza estrategias didácticas (carteles, papelotes.) para el P.E.A.? 3) ¿Los laboratorios de computación del plantel presentan las condiciones necesarias para el Proceso Enseñanza Aprendizaje? 4) ¿Utilizan los docentes el computador en el P.E.A.? 5) ¿Se capacitan los docentes de la institución en la utilización de las NTICS en el P.E.A.? 6) ¿Cree usted que en la institución utiliza nuevas tecnologías para el P.E.A.? 7) ¿Le parece a usted interesante aprender la asignatura de Computación Básica a través de un medio Didáctico interactivo cuya estrategia metodológica le permite ser partícipe de su propio aprendizaje?	Desarrollo del pensamiento critico Recursos tecnológicos Nivel de desarrollo de las destrezas y habilidades Encuestas

Cuadro # 3. Variable Dependiente
Elaborado por: Franklin Núñez Morales

Preguntas Básicas	Explicación
1.- ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2.- ¿De qué persona u objeto?	Estudiantes de la Escuela “Thomas Cranmer” de 7mo Año de E.B.
3.- ¿Sobre qué aspectos?	El software educativo y su influencia en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje de la asignatura de Computación Básica de los estudiantes de séptimo año de Educación Básica.
4.- ¿Quién?	El investigador
5.- ¿Cuándo?	Desde Septiembre 2010 hasta Febrero 2011
6.- ¿Dónde?	Escuela “Thomas Cranmer”
7.-¿Cuántas veces?	Una vez
8.-¿Qué técnicas de recolección?	Las Encuestas
9.- ¿Con qué?	Cuestionarios debidamente estructurados
10.- ¿En qué situación?	Aulas de clase, laboratorio de computación

Cuadro # 4. Preguntas Básicas de la Encuesta
Elaborado por: Franklin Núñez Morales

3.6 Validez y Confiabilidad de los Instrumentos.

La validez vendrá determinada por la aplicación de la técnica o “juicio de expertos” en la perspectiva de llegar a la esencia del objeto de estudio más allá de lo que expresan los números, la confiabilidad se determina con la aplicación de una prueba piloto dirigido a un grupo de personas similar a lo escogido.

3.7 Técnicas de Recolección de Información

Con el objeto de viabilizar la investigación de campo se pasara por dos faces

- Plan para la recolección de la información.
- Plan para el procesamiento y análisis.

3.8 Plan para la recolección de la información.

Los datos o información se recolectaron a través de la técnica de la encuesta mediante la aplicación de cuestionarios debidamente validados.

- **Técnicas**

Encuesta a las autoridades del Plantel. (3)

Encuesta a Docentes del Área Informática (3)

Encuesta a estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica de escuela “THOMAS CRANMER” del Cantón Ambato, provincia de Tungurahua

35 alumnos

- **Instrumentos**

Entrevistas

Cuestionario

3.9 Plan para el Procesamiento y Análisis de Datos

La utilidad de los resultados recopilados a través de las encuestas y las entrevistas permitirá validar la hipótesis planteada y contar con elementos básicos para estructurar la propuesta.

Para la aplicación de las encuestas se seguirán los siguientes pasos:

- Diseño y elaboración de los cuestionarios sobre la base de la matriz de operacionalización de las variables.
- Aplicación de las encuestas.
- Clasificación de la información mediante la revisión de los datos recopilados.
- Categorización para clasificar las respuestas, tabularlas con la ayuda del computador.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1 ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA “THOMAS CRANMER”

PREGUNTA #1

1. ¿Sabe usted que es el Software Educativo y para que se utiliza?

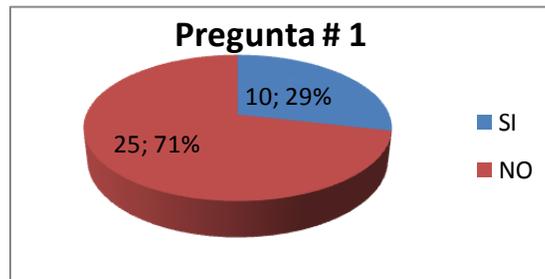
Tabla # 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	28.57%
NO	25	71.43%
TOTAL	35	100%

Fuente: Resultados de la encuesta a los estudiantes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 1



Análisis e Interpretación de Resultados

Los escasos conocimientos de las herramientas tecnológicas son heterogéneos y en algunos casos nulos en los estudiantes, por lo que la mayoría considera este factor determinante como la causa para no conocer mucho menos utilizar un Software Educativo, por consiguiente se presenta la dificultad para la adquisición del nuevo aprendizaje.

PREGUNTA # 2

2. ¿Considera usted que el uso del Software Educativo es una estrategia didáctica?

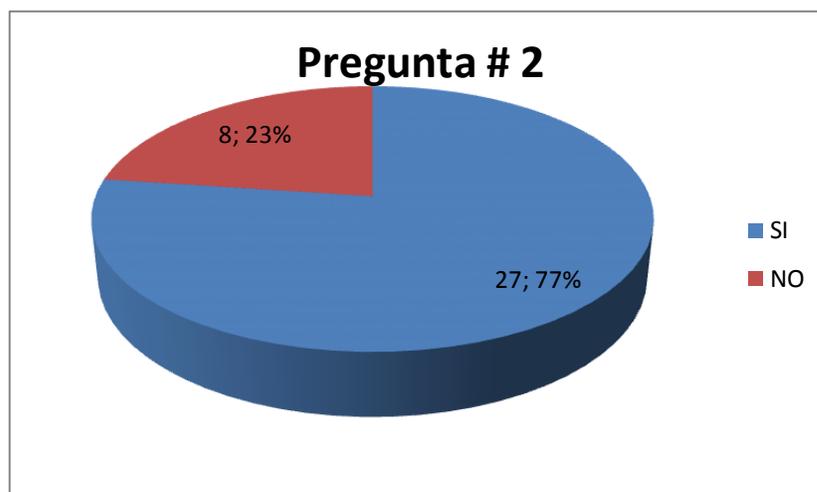
Tabla # 2

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	27	77%
NO	8	23%
TOTAL	35	100%

Fuente: Resultados de la encuesta a los estudiantes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 2



Análisis e Interpretación de Resultados

El 77% de la encuesta realizada indica que software educativo si se le considera una estrategia didáctica, y el 23% indica que no es una estrategia didáctica.

PREGUNTA # 3

3) ¿Utilizan los docentes software educativo para impartir su clase?

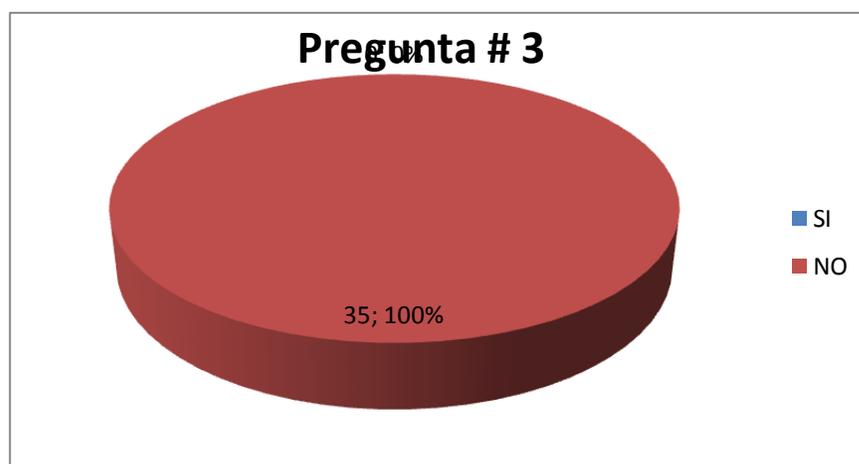
Tabla # 3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	35	100%
TOTAL	35	100%

Fuente: Resultados de la encuesta a los estudiantes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 3



Análisis e Interpretación de Resultados

Los docentes que se formaron en épocas anteriores a la revolución tecnológica, les cuesta mucho adecuarse a las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación por tal razón los estudiantes manifiestan que el 100% de los docentes nunca han utilizado estos recursos didácticos para impartir su clase.

PREGUNTA # 4

4) ¿El Software Educativo ayudara a mejorar los conocimientos de computación básica?

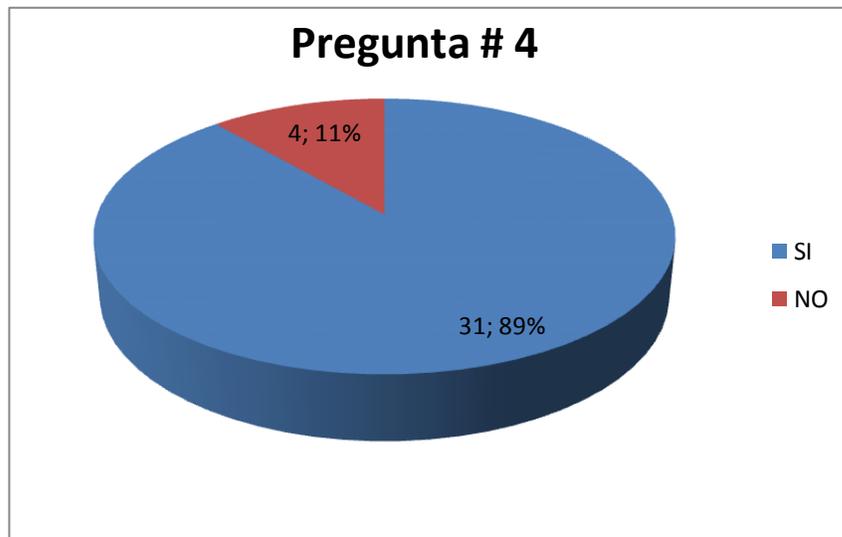
Tabla # 4

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	31	89%
NO	4	11%
TOTAL	35	100%

Fuente: Resultados de la encuesta a los estudiantes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico # 4



Análisis e Interpretación de Resultado.

La mayoría de estudiantes en un 89% manifiestan que con la utilización de un Software Educativo les permitirá mejorar los conocimientos de computación básica. El desafío consiste en desarrollar alternativas de uso de la tecnología que impulsen procedimientos activos que fortalezcan los procesos de aprendizaje.

PREGUNTA # 5

5) ¿Siente la falta de utilizar materiales de audio y video en alguna asignatura?

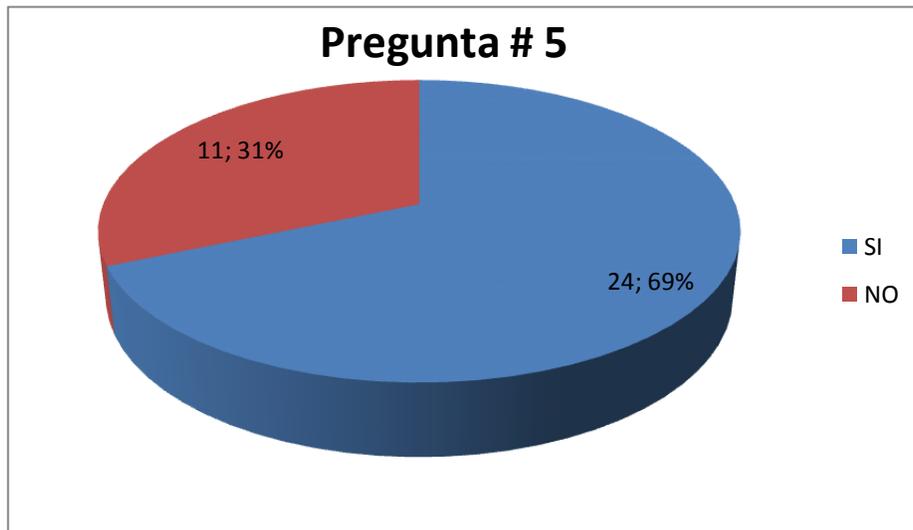
Tabla # 5

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	24	69%
NO	11	31%
TOTAL	35	100%

Fuente: Resultados de la encuesta a los estudiantes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 5



Análisis e Interpretación de Resultados

El 69% de los estudiantes considera a la Multimedia como la herramienta de comunicación eficaz que existe y que es aplicable en la educación porque permite al estudiante tomar decisiones que le conduzcan a regular su propio aprendizaje en función de una determinada meta, el estudiante adopta el papel principal más activo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

PREGUNTA # 6

6) ¿Cree usted que los contenidos de un software educativo de informática básica le permitirá al estudiante asimilar de mejor manera los conocimientos que adquiere en el aula?

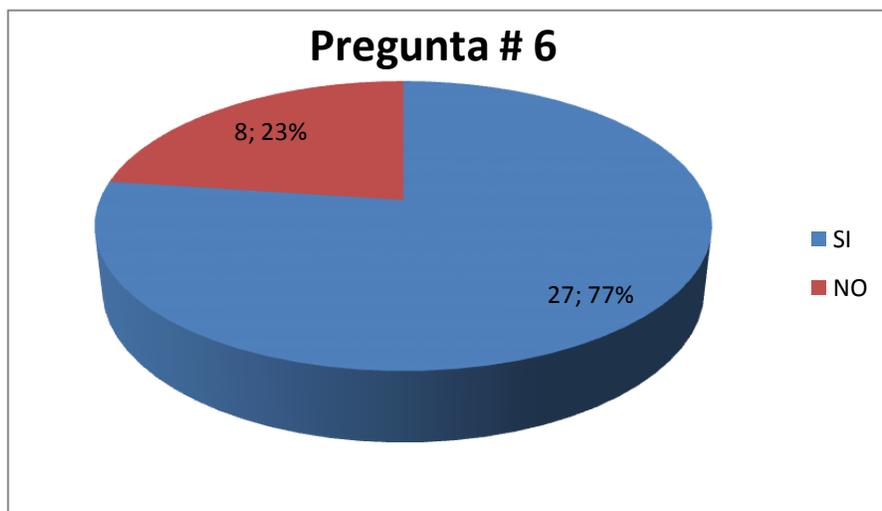
Tabla # 6

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	27	77%
NO	8	23%
TOTAL	35	100%

Fuente: Resultados de la encuesta a los estudiantes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 6



Análisis e Interpretación de Resultados

El 77% de los estudiantes manifiestan que con los contenidos de un Software Educativo permitirá ampliar y asimilar de mejor manera, a los conocimientos que se adquiere en el aula.

PREGUNTA # 7

7).- ¿Cree usted que la aplicación de un recurso didáctico sirve para mejorar el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje?

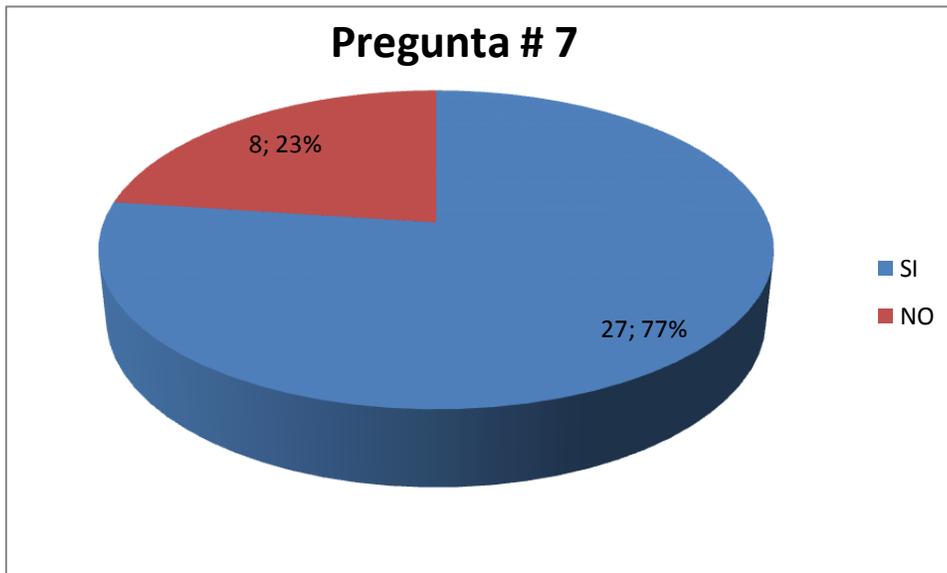
Tabla # 7

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	27	77%
NO	8	23%
TOTAL	35	100%

Fuente: Resultados de la encuesta a los estudiantes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 7



Análisis e Interpretación de Resultados

En su gran mayoría los estudiantes indican que un recurso didáctico permitirá despertar curiosidad y motivación en el estudiante para el Proceso Enseñanza y Aprendizaje, porque el contenido a ser apprehendido será de manera independiente, interactiva e innovadora.

PREGUNTA # 8

8) ¿El profesor utiliza estrategias didácticas (carteles, papelotes.) para el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje?

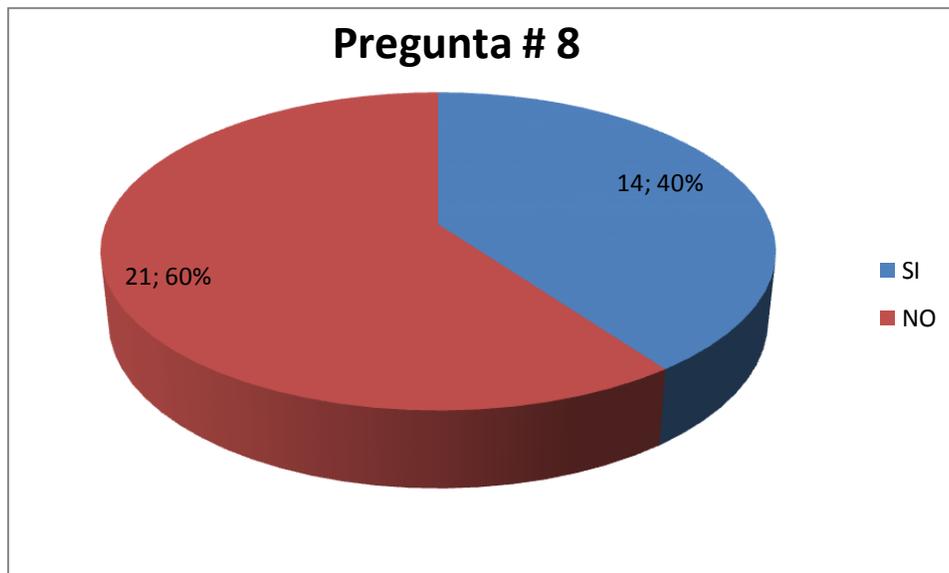
Tabla # 8

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	14	40%
NO	21	60%
TOTAL	35	100%

Fuente: Resultados de la encuesta a los estudiantes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico # 8



Análisis e Interpretación de Resultados

En su mayoría los estudiantes indican que el profesor no utiliza estrategias didácticas para el Proceso Enseñanza y Aprendizaje siendo esto un recurso fundamental para que el estudiante despierte curiosidad y motivación para asimilar el conocimiento.

PREGUNTA # 9

9) ¿Los laboratorios de computación del plantel presentan las condiciones necesarias para el Proceso Enseñanza Aprendizaje?

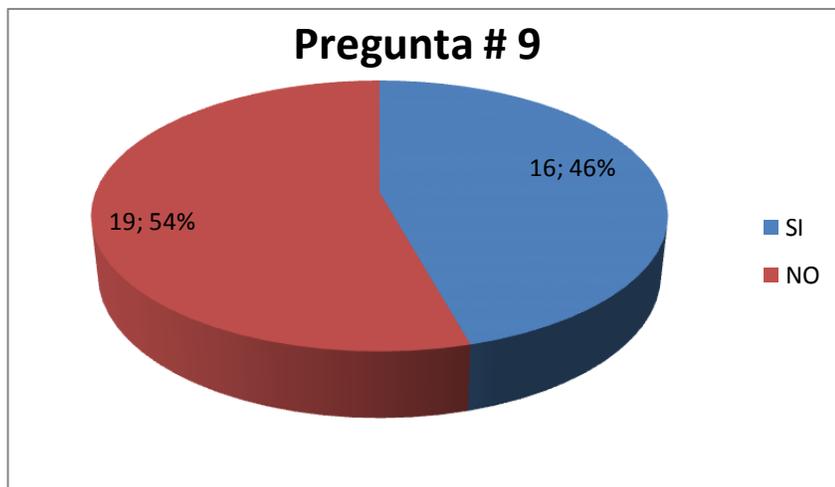
Tabla # 9

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	16	46%
NO	19	54%
TOTAL	35	100%

Fuente: Resultados de la encuesta a los estudiantes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 9



Análisis e Interpretación de Resultados

El 54% de los estudiantes indican que los laboratorios de computación del plantel no presentan las condiciones necesarias para el Proceso Enseñanza y Aprendizaje, siendo esto de mucha importancia ya que estos medios de información y comunicación están en un escenario en donde el desarrollo tecnológico evoluciona día a día.

PREGUNTA # 10

10) ¿Utilizan los docentes el computador en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje?

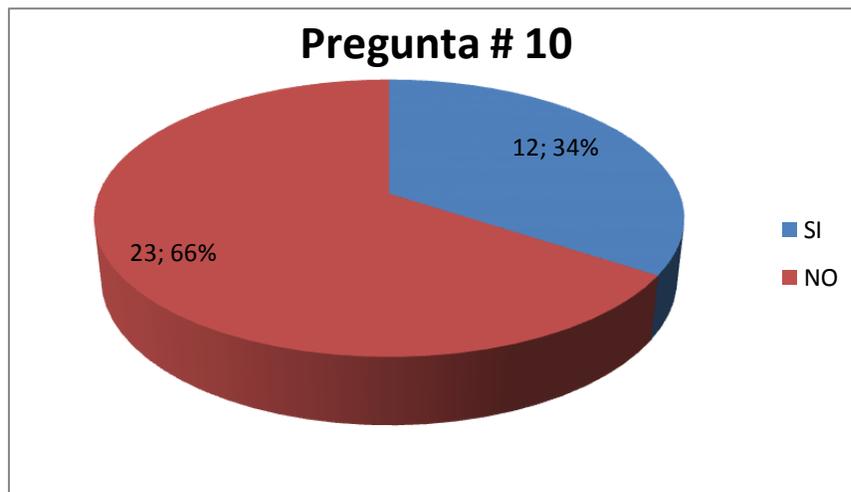
Tabla # 10

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	12	77%
NO	23	23%
TOTAL	35	100%

Fuente: Resultados de la encuesta a los estudiantes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 10



Análisis e Interpretación de Resultados

La mayoría de los estudiantes indican que los docentes no utilizan el computador en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, los docentes deberán romper estos esquemas tradicionalistas e iniciar una metodología innovadora utilizando y adaptando las herramientas tecnológicas que en los últimos años ha tenido un rápido desarrollo, tal es el caso de las computadoras.

PREGUNTA # 11

11) ¿Cree usted que en la institución utiliza nuevas tecnologías para el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje?

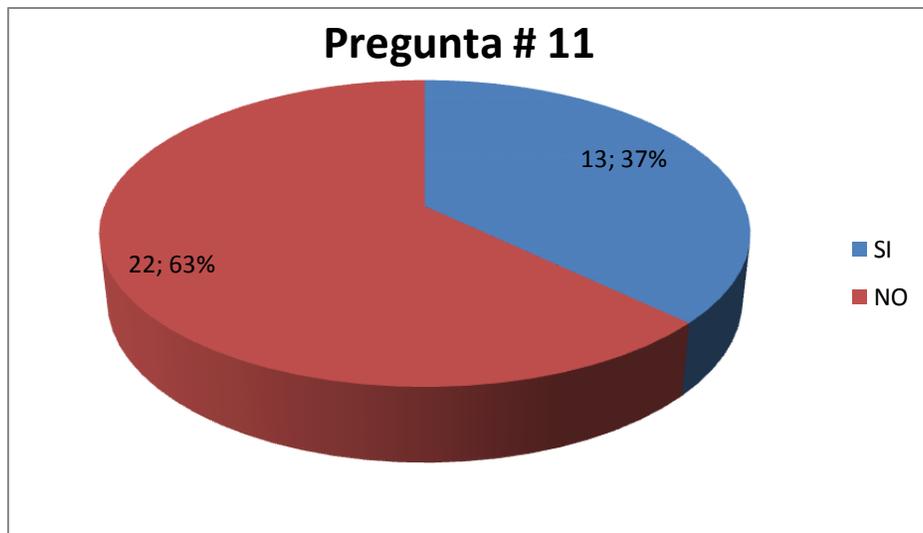
Tabla # 11

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	37%
NO	22	63%
TOTAL	35	100%

Fuente: Resultados de la encuesta a los estudiantes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 11



Análisis e Interpretación de Resultados

La mayor parte de los estudiantes consideran que la institución no utiliza nuevas tecnologías en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, las posibles causas deben ser la falta de capacitación a los docentes y también la falta de recursos físicos y económicos.

PREGUNTA # 12

12) ¿Le parece a usted interesante aprender la asignatura de Computación Básica a través de un medio Didáctico interactivo cuya estrategia metodológica le permite ser partícipe de su propio aprendizaje?

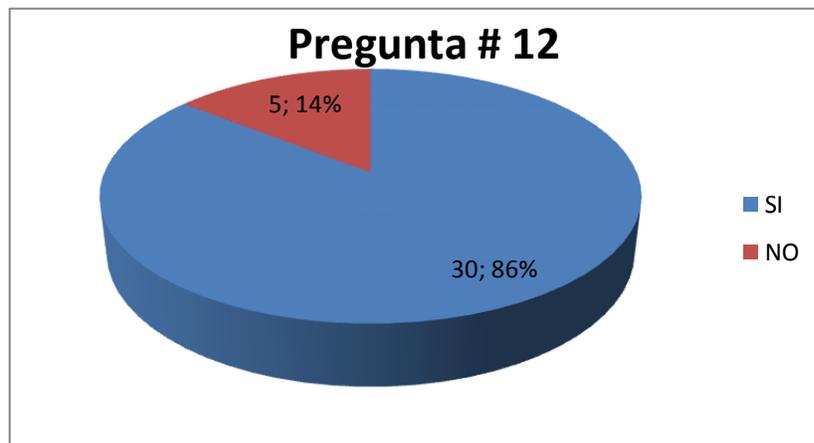
Tabla # 12

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	86%
NO	5	14%
TOTAL	35	100%

Fuente: Resultados de la encuesta a los estudiantes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 12



Análisis e Interpretación de Resultados

La mayoría de estudiantes considera interesante aprender la asignatura de Computación Básica a través de un medio Didáctico que se utilice como herramienta de comunicación eficaz que sea aplicable en la educación, que permita al estudiante tomar decisiones que le conduzcan a regular su propio aprendizaje en función de un objetivo determinado.

4.2 ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA “THOMAS CRANMER”.

PREGUNTA #1

1) ¿Sabe usted que es el Software Educativo y para que se utiliza?

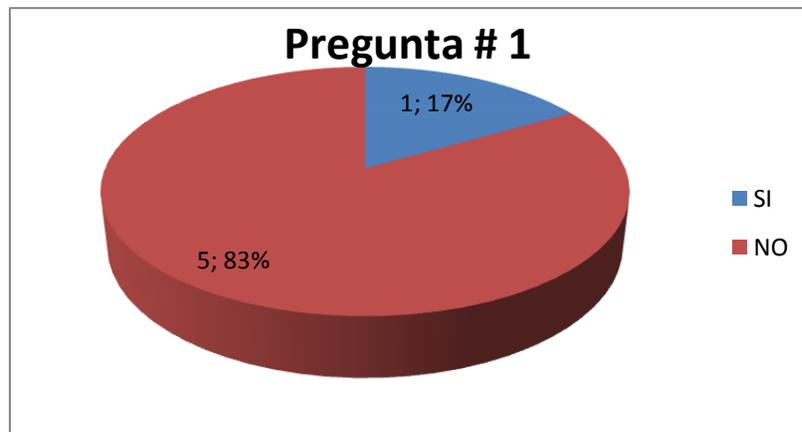
Tabla # 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	17%
NO	5	83%
TOTAL	6	100%

Fuente: Resultados de la encuesta a los docentes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 1



Análisis e Interpretación de Resultados

La mayor parte de los docentes exteriorizan que no saben que es ni para que se utiliza un Software Educativo, tal vez por la falta de capacitación que carecen de uno de los en las herramientas tecnológicas.

PREGUNTA # 2

2) ¿Considera usted que el uso del Software Educativo es una estrategia didáctica?

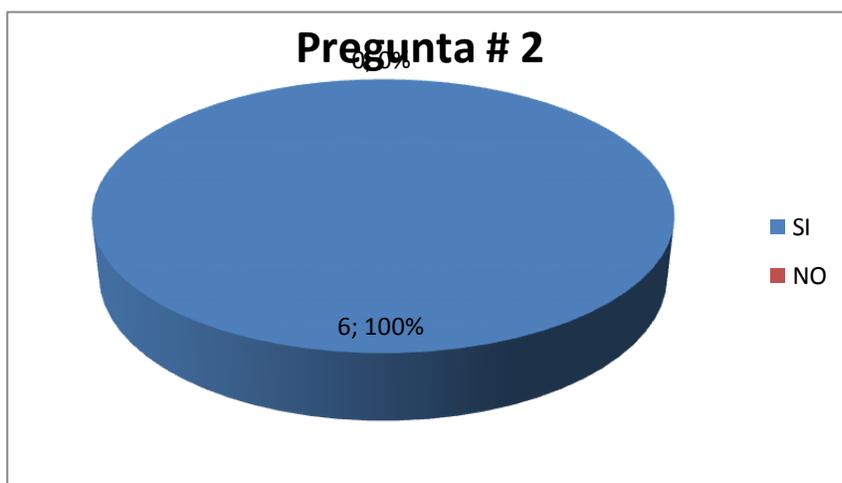
Tabla # 2

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

Fuente: Resultados de la encuesta a los docentes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 2



Análisis e Interpretación de Resultados

En su totalidad los docentes consideran que un Software Educativo es una herramienta multimedia que se utiliza como estrategia didáctica para desarrollar el aprendizaje.

PREGUNTA # 3

3) ¿Utilizan los docentes software educativo para impartir su clase?

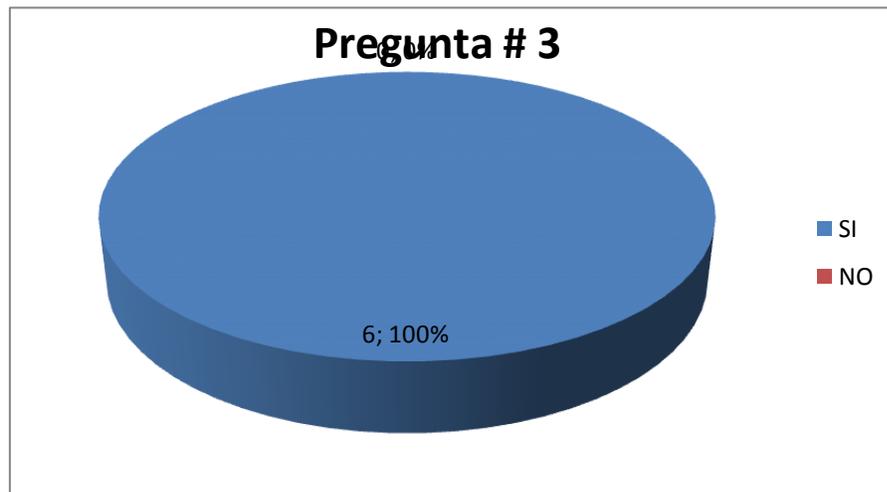
Tabla # 3

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

Fuente: Resultados de la encuesta a los docentes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 3



Análisis e Interpretación de Resultados

Los docentes que se formaron en épocas anteriores a la revolución tecnológica, les cuesta mucho adecuarse a las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación por tal razón los estudiantes manifiestan que el 100% de los docentes nunca han utilizado estos recursos didácticos para impartir su clase.

PREGUNTA # 4

4) ¿El Software Educativo ayudara a mejorar los conocimientos de computación básica?

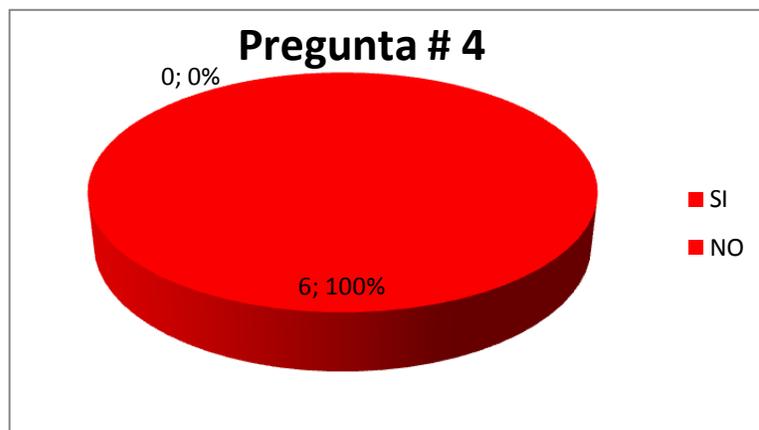
Tabla # 4

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

Fuente: Resultados de la encuesta a los docentes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico # 4



Análisis e Interpretación de Resultado.

La totalidad de los docentes manifiestan que con la utilización de un Software Educativo los estudiantes mejoraran los conocimientos de computación básica. El desafío consiste en desarrollar alternativas de uso de la tecnología que impulsen procedimientos activos que fortalezcan los procesos de aprendizaje.

PREGUNTA # 5

5) ¿Siente la falta de utilizar materiales de audio y video en alguna asignatura?

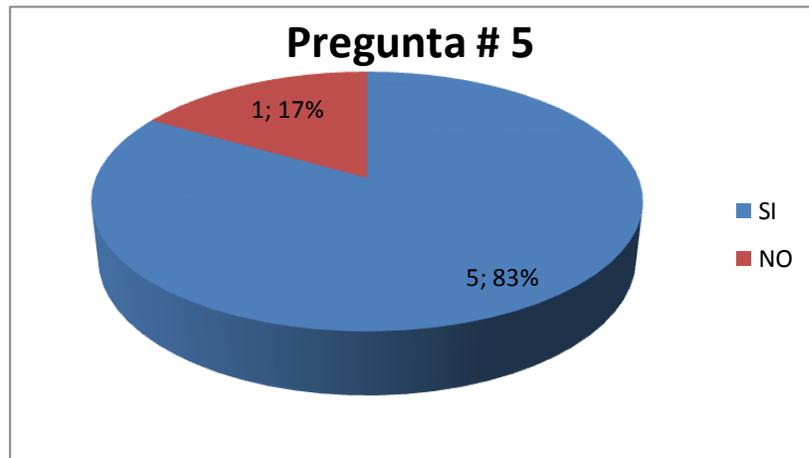
Tabla # 5

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	837%
NO	1	17%
TOTAL	6	100%

Fuente: Resultados de la encuesta a los docentes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 5



Análisis e Interpretación de Resultados

La motivación es uno de los motores del aprendizaje por tal razón la mayoría de los docentes consideran que la multimedia es una herramienta motivacional por excelencia ya que incita a la actividad y al pensamiento. Por otro lado, la motivación hace que los estudiantes dediquen más tiempo a trabajar y por tanto es probable que demuestren interés y por consiguiente aprendan más.

PREGUNTA # 6

6) ¿Cree usted que los contenidos de un software educativo de informática básica le permitirá al estudiante asimilar de mejor manera los conocimientos que adquiere en el aula?

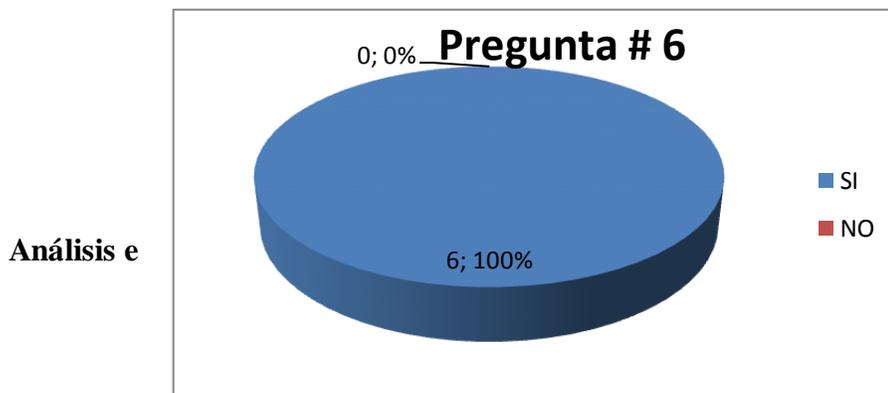
Tabla # 6

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

Fuente: Resultados de la encuesta a los docentes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 6



Interpretación de Resultados

Se puede afirmar que el uso de diferentes software, tutoriales y demás herramientas que combinan formas, colores, sonidos, espacio gráficos, dan la posibilidad de explorar y manipular cantidades, objetos, conceptos, de una manera creativa y motivadora, adaptándose a las necesidades y capacidades de cada sujeto, por lo que la mayoría de docentes consideran a un Software Educativo como un recurso para avanzar progresivamente en el proceso enseñanza-aprendizaje

PREGUNTA # 7

7).- ¿Cree usted que la aplicación de un recurso didáctico sirve para mejorar el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje?

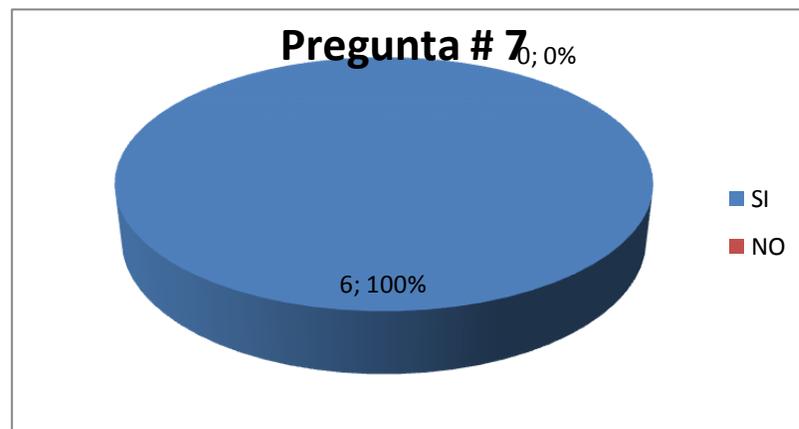
Tabla # 7

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

Fuente: Resultados de la encuesta a los docentes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 7



Análisis e Interpretación de Resultados

Los recursos didácticos interactivos individualizan el trabajo de los estudiantes ya que el ordenador puede adaptarse a sus conocimientos previos y a su ritmo de trabajo. Resultan muy útiles para realizar actividades complementarias y de recuperación en las que los estudiantes pueden auto controlar su trabajo, estas son unas de las ventajas para que los docentes del Área consideren interesante e innovador utilizar este recurso didáctico.

PREGUNTA # 8

8) ¿El profesor utiliza estrategias didácticas (carteles, papelotes.) para el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje

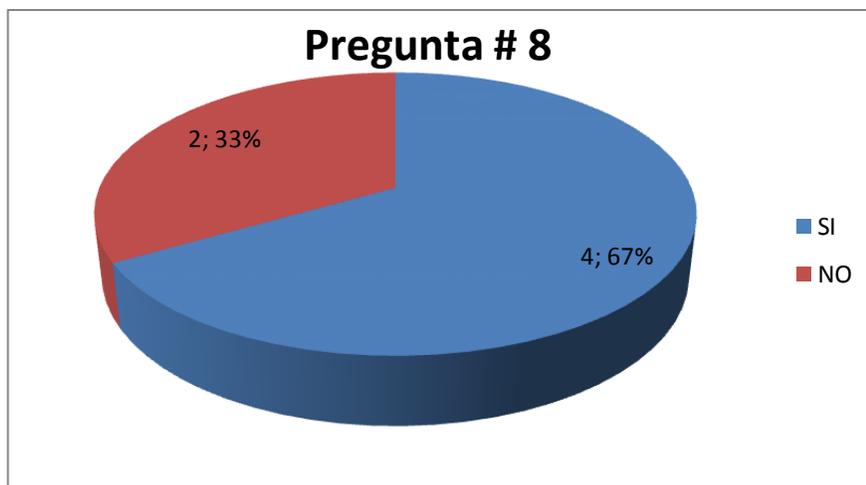
Tabla # 8

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	67%
NO	2	33%
TOTAL	6	100%

Fuente: Resultados de la encuesta a los docentes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico # 8



Análisis e Interpretación de Resultados

En su mayoría los estudiantes indican que el profesor no utiliza estrategias didácticas para el Proceso Enseñanza y Aprendizaje siendo esto un recurso fundamental para que el estudiante despierte curiosidad y motivación para asimilar el conocimiento.

PREGUNTA # 9

9) ¿Los laboratorios de computación del plantel presentan las condiciones necesarias para el Proceso Enseñanza Aprendizaje?

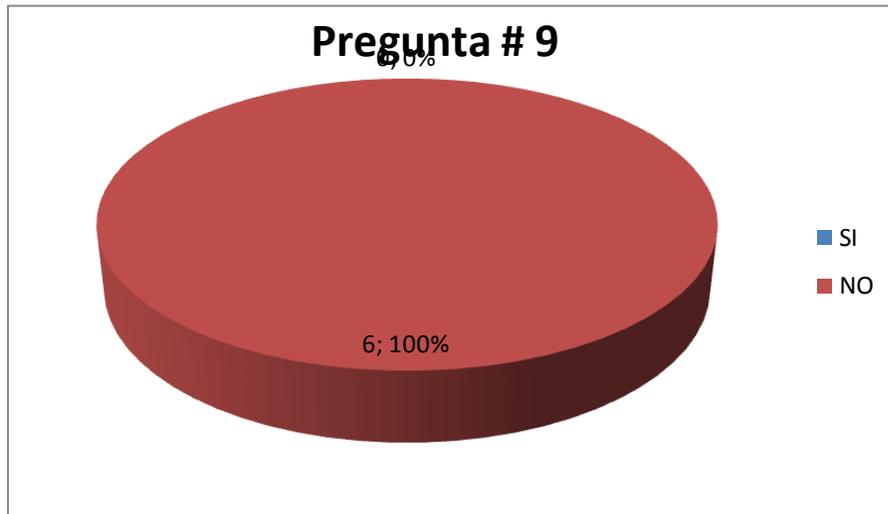
Tabla # 9

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

Fuente: Resultados de la encuesta a los docentes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 9



Análisis e Interpretación de Resultados

En su totalidad los de docentes consideran que los laboratorios de computación de la Institución, no prestan las condiciones necesarias para el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que será importante analizar las falencias y solucionar este inconveniente para lograr utilizar en forma eficaz y de una manera didáctica este laboratorio.

PREGUNTA # 10

10) ¿Utilizan los docentes el computador en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje?

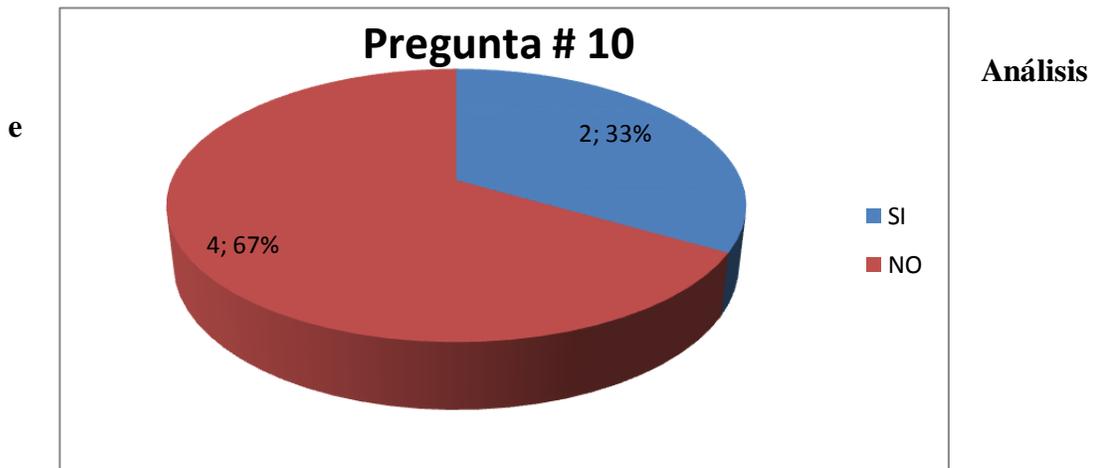
Tabla # 10

Fuente: Resultados de la encuesta a los docentes.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	33%
NO	4	67%
TOTAL	6	100%

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 10



Interpretación de Resultados

La mayoría de docentes de la Institución manifiestan que no utilizan el computador como soporte de búsqueda, procesamiento e interpretación de la información en el Proceso Enseñanza y Aprendizaje. Los docentes deberán romper estos esquemas tradicionalistas e iniciar una metodología innovadora utilizando y adaptando las herramientas tecnológicas que en los últimos años ha tenido un rápido desarrollo, tal es el caso de las computadoras.

PREGUNTA # 11

11) ¿Cree usted que en la institución utiliza nuevas tecnologías para el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje?

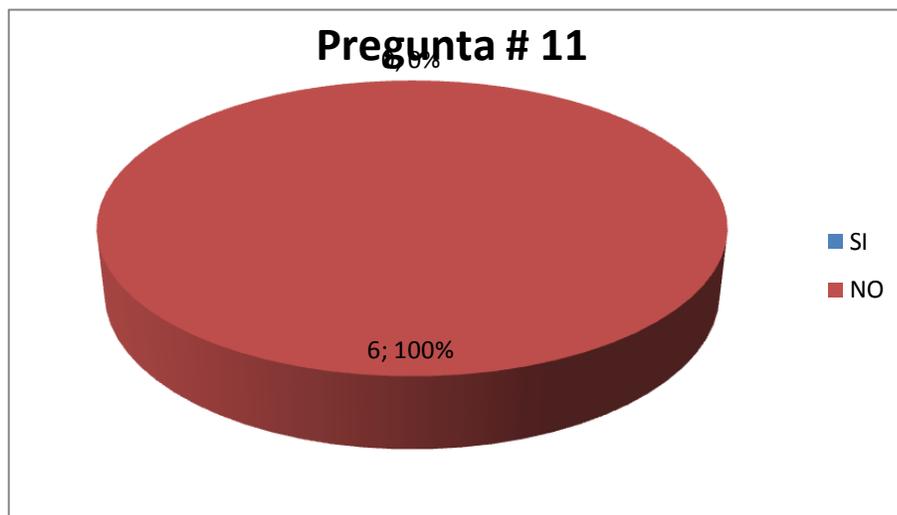
Tabla # 11

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

Fuente: Resultados de la encuesta a los docentes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 11



Análisis e Interpretación de Resultados

En su totalidad los docentes de la institución manifiestan que no utilizan nuevas tecnologías para el Proceso Enseñanza y Aprendizaje, tal vez una de las causas sea la falta de motivación, capacitación, incentivo o al temor que genera un cambio de las viejas estructuras de la educación

PREGUNTA # 12

12) ¿Le parece a usted interesante aprender la asignatura de Computación Básica a través de un medio Didáctico interactivo cuya estrategia metodológica le permite ser partícipe de su propio aprendizaje?

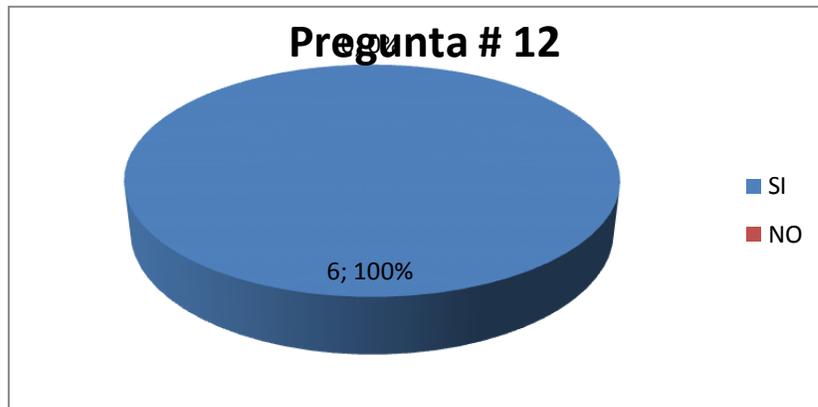
Tabla # 12

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

Fuente: Resultados de la encuesta a los docentes.

Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Gráfico# 12



Análisis e Interpretación de Resultados

Auto-aprendizaje es la constante participación por parte de los estudiantes en su formación integral lo que propicia el desarrollo de su iniciativa ya que se ven obligados a tomar continuamente nuevas decisiones ante las respuestas del ordenador a sus acciones. Se promueve un trabajo autónomo riguroso y metódico, argumentos que en su totalidad los docentes consideran importante aprender la asignatura de Computación Básica a través de un medio didáctico el mismo que permite desarrollar un aprendizaje autónomo.

4.3 Verificación de la Hipótesis

Combinación de Frecuencias

4.- ¿El Software Educativo ayudara a mejorar los conocimientos de computación básica?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	31	897%
NO	4	21%
TOTAL	35	100%

11.- ¿Cree usted que en la institución utiliza nuevas tecnologías para el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	37%
NO	22	63%
TOTAL	35	100%

Combinación de Frecuencias

Pregunta	Pregunta 4	Pregunta 11	
Variables	VI	VD	
	Software Educativo	El Proceso Enseñanza- Aprendizaje	
	Observadas	Observadas	TOTAL
Si	31	13	44
No	4	22	26
TOTAL	35	35	70

Cuadro # 5 Combinación de Frecuencias
Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

Modelo Lógico

Hipótesis Nula

H0 = El Software Educativo No influye en el Proceso Enseñanza y Aprendizaje en la materia de computación básica en los estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica de la escuela “Thomas Cranmer”.

Hipótesis Alternativa

H1 = El Software Educativo SI influye en el Proceso Enseñanza y Aprendizaje en la materia de Computación Básica en los estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica de la escuela “Thomas Cranmer”.

Nivel de Significación

El nivel de significación con el que se trabaja es del 5%.

$$x^2 = \frac{o_i - E_i}{E_i}^2$$

En donde:

x^2 = Chi cuadrado

o_i = Frecuencia Observada

E_i = Frecuencia esperada o teórica

$$\frac{P. \text{ si } P_2}{NOP_2} = \frac{\text{Total de filas}}{\text{Total de Filas y columnas}}$$

$$P. \text{ si } P_2 = \frac{44}{70} = 0,628$$

$$PNO P_2 = \frac{26}{70} = 0,371$$

OBSERVADAS	ESPERADOS	$o_i - E_i$	$o_i - E_i^2$	$\frac{o_i - E_i^2}{E_i}$
31	21,98	9,02	81,360	3,701
4	12,985	-8,985	80,730	6,217
13	21,98	-8,98	80,64	3,668
22	12,985	9,01	81,180	6,251
				19,837

Cuadro # 6 Frecuencias Esperadas
Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

$$\text{grados de libertad} = f - 1 \times c - 1$$

$$\text{grados de libertad} = 2 - 1 \times 2 - 1$$

$$\text{grados de libertad} = 1$$

Nivel de confianza 95

Chi Teórico = 3,84

χ^2 Tabular con el 95% nivel confianza y el 5% nivel de significación es de 3.84

Entonces:

Contrastando el valor de χ^2 calculado con el valor de χ^2 teórico o tabulado y según la regla de decisión formulada que dice:

χ^2 Calculado > χ^2 Tabulado

19,837 > 3.84

Por tanto:

De acuerdo a regla de decisión del Chi cuadrado que dice:

Se acepta la hipótesis nula (ho), si el valor calculado del Chi² es menor al valor del chi² tabulado caso contrario se rechaza

Para el estudio realizado el chi cuadrado calculado el mayor que chi cuadrado tabular por tanto se rechaza la hipótesis nula (ho) y se **ACEPTA** la hipótesis alterna (H1), que dice:

El Software Educativo **influye** en el Proceso Enseñanza y Aprendizaje en la materia de Computación Básica en los estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

- La investigación realizada sobre el Software Educativo ha mostrado que estas aplicaciones nos brinda múltiples beneficios en el despliegue de la información, motivación, impacto visual, convirtiéndose en un recurso eficaz para el Proceso Enseñanza y Aprendizaje de los estudiantes.
- El Software Educativo permite integrar textos, gráficos, sonidos, animación como características principales, logrando la digitalización de todo tipos de información y permitiendo la interactividad que propicia la relación del usuario con el programa y la interacción con la máquina, así como la posibilidad de colaboración o de trabajo en equipo logrando la construcción del propio conocimiento mediante la interacción es decir desarrollando el Proceso Enseñanza y Aprendizaje
- Como otra conclusión de la investigación efectuada se determina la falta de conocimiento por parte de los docentes de la presencia de las Nuevas Tecnologías Informáticas de Comunicación. Tics, y especialmente de un Software Educativo que determina que el educando siga recibiendo el conocimiento con las técnicas y estrategias metodológicas tradicionales.
- Con la aplicación un Software Educativo en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje se lograra una aproximación evidente hacia el aprendizaje significativo facilitando el protagonismo del alumno al construir su propio conocimiento.

5.2 Recomendaciones

- Recomendar al personal docente de la institución, para que sigan aplicando el software educativo en el proceso enseñanza aprendizaje, ya que la asimilación de los conocimientos por parte de los estudiantes está basada en los nuevos adelantos tecnológicos, esto le permitirá despertar el interés por el desarrollo de los diferentes contenidos, permitiéndole convertirse en un ente crítico, participativo y creativo
- Aplicar recursos didácticos innovadores como el Software Educativo para lograr motivar, incentivar y captar el interés de los estudiantes para lograr aprendizajes significativos.
- Aplicar recursos didácticos innovadores como la multimedia para lograr motivar, incentivar y captar el interés de los estudiantes para lograr aprendizajes significativos.
- Apoyo de las Autoridades de la Institución para aplicar esta propuesta y establecer como un referente para futuras investigaciones que beneficie a la juventud estudiosa y sea un aporte al desarrollo de la educación del cantón y de la provincia.

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1 Tema:

ELABORACIÓN DE UN SOFTWARE EDUCATIVO DE COMPUTACIÓN BÁSICA QUE PERMITA DESARROLLAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA THOMAS CRANMER DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA, EN EL AÑO LECTIVO 2010-2011.

6.2 Datos Informativos

Institución Ejecutora: ESCUELA “THOMAS CRANMER”

Beneficiarios: Estudiantes de Séptimo año de de la Escuela “THOMAS CRANMER”

Ubicación:

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Dirección:

Equipo técnico responsable: Lcdo. Franklin Núñez

Tiempo: Año lectivo 2010-2011

Costo : 320 USD

6.3 Antecedentes de la Propuesta

El mundo actual es muy cambiante y dinámico, y esa dialéctica que se presenta en las distintas ramas del saber es la que exige que los profesionales no cesen de superarse, que realicen un proceso incesante de búsqueda que les permita un mejor servicio y al mismo tiempo dar solución por la vía de la investigación a diversos problemas profesionales que se le pueden presentar en su puesto de trabajo, de manera que mejore la calidad de la educación, debido a los cambios permanentes que se vienen dando en la educación, la información y en los software educativos, obliga a los docentes del país se vayan actualizando permanentemente a fin de guiar y orientar a los estudiantes acorde con los adelantos científicos y tecnológicos, de tal manera que les permita mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, logrando que los estudiantes desarrollen aprendizajes duraderos.

6.4 JUSTIFICACIÓN

La enseñanza asistida por medios electrónicos a tomado gran auge en la actualidad porque permite al estudiante incurrir en el auto aprendizaje claro está con la colaboración mediadora del docente para guiar el PEA.

Los medios electrónicos por si solos no tienen mayor incidencia, pero permiten transmitir mensajes los estos influyen significativamente en la apropiación de conocimientos por parte del estudiante; generan entornos flexibles, potencian el intelecto, presentan la realidad, y orientan el aprendizaje.

El software educativo así como los tutoriales, enciclopedias virtuales, revistas, folletos almacenan información pero solo se puede recurrir a estos con métodos tradicionales y algo aburridos para el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje por esta razón existe la necesidad de que exista material didáctico innovadores y a la vez educativos, mediante la utilización de videos , sonidos, animaciones, etc.

La propuesta que se pone a consideración permitirá que los docentes y estudiantes caminen juntos al aprender a aprender, utilizando las nuevas tecnologías de la información y comunicación en su quehacer educativo.

Este trabajo de investigación tiene el propósito de diseñar, elaborar, y ejecutar un software educativo como apoyo al proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura de computación básica de los estudiantes de Séptimo año de Educación Básica de la Escuela “Thomas Cranmer” del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua, pues el Software educativo esta pensado para ser utilizado en un proceso formal de aprendizaje y por ese motivo se establece un diseño específico a través del cual se adquieran unos conocimientos, unas habilidades, unos procedimientos, en definitiva, para que un estudiante aprenda, pues realizan las funciones básicas propias de los medios didácticos en general.

A través de esta propuesta se pretende implementar un tutorial multimedia de Computación básica el mismo que está elaborado en material multimedia y que facilitara tanto al docente como al docente la tarea pedagógica en el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela “THOMAS CRANMER” de la ciudad de Ambato

6.5 OBJETIVOS

6.5.1 Objetivo General

Elaborar un Software Educativo de Computación básica que oriente a los estudiantes de Séptimo año de Educación Básica de la Escuela “Thomas Cranmer” del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua, en el uso adecuado de computador.

6.5.2 Objetivos Específico

- Recopilar información referente a la asignatura de computación.
- Diseñar la interfaz gráfica del Tutorial de “Computación básica” en función de las necesidades de los estudiantes de la institución.
- Implementar el Tutorial de “Computación básica” en el proceso de enseñanza aprendizaje de la escuela “THOMAS CRANMER” de la ciudad de Ambato

6.6 Análisis de Factibilidad

La propuesta de “Elaboración de un software educativo de Computación básica que permita desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de séptimo año de educación básica de la escuela “Thomas Cranmer” del cantón Ambato, es factible pues se cuenta con la aprobación de las autoridades, maestros, estudiantes y la participación activa del profesor de computación quienes aportarán tanto con recursos económicos, técnicos y tecnológicos.

Es factible ejecutar en el proceso enseñanza -aprendizaje porque tiene las condiciones pedagógicas indispensables para su utilización.

Factibilidad Económica.

Se da a conocer que se cuenta con los recursos económicos necesarios para el desarrollo de la propuesta por parte de la Institución y del autor del trabajo investigativo, pues su utilización no demanda mayores esfuerzos económicos.

Factibilidad Tecnológica.

En cuanto al aspecto Tecnológico La Escuela Fiscal ““Thomas Cranmer”” cuenta con dos laboratorio de computación equipados con tecnología de ultima generación como computadoras cada una con servicio de internet, proyectores,

pizarra electrónicas con los que se contará para la implementación de tutorial el Computación Básica.

Factibilidad Legal.

Esta propuesta no atenta contra ninguna ley tanto estatal, provincial e institucional

Equidad de Género.

El presente tutorial, será usado por los niños y niñas de la institución, buscando las mejores alternativas educativas para mejorar el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación

6.7 Fundamentación Teórica- Científica

El presente sustento teórico facilitará la comprensión de de los términos utilizados en el desarrollo de la propuesta

Computador

Es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil. Una computadora es una colección de circuitos integrados y otros componentes relacionados que puede ejecutar con exactitud, rapidez y de acuerdo a lo indicado por un usuario o automáticamente por otro programa, una gran variedad de secuencias o rutinas de instrucciones que son ordenadas, organizadas y sistematizadas en función a una amplia gama de aplicaciones prácticas y precisamente determinadas, proceso al cual se le ha denominado con el nombre de programación y al que lo realiza se le llama programador.

La computadora, además de la rutina o programa informático, necesita de datos específicos (a estos datos, en conjunto, se les conoce como "Input" en inglés o de entrada) que deben ser suministrados, y que son requeridos al momento de la ejecución, para proporcionar el producto final del procesamiento de datos, que recibe el nombre de "output" o de salida. La información puede ser entonces utilizada, reinterpretada, copiada, transferida, o retransmitida a otra(s) persona(s), computadora(s) o componente(s) electrónico(s) local o remotamente usando diferentes sistemas de telecomunicación, pudiendo ser grabada, salvada o almacenada en algún tipo de dispositivo o unidad de almacenamiento.

Computación

- La Computación es la disciplina que busca establecer una base científica para resolver problemas mediante el uso de dispositivos electrónicos y sistemas computacionales.
- La Computación es el estudio de métodos algorítmicos para representar y transformar la información, incluyendo su teoría, diseño, implementación, aplicación y eficiencia. Las raíces de la computación e informática se extienden profundamente en la matemática y la ingeniería. La matemática imparte el análisis del campo y la ingeniería imparte el diseño.
- La Computación se define como el conjunto de conocimientos científicos y técnicos (bases teóricas, métodos, metodologías, técnicas, y tecnologías) que hacen posible el procesamiento automático de los datos mediante el uso de computadores, para producir información útil y significativa para el usuario.
- La Computación e Informática es la ciencia del tratamiento automático de la información mediante un computador (llamado también ordenador o computadora).
- El concepto fundamental de la Computación es el concepto de ALGORITMO.

Internet

Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

Uno de los servicios del Internet es la World Wide Web (WWW, o "la Web"), hasta tal punto que es habitual la confusión entre ambos términos. La WWW es un conjunto de protocolos que permite, de forma sencilla, la consulta remota de archivos de hipertexto.

Multimedia

El término multimedia se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales) para presentar o comunicar información. De allí la expresión "Mult.-medios". Los medios pueden ser variados, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido, video, etc.

También se puede calificar como multimedia a los medios electrónicos (u otros medios) que permiten almacenar y presentar contenido multimedia. Multimedia es similar al empleo tradicional de medios mixtos en las artes plásticas, pero con un alcance más amplio.

Tutorial

Es una lección educacional que conduce al usuario a través de las características y funciones más importantes de cosas como aplicaciones de software, dispositivos de hardware, procesos, diseños de sistema y lenguajes de programación.

Un tutorial normalmente consiste en una serie de pasos que van aumentando el nivel de dificultad y entendimiento. Por este motivo, es mejor seguir los tutoriales en su secuencia lógica para que el usuario entienda todos los componentes.

Neobook

Es un Software de autor de gran difusión en el ámbito educativo, que goza de mucha popularidad debido a su facilidad de uso y bajo costo.

En el campo informático se entiende como herramienta de autor, a todo software que permite crear aplicaciones independientes del software que lo generó. Estas aplicaciones son programas o archivos ejecutables (del tipo *.EXE).

Hoy día la definición es más restrictiva, puesto que se sobreentiende que una herramienta de autor puede manejar elementos multimedia (texto, imagen estática, imagen dinámica, sonidos y vídeos) y enlaces hipertextuales (hipertextos e hipervínculos).

Imagen

Es una representación visual que manifiesta la apariencia de un objeto real. El concepto mayoritario al respecto corresponde a la de la apariencia visual, por lo que el término suele entenderse como sinónimo de representación visual; sin embargo, hay que considerar también la existencia de imágenes auditivas, olfativas, táctiles, sinestésicas, etcétera. Las imágenes que la persona vive interiormente son denominadas imágenes mentales, mientras que se designan como imágenes creadas o bien como imágenes reproducidas, según el caso las representativas de un objeto mediante técnicas diferentes de diseño, pintura, fotografía, vídeo, entre otras.+

Animación

Es un proceso utilizado para dar la sensación de movimiento a imágenes o dibujos. Existen numerosas técnicas para realizar animación que van más allá de los familiares dibujos animados. Los cuadros se pueden generar dibujando, pintando, o fotografiando los minúsculos cambios hechos repetidamente a un modelo de la realidad o a un modelo tridimensional virtual; también es posible animar objetos de la realidad y actores.

Aprendizaje

Es el proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales.

El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado. El estudio acerca de cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía.

Enseñanza

Es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de 3 elementos: un profesor o docente, uno o varios alumnos o discentes y el objeto de conocimiento.

Conocimiento

Conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia, que ha sucedido dentro de una organización, bien de una forma general o personal. El conocimiento sólo puede residir dentro de un conocedor, una persona determinada que lo interioriza racional o irracionalmente.

Manual de Usuario

Manual que incluye lo más sustancial de una materia. Se trata de una guía que ayuda a entender el funcionamiento de algo. Un usuario es, por otra parte, la persona que usa ordinariamente algo o que es destinataria de un servicio por lo tanto en base a lo expuesto nos permite comprender que es un manual de usuario. Este tipo de publicaciones brinda las instrucciones necesarias para que un usuario pueda utilizar un determinado producto o servicio, por lo tanto un manual de usuario es un documento de comunicación técnica que busca dar asistencia a los sujetos que usan un sistema. Más allá de su especificidad, los autores de los manuales intentan apelar a un lenguaje ameno y simple para llegar a la mayor cantidad posible de receptores.

6.8. Metodología

6.9 Modelo Operativo

Para aplicar la propuesta se realizaron diferentes actividades que ayudaron a la obtención de resultados.

Para aplicar la siguiente propuesta se realizo los siguientes pasos:

Modelo Operativo

FASES	META	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLES	EVALUACIÓN
ELABORACIÓN DEL TUTORIAL DE COMPUTACIÓN BÁSICA	Dotar del Tutorial de Computación básica a los estudiantes de séptimo año de educación básica de la escuela "Thomas Cranmer"	Análisis del contexto Elaboración de la Propuesta Diseño y elaboración del tutorial	Internet Bibliografía Software Apropiado	4 meses	Maestrante	Funcionamiento del Tutorial
SOCIALIZACIÓN A DOCENTES	Involucrar a los docentes en el uso del Tutorial de Computación básica que permita mejorar el proceso enseñanza- aprendizaje	Dialogo con las autoridades de la institución Socialización del tutorial de Computación Básica	Directivos Docentes Maestrante Recursos Audiovisuales Laboratorio de Computación Tutorial de Computación	2 días	Maestrante	Disponibilidad de los docentes a utilizar el tutorial multimedia en el aula
SOCIALIZCIÓN A ESTUDIANTES	Motivar a los estudiantes en el uso del Tutorial de Computación básica que permita interactuar en el aula	Dialogo con los estudiantes Socialización del tutorial de Computación Básica Establecer compromisos	Docentes Maestrante Recursos Audiovisuales Laboratorio de Computación Tutorial de Computación	1 día	Maestrante	Cuestionarios incluidos en el tutorial para cada unidad
EJECUCIÓN	Participar activamente en el proceso enseñanza- aprendizaje de Computación básica en el aula	Utilización del Tutorial de Computación Básica en el aula Interactividad Construcción del conocimiento en base a la información	Docentes Recursos Audiovisuales Laboratorio de Computación Tutorial de Computación	5 meses	Maestrante	Optimización del proceso enseñanza- aprendizaje Registro de destrezas

Cuadro # 7 Modelo Operativo
Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

6.10 Administración

El presente tutorial será administrado por los docentes de computación y los estudiantes de la Escuela “Thomas Cranmer” ellos lo utilizarán cuando sea necesario para mejorar los conocimientos teniendo en cuenta los ejes programáticos de la administración como la planificación, la organización, la ejecución y la evaluación.

6.11 Previsión de la Evaluación

El monitoreo y evaluación para determinar la eficacia del tutorial de computación básica se lo hará en forma continua y en un tiempo determinado para comprobar los aprendizajes obtenidos por los estudiantes.

Durante este periodo se podrá detectar posibles errores y deficiencias que tenga la aplicación que conlleven a tomar decisiones oportunas en cuanto a la modificación, sustitución o posible eliminación de la aplicación.

PREGUNTAS	EXPLICACIÓN
¿Quiénes solicitan evaluar?	Docentes, autoridades, estudiantes, autor del tutorial
¿Por qué evaluar?	Para determinar la eficacia del tutorial
¿Para que evaluar?	Para mejorar e incentivar el aprendizaje de computación básica en los estudiantes
¿Quiénes evalúan?	Estudiantes

¿Cuándo evaluar?	Durante la fase de publicación del prototipo en los meses de enero, febrero y marzo del año 2011
¿Cómo evaluar?	Mediante una heteroevaluación permitiendo al docente medir los conocimientos adquiridos del tutorial de Computación Básica
¿Con qué evaluar?	Con los cuestionarios incluidos en el tutorial

Cuadro # 8 Previsión de la Evaluación
Elaborado por: Franklin Núñez Morales.

6.12 Bibliografía

- ADARRAGA Pablo, Criterios educacionales en la selección del software. Madrid 2005
- AUSUBEL, D.; Novak, J.; Hanesian, H. (2004). Psicología Educativa Un punto de vista cognoscitivo. México: Editorial Trillas. Segunda Edición.
- ABRIL Víctor, Modulo de Investigación, Ambato-Ecuador 2005
- Cabrera, A. (2000) “Informática Educativa: La revolución constructivista”, Informática y Automática, Vol. 28, nº1, Marzo
- CAZCO Vicente, Investigación y Proyectos de Grado, Tutoría Universidad Central del Ecuador, Quito – Ecuador.2002.
- Dr. Rubén Edel Navarro. El concepto de enseñanza aprendizaje 2004.

6.13 Linkografía

- **FUENTE:**
<http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece/17.pdf>
- **FUENTE:** <http://www.monografias.com/trabajos31/software-educativo-cuba/software-educativo-cuba.shtml>
- **FUENTE:**
<http://www.matedu.cinvestav.mx/~ccuevas/SoftwareEducativo.htm>
- **FUENTE:**
http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/ciberhabitat/escuela/maestros/tiyescuela/ti_1.htm
- **FUENTE:** <http://www.monografias.com/trabajos15/tecnologia-multimedia/tecnologia-multimedia.shtml>
- GARCÍA, Eduardo (2007). “Las dificultades en el aprendizaje”. (Online). Disponible:
http://www.wikilearning.com/curso_gratis/las_dificultades_en_el_aprendizaje-y-factores_que_determinan_las_dificultades_en_el_aprendizaje/23928-2
- GONZÁLEZ Gerardo ,Software educativo 2008,
<http://profesorinteractivo.blogia.com/2008/042401--que-es-software-educativo-como-se-clasifica-y-cuales-son-sus-caracteristicas-.php>
- Herrera, Luis y Otros. (2006). Tutoría de Elaboración de proyectos. ED. Universitaria Ambato-Ecuador
- HIDALGO Hugo, Introducción a la Investigación Social, Ediciones Ryndex, Quito 2003.
- IZQUIERDO Enrique, Guía de estudio y técnicas de Investigación, Loja 2006.
- MANRIQUE Lileya , El aprendizaje autónomo en la educación a distancia,2004

- Ministerio de Educación (2008) “Ley de educación nacional” (On Line).
Disponible:<http://www.uazuay.edu.ec/documentos/LEY%20DE%20EDUCACION%20SUPERIOR-folleto.pdf>
- ORJUELA Diego APRENDIZAJE INDEPENDIENTE. Bogotá 2007
<http://diegoorjuela.lacoctelera.net/post/2007/10/14/aprendizaje-independiente>
- PEREZ Gómez, A. (1992). La función y formación del profesor en la enseñanza para la comprensión: Comprender y transformar la enseñanza. Madrid : Ediciones Morata.
- PEREZ Marqués Graells, Selección y uso de recursos multimedia. Diseño de actividades. Uso en el aula informática 1999
<http://www.peremarques.net/interven.htm>
- SIERRA Francisco Javier , 2001, La tecnología informática y la escuela.
http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/ciberhabitat/escuela/maestros/tiyescuela/ti_1.htm
- VALVERDE Gregorio Jiménez, Una revisión histórica de los recursos didácticos 2006
http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen5/ART1_Vol5_N1.pdf

Anexo 1

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRIA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y MULTIMEDIA
EDUCATIVA
ESCUELA “THOMAS CRANMER”
ENCUESTA REALIZADA A LOS DOCENTES**

OBJETIVO:

Recabar información acerca de la utilización el Software Educativo y su influencia en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de los estudiantes.

INSTRUCCIONES GENERALES

- Marque con una X dentro del recuadro la opción que usted crea conveniente
- Cada declaración tiene dos posibilidades de respuesta, escoja una por favor.

SI

NO

PREGUNTAS	SI	NO
1) ¿Sabe usted que es el Software Educativo y para que se utiliza?		
2) ¿Considera usted que el uso del Software Educativo es una estrategia didáctica?		
3) ¿Utilizan los docentes software educativo para impartir su clase?		
4) ¿El Software Educativo ayudara a mejorar los conocimientos de computación básica?		
5) ¿Siente la falta de utilizar materiales de audio y video en alguna asignatura?		
6) ¿Cree usted que los contenidos de un software educativo de informática básica le permitirá al estudiante asimilar de mejor manera los conocimientos que adquiere en el aula?		
PREGUNTAS	SI	NO

7).- ¿Cree usted que la aplicación de un recurso didáctico sirve para mejorar el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje?		
8) ¿El profesor utiliza estrategias didácticas (carteles, papelotes.) para el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje		
9) ¿Los laboratorios de computación del plantel presentan las condiciones necesarias para el Proceso Enseñanza Aprendizaje?		
10) ¿Utilizan los docentes el computador en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje?		
11) ¿Cree usted que en la institución utiliza nuevas tecnologías para el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje?		
12) ¿Le parece a usted interesante aprender la asignatura de Computación Básica a través de un medio Didáctico interactivo cuya estrategia metodológica le permite ser partícipe de su propio aprendizaje?		

Cuadro # 7 Encuesta Docentes

Gracias por su colaboración

Elaboración: Lic. Franklin Núñez M. Investigador del tema de Tesis.

Anexo 2

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRIA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y MULTIMEDIA
EDUCATIVA**

ESCUELA “THOMAS CRANMER”

ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES

OBJETIVO:

Recabar información acerca de la utilización el Software Educativo y su influencia en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de los estudiantes.

INSTRUCCIONES GENERALES

- Marque con una X dentro del recuadro la opción que usted crea conveniente
- Cada declaración tiene dos posibilidades de respuesta, escoja una por favor.

SI

NO

PREGUNTAS	SI	NO
1) ¿Sabe usted que es el Software Educativo y para que se utiliza?		
2) ¿Considera usted que el uso del Software Educativo es una estrategia didáctica?		
3) ¿Utilizan los docentes software educativo para impartir su clase?		
4) ¿El Software Educativo ayudara a mejorar los conocimientos de computación básica?		
5) ¿Siente la falta de utilizar materiales de audio y video en alguna asignatura?		

6) ¿Cree usted que los contenidos de un software educativo de informática básica le permitirá al estudiante asimilar de mejor manera los conocimientos que adquiere en el aula?		
PREGUNTAS	SI	NO
7).- ¿Cree usted que la aplicación de un recurso didáctico sirve para mejorar el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje?		
8) ¿El profesor utiliza estrategias didácticas (carteles, papelotes.) para el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje?		
9) ¿Los laboratorios de computación del plantel presentan las condiciones necesarias para el Proceso Enseñanza Aprendizaje?		
10) ¿Utilizan los docentes el computador en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje?		
11) ¿Cree usted que en la institución utiliza nuevas tecnologías para el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje?		
12) ¿Le parece a usted interesante aprender la asignatura de Computación Básica a través de un medio Didáctico interactivo cuya estrategia metodológica le permite ser partícipe de su propio aprendizaje?		

Cuadro # 8 Encuesta Estudiantes

Gracias por su colaboración

Elaboración: Lic. Franklin Núñez M. Investigador del tema de Tesis.

Anexo 3

Tabla del Chi 2

Distribución de χ^2

n	$\chi^2_{0.995}$	$\chi^2_{0.990}$	$\chi^2_{0.975}$	$\chi^2_{0.950}$	$\chi^2_{0.90}$	$\chi^2_{0.10}$	$\chi^2_{0.05}$	$\chi^2_{0.025}$	$\chi^2_{0.01}$	$\chi^2_{0.005}$
1	7.8793998	6.6348913	5.0239026	3.8414553	2.7055406	0.0157907	0.0039322	9.8207E-4	1.5709E-4	3.9271E-5
2	10.596530	9.2103510	7.3777791	5.9914764	4.6051761	0.2107208	0.1025862	0.0506357	0.0201004	0.0100247
3	12.838073	11.344882	9.3484040	7.8147247	6.2513945	0.5843755	0.3518460	0.2157949	0.1148316	0.0717235
4	14.860166	13.276699	11.143262	9.4877285	7.7794340	1.0636243	0.7107241	0.4844190	0.2971068	0.2069836
5	16.749648	15.086317	12.832492	11.070483	9.2363491	1.6103091	1.1454773	0.8312089	0.5542969	0.4117508
6	18.547513	16.811872	14.449355	12.591577	10.644637	2.2041303	1.6353805	1.2373419	0.8720833	0.6757334
7	20.277738	18.475324	16.012774	14.067127	12.017031	2.8331052	2.1673492	1.6898640	1.2390317	0.9892509
8	21.954861	20.090159	17.534545	15.507312	13.361562	3.4895374	2.7326326	2.1797247	1.6465062	1.3444027
9	23.589275	21.666048	19.022778	16.918960	14.683663	4.1681557	3.3251151	2.7003887	2.0878894	1.7349114
10	25.188055	23.209287	20.483201	18.307029	15.987175	4.8651783	3.9402953	3.2469635	2.5581988	2.1558454

Cuadro # 9 Tabla del Chi Cuadrado

Elaborado por: Franklin Núñez Morales

Anexo 4

TUTORIAL DE COMPUTACIÓN BÁSICA

El presente tutorial esta dirigido a los estudiantes de séptimo año de educación básica, servirá como guía para mejorar sus conocimientos básicos sobre el uso adecuado del computador, aprovechar las utilidades del sistema operativo Seven, y aprender sobre los beneficios de usar herramientas ofimáticas como Word, PowerPoint, además contiene información básica sobre el internet, también tendrá acceso a videos, actividades y evaluaciones, que le permitirán reforzar y evaluar sus conocimientos de forma interactiva.

La pantalla inicial consta de presentación básica con seis opciones divididas de la siguiente manera:

Para ingresar a dando un clic sobre cualquiera de las opciones



Para ingresar a cada una de las opciones de un clic con el botón izquierdo del mouse sobre la opción correspondiente



Al dar clic sobre el botón **Componentes de la Pc** usted obtendrá una pantalla adicional con los temas a tratarse en esta sección



Al dar clic sobre el botón **Windows** usted obtendrá una pantalla adicional con los temas a tratarse en esta sección



Al dar clic sobre el botón **Microsoft Word** usted obtendrá una pantalla adicional con los temas a tratarse en esta sección



Al dar clic sobre el botón **Power Point** usted obtendrá una pantalla adicional con los temas a tratarse en esta sección



Al dar clic sobre el botón **Internet** usted obtendrá una pantalla adicional con los temas a tratarse en esta sección

- Para tener acceso a la ayuda presionando la tecla F1, o dando un clic en el siguiente botón
- Si desea salir de la aplicación de un clic en el siguiente botón: 

COMPONENTES DEL PC

Al dar clic sobre:



Se obtendrá la siguiente pantalla:



En esta sección usted tendrá acceso a las siguientes opciones:

➤ Introducción : Encontrará una breve descripción sobre el Hardware y el Software

➤ Elementos :Al dar clic en este botón usted encontrará información sobre los diferentes elementos que forman parte del computador como: La placa Base, fuentes de alimentación, memorias, etc.

➤ Periféricos de Entrada :Se muestra los periféricos de entrada

➤ Periféricos de Salida : Muestra información sobre los periféricos de salida

➤ Periféricos de Entrada y Salida : Presenta información sobre los periféricos de almacenamiento

Si desea visualizar los videos de ésta sección de un clic izquierdo sobre el icono de **Videos**



Si desea ir a las actividades que ofrece esta sección dar un clic izquierdo sobre el icono de **Actividades**



Si desea evaluar sus conocimientos presione el botón Evaluación



Podrá acceder a la ayuda presionando la tecla F1

Para volver al menú principal presione el botón **Menu**





Si desea salir de la aplicación de un clic en el botón **Salir**

INTRODUCCIÓN A LOS COMPONENTES DEL PC

Al dar clic en el menú **Introducción** obtendrá la siguiente ventana



Para volver al menú principal presione el botón **Menu**



Si desea salir de la aplicación de un clic en el botón **Salir**

ELEMENTOS

Al dar clic en el menú **Elementos** obtendrá la siguiente ventana:

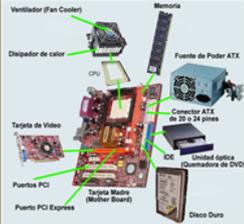
HARDWARE - Elementos

Un ordenador está compuesto por miles de pequeñas piezas unidas por circuitos gracias a los cuales podemos realizar prácticamente cualquier cosa con un teclado y un ratón. Todos los elementos están colocados de forma que cualquier persona pueda actualizar una pieza de nuestro equipo sin el mínimo problema.

Los elementos principales que se encuentran en un computador, son principalmente:

- **Fuente de alimentación:** Que convierte a corriente continúa la corriente que proviene de nuestra instalación eléctrica. Si este elemento falla normalmente el equipo no realizará nada.
- **Placa base:** La placa base, también conocida como placa madre o tarjeta madre (motherboard o mainboard) es una placa de circuito impreso a la que se conectan los componentes que constituyen la computadora u ordenador. Tiene instalados una serie de circuitos integrados, entre los que se encuentra el chipset, que sirve como centro de conexión entre el microprocesador, la memoria de acceso aleatorio (RAM), las ranuras de expansión y otros dispositivos.





◀ Hardware ▶
Menu
Salir

En esta ventana obtendrá información sobre los diferentes elementos del computador

Podrá ir a la siguiente sección usando el siguiente botón:



Si desea volver a la página anterior de un clic en:





Presione el botón  Para volver al menú **Componentes de la Pc** y visualizar las opciones de esta sección

PERIFERICOS DE ENTRADA

Al dar clic en el menú **Periféricos de Entrada** obtendrá la siguiente ventana:



En esta ventana obtendrá información sobre los periféricos de Entrada como: mouse, teclado, etc

Podrá ir a la siguiente sección usando el siguiente botón:



Si desea volver a la página anterior de un clic en:



Presione el botón  Para volver al menú **Componentes de la Pc** y visualizar las opciones de esta sección

PERIFÉRICOS DE SALIDA

Al dar clic en el menú **Periféricos de Salida** obtendrá la siguiente ventana:



En esta ventana obtendrá información sobre los periféricos de salida como impresoras, pantalla, etc

Podrá ir a la siguiente sección usando el siguiente botón:



Si desea volver a la página anterior de un clic en:



Presione el botón  Para volver al menú **Componentes de la Pc** y visualizar las opciones de esta sección

PERIFÉRICOS DE ENTRADA/SALIDA

Al dar clic en el menú **Periféricos de Entrada/Salida** obtendrá la siguiente ventana:



HARDWARE - Perif. Entrada/Salida

Dispositivos de entrada/salida.

También llamados periféricos de almacenamiento pueden realizar el ingreso y la salida de información. Se encargan de guardar o salvar los datos para que puedan ser procesados.

Los periféricos de entrada/salida son los que utiliza el ordenador tanto para mandar como para recibir información. Su función es la de almacenar o guardar de forma permanente o virtual todo aquello que hagamos con el ordenador para que pueda ser utilizado por los usuarios u otros sistemas.

Son ejemplos de periférico de entrada/salida o de almacenamiento:

- Disco duro
- Grabadora y/o lector de CD, DVD
- Memoria Flash
- Cintas magnéticas
- Memoria portátil

Hardware Menu Salir



Presione el botón  Para volver al menú **Componentes de la Pc** y visualizar las opciones de esta sección

WINDOWS

Al dar clic sobre:



Se obtendrá la siguiente pantalla:



En esta sección usted tendrá acceso a las siguientes opciones:

Características

: Aquí encontrará información sobre las características del Sistema Operativo Seven

Escritorio y Barra de Tareas

: Al dar clic en este botón usted encontrará información los iconos del escritorio de windows y la barra de tareas.

El Explorador de Windows

: Obtendrá información sobre como administrar sus archivos en el explorador de windows

Configuración del Ratón

: Muestra información sobre como configurar los botones del mouse

Usuarios y Control Parental

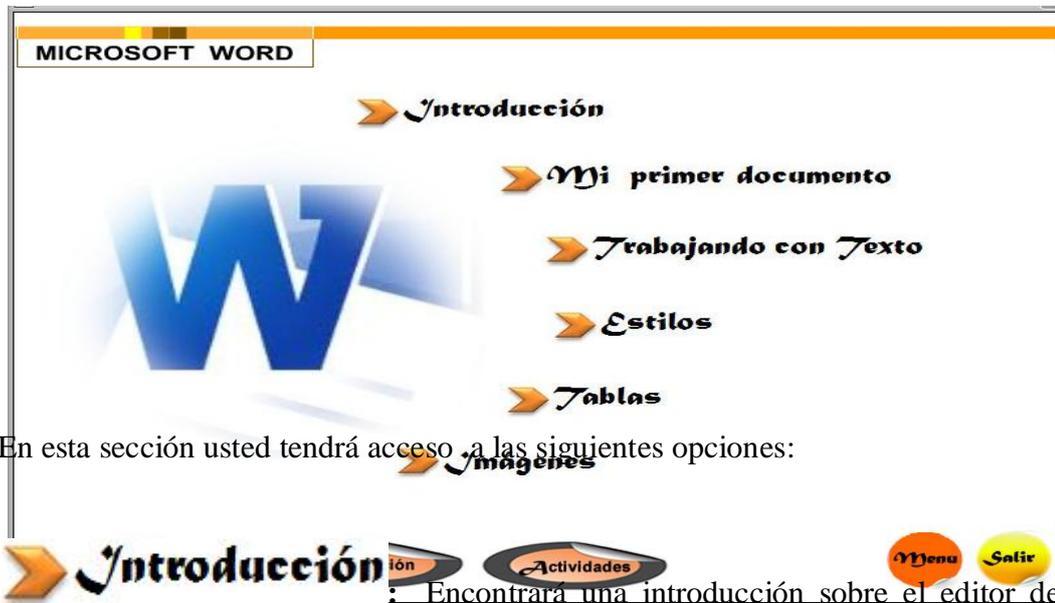
: Presenta información sobre el manejo adecuado del control parental

MICROSOFT WORD

Al dar clic sobre:



Se obtendrá la siguiente pantalla:



En esta sección usted tendrá acceso a las siguientes opciones:

➤ Introducción : Encontrará una introducción sobre el editor de texto

➤ Mi primer documento : Al dar clic en este botón usted podrá encontrar una guía para elaborar su primer documento en word

➤ Trabajando con Texto : Usted podrá encontrar información para dar formato al texto

➤ Estilos : Creación de estilos

 **Tablas** : Presenta información sobre la elaboración de tablas

 **Imágenes** : Formato de imágenes

POWER POINT

Al dar clic sobre:



Se obtendrá la siguiente pantalla:



En esta sección usted tendrá acceso a las siguientes opciones:

➤ Características : Encontrará características básicas de power point

➤ Animaciones

: Al dar clic en este botón usted encontrará información para poner animaciones a sus diapositivas

➤ Power Point

: Al dar clic en esta sección encontrará información como elaborar un documento básico en Power Point

INTERNET

Al dar clic sobre:



Se obtendrá la siguiente pantalla:



En esta sección usted tendrá acceso a las siguientes opciones:

 **historia**: Encontrará una breve descripción de la historia de Internet

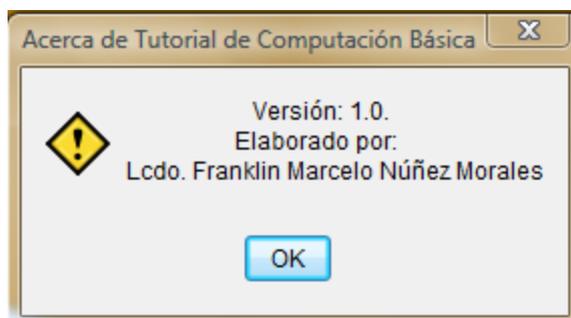
 **Requerimientos** :En esta sección encontrara informacion sobre os requerimientos para el uso del internet

 **Navegadores** :Se muestra los navegadores web

 **Buscadores** : Muestra información sobre los buscadores

ACERCA DE...

La ventana **Acerca de...** muestra el nombre del autor del Tutorial y la versión del mismo



Presione el botón **OK** para cerrar la ventana y volver al menú

CENTRO EDUCATIVO BILINGÜE "THOMAS CRANMER"



Ambato, 17 de Junio de 2011

CERTIFICACIÓN

Por pedido expreso de la parte interesada, el suscrito Dr. Iván Acosta en calidad de Rector Encargado del Centro Educativo Bilingüe "Thomas Cranmer" certifica:

Que el Sr. Lcdo. Franklin Núñez Morales, ha realizado en esta institución la investigación de su proyecto de tesis **"EL SOFTWARE EDUCATIVO Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN BÁSICA DE LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA "THOMAS CRANMER" DEL CANTON AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA, EN EL AÑO LECTIVO 2010-2011"**, en el periodo comprendido entre septiembre 2010 a febrero 2011, y que las actividades escolares en este establecimiento educativo culminaron el 17 de junio del 2011.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad, pudiendo el interesado hacer uso del presente documento como estimare conveniente.

Lo certifico,



Dr. Iván Acosta
RECTOR ENCARGADO

