



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SOCIALES,
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA**

TEMA:

SOFTWARE EDUCATIVO EN LA DISCIPLINA DE COMPUTACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA –APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SÉPTIMO AÑO BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA JUAN BENIGNO VELA, CANTÓN ECHEANDÍA, PROVINCIA DE BOLÍVAR; EN EL PERIODO LECTIVO 2011-2012

AUTORES:

**ALLAICA YANCHALIKUIN MARÍA DORALIZA
TIAMBA CALERO VÍCTOR RIQUELME**

ASESOR DE TESIS

ING. JONATHAN CÁRDENAS B.

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO EN OPCIÓN A OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS, MENCIÓN INFORMÁTICA EDUCATIVA 2011-2012



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SOCIALES,
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA**

TEMA:

SOFTWARE EDUCATIVO EN LA DISCIPLINA DE COMPUTACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA –APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SÉPTIMO AÑO BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA JUAN BENIGNO VELA, CANTÓN ECHEANDÍA, PROVINCIA DE BOLÍVAR; EN EL PERIODO LECTIVO 2011-2012

AUTORES:

**ALLAICA YANCHALIQUN MARÍA DORALIZA
TIAMBA CALERO VÍCTOR RIQUELME**

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO EN OPCIÓN A OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS, MENCIÓN INFORMÁTICA EDUCATIVA 2011-2012

2012

I. DEDICATORIA

Con todo cariño va dedicado a **DIOS** todo poderoso que me ha guiado y dado fuerzas, a mis padres por su valioso apoyo, que con el sacrificio nos han apoyado en las labores diarias hasta lograr el objetivo, Este trabajo de Investigación es la recompensa a todo su cariñoso apoyo, tanto económico y moral, quienes siempre han tenido sus manos entendidas para sujetarnos y guiarnos en la alegría y en la adversidad, y nos dejan la educación como la mejor herencia. A ellos dedicamos este trabajo.

MARÍA

Este trabajo de investigación lo dedico con mucho cariño a mis padres, quienes han sido mi pilar fundamental su apoyo, cariño y comprensión, para la culminación de este trabajo, meta que me he propuesto en una etapa de mi vida estudiantil.

Con inmenso amor dedico el presente proyecto de investigación a toda mi familia que con el apoyo constante he podido cristalizar muchos de mis objetivos

VÍCTOR

II. AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a la Universidad Estatal De Bolívar, a la Facultad de Ciencias Sociales, Filosóficas y Humanísticas, al Centro de Estudios Echeandía, a la Lcda. Matilde Lucia Carrasco, Al Ing. Jonathan Cárdenas quien han sido pilares fundamentales en la orientación de mi tesis.

MARÍA Y VÍCTOR

III. CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

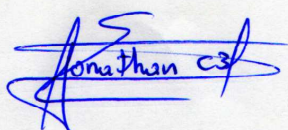
Ing. Jonathan Cárdenas Benavides, Director.

Que el informe final del Trabajo de Grado titulado **SOFTWARE EDUCATIVO EN LA DISCIPLINA DE COMPUTACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA –APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SÉPTIMO AÑO BÁSICO DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA JUAN BENIGNO VELA, CANTÓN ECHEANDÍA, PROVINCIA DE BOLÍVAR; EN EL PERIODO LECTIVO 2011-2012**

Elaborado por los autores: MARIA DORALIZA ALLAICA YANCHALIQUN y VICTOR RIQUELME TIAMBA CALERO, Egresados de la Carrera de Informática Educativa de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporadas las recomendaciones emitidas en la asesoría; en tal virtud, autorizo su presentación para su aprobación respectiva.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a los interesados dar el presente documento en uso legal que estime conveniente.

Guaranda, Abril 25 del 2012

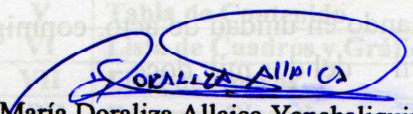


Ing. Jonathan Cárdenas Benavides
DIRECTOR


IV. AUTORÍA NOTARIADA

IV. AUTORÍA NOTARIADA

Los criterios, ideas, y propuesta expuestos en el presente informe final para Trabajo de Grado, son la exclusiva responsabilidad de los autores


María Doraliza Allaica Yanchaliquin

C.I.020163985-3


Víctor Riquelme Tiamba Calero

C.I.020176608-6

Summary		
IX	Introducción	
1.	Tema	1
2.	Antecedentes	2
3.	Problema	4
4.	Justificación	5
5.	Objetivos	7
6.	Hipótesis	8
7.	Variables	
8.	Operacionalización de las Variables	
CAPITULO I		
MARCO TEORICO		
1.1	Teoría Científica	12
1.1.1	Software	13
1.1.2	Software Educativo	14
1.1.2.1	Características	14
1.1.2.2	Clasificación	15
1.1.2.3	Software Educativo, su uso Pedagógico	17
1.1.3	La Multimedia	19
1.1.4	Componentes de la Multimedia	19
1.1.4.1	Características de la Multimedia	20
1.1.4.2	Elementos de la Multimedia	22
1.1.4.3	Multimedia en el Aprendizaje	26
1.1.4.4	Usos de la Multimedia	27
1.2	Las TICs en la educación	27
1.2.1	Los Componentes base de las TIC	27
1.3	El proceso Enseñanza-Aprendizaje	31
1.3.1	Características del Aprendizaje Constructivista	32
1.3.2	Clases de Aprendizajes	33
1.3.3	Enseñanza	34
1.3.4	Concepción Práctica de la Enseñanza	35
1.3.5	Técnicas de Enseñanza	

V. TABLA DE CONTENIDOS

1.	TEMA.....	1
2.	ANTECEDENTES	2
3.	PROBLEMA	4
4.	JUSTIFICACIÓN.....	5
5.	OBJETIVOS.....	7
5.1.	GENERAL.....	7
5.2.	ESPECÍFICOS	7
6.	HIPÓTESIS	8
7.	VARIABLES.....	9
7.1.	VARIABLES INDEPENDIENTES	9
7.2.	VARIABLES DEPENDIENTE.....	9
8.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	10
CAPITULO I.....		12
MARCO TEÓRICO		13
1.1.	TEORÍA CIENTÍFICA.....	13
1.1.1.	EL SOFTWARE.....	13
1.1.2.	SOFTWARE EDUCATIVO	14
1.1.2.1.	CARACTERÍSTICAS.....	14
1.1.2.2.	CLASIFICACIÓN	15
1.1.2.3.	SOFTWARE EDUCATIVO, SU USO PEDAGÓGICO	17
1.1.3.	LA MULTIMEDIA	17
1.1.4.	COMPONENTES DE MULTIMEDIA.....	19
1.1.4.1.	CARACTERÍSTICAS DE LA MULTIMEDIA.....	21
1.1.4.2.	ELEMENTOS DE LA MULTIMEDIA	22
1.1.4.3.	MULTIMEDIA EN EL APRENDIZAJE	26
1.1.4.4.	USOS DE LA MULTIMEDIA.....	26
1.1.4.5.	LAS TICS EN LA EDUCACIÓN.....	27
1.1.4.6.	LOS COMPONENTES BASE DE LAS TIC	27
1.1.5.	LA MULTIMEDIA Y EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	30
1.1.5.2.	CARACTERÍSTICAS DEL APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA.....	32
1.1.5.3.	CLASES DE APRENDIZAJES	33
1.1.6.	ENSEÑANZA.....	34
1.1.6.1.	CONCEPCIÓN PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA.....	35
1.1.6.2.	TÉCNICAS DE LA ENSEÑANZA	37
1.1.6.3.	LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA.....	38
1.1.6.4.	FUNCIONES PEDAGÓGICAS DE LOS SISTEMAS MULTIMEDIA	40
1.1.6.5.	EL ROL DEL DOCENTE EN LA EDUCACIÓN.	43
1.1.6.6.	EL ROL DEL ESTUDIANTE EN LA EDUCACIÓN.....	44
1.2.	MARCO LEGAL.....	46
1.2.1.	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	46
1.2.2.	PROPIEDAD INTELECTUAL EN EL ECUADOR	47
1.3.	TEORÍA CONCEPTUAL	48
1.4.	TEORÍA REFERENCIAL.....	51
1.4.1.	HISTORIA DE LA ESCUELA.....	51
1.4.2.	VISIÓN.....	52
1.4.3.	MISIÓN	52
CAPITULO II.....		53
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS		54
2.1.	POR EL PROPÓSITO.....	54
2.2.	POR EL NIVEL.	54
2.3.	POR EL LUGAR.	54
2.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS.....	54

2.4.1.	ENCUESTA	54
2.4.2.	DISEÑO POR LA DIMENSIÓN TEMPORAL	55
2.4.2.1.	INVESTIGACIÓN TRANSVERSAL	55
2.4.3.	UNIVERSO Y MUESTRA	55
2.4.4.	PROCESAMIENTO DE DATOS	55
2.4.4.1.	GRÁFICOS	55
2.4.5.	MÉTODOS	56
CAPITULO III.....		57
ANÁLISIS 57		
E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS		57
ANÁLISIS DE RESULTADOS		58
3.1.	ANÁLISIS DE ENCUESTAS A ESTUDIANTES.....	58
3.2.	ANÁLISIS DE ENCUESTAS A LOS DOCENTES.....	68
3.3.	COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS	78
3.4.	CONCLUSIONES	79
3.5.	RECOMENDACIONES.....	80
CAPITULO 81		
IV	81	
4.1.	TITULO.....	82
4.2.	INTRODUCCIÓN	83
4.3.	OBJETIVOS.....	84
4.3.1.	OBJETIVO GENERAL	84
4.3.2.	ESPECÍFICOS	84
4.4.	DETERMINACIÓN DEL SOFTWARE A DISEÑAR.....	84
4.5.	DESARROLLO DE LA PROPUESTA	85
4.5.1.	DISEÑO DEL SOFTWARE.	85
4.5.2.	DESARROLLO DEL SOFTWARE.....	88
4.5.3.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	88
4.6.	EVIDENCIA DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	94
4.7.	RESULTADOS DE LA APLICACIÓN	95

5.1.LISTA DE CUADROS Y GRÁFICOS.

Cuadro N° 1 Manejo de un Computador.....	
Cuadro N° 2 Funcionamiento de un computador.....	
Cuadro N° 3 Laboratorio de Computación.....	
Cuadro N° 4 Mejora de conocimientos	
Cuadro N° 5 Enseñanza Práctica	
Cuadro N° 6 Software multimedia.....	
Cuadro N° 7 Uso del software multimedia	
Cuadro N° 8 Aprendizaje de computación	
Cuadro N° 9 Opciones de aprendizaje de computación.....	
Cuadro N° 10 Importancia del uso de un software	
Cuadro N° 11 Utilización de herramientas de computación	
Cuadro N° 12 Importancia del uso de NTICS	
Cuadro N° 13 Uso adecuado de tecnología moderna	
Cuadro N° 14 Conocimientos de los avances tecnológicos	
Cuadro N° 15 Utilización de software multimedia	
Cuadro N° 16 Trabajo con software multimedia	
Cuadro N° 17 Importancia del uso del software	
Cuadro N° 18 Autoevaluación	
Cuadro N° 19 Uso de multimedia en el aprendizaje	
Cuadro N° 20 Capacitación docente	

5.2.LISTA DE ANEXOS.

Anexo N° 1 Encuesta dirigida a niños/as del 7mo año básica	
Anexo N° 2 Encuesta dirigida a los docentes	
Anexo N° 3 Croquis de la Escuela Juan Benigno Vela	
Anexo N° 4 Foto Fachada de la escuela	
Anexo N° 5 Foto Aplicación de las encuestas	
Anexo N° 6 Foto instalación del software	
Anexo N° 7 Foto aplicación del software	

VI.BIBLIOGRAFÍA

VII.ANEXOS



VIII. THEY SUMMARIZE EXECUTIVE IN ENGLISH

The present investigation, it is directed to the design of an educational software in the calculation discipline to improve the teaching process - the children's learning and girls of the basic seventh year of the mixed fiscal school Juan Benign Candle, Echeandía, County of Bolívar; in the period lectivo 2011-2012, I work that has been carried out being based on a responsible and precise investigation in order to determine all the necessary aspects to base the proposal.

In the first chapter we make reference to the theoretical mark of the investigation, where it is presented topics related with the software, characteristic, classification, their pedagogic use, the multimedia is mentioned, the components, characteristic, elements. In the legal mark, we speak of regulations and laws that make reference to the modernization of the educational system, to like it should be inclined to use the technology in the pedagogic process. In the Theory referencial we expose the history of the school, their mission and vision.

In the chapter II, reference is made to the methodological strategies that were used for the rising of the information and the prosecution of the results.

In the chapter III that it corresponds to the analysis of the results, expose the tabulation of the surveys with their respective analysis, so much of those carried out to the educational ones as of those carried out the students, it is made the analysis and the confirmation of the hypothesis, you think about in a clear form the conclusions and recommendations of the carried out investigation.

In the chapter IV the proposal is presented that we have denominated it design of an educational software in the calculation discipline to improve the teaching process - the children's learning and girls of the basic seventh year of the mixed fiscal school Benign Juan, where they think about the

objectives that we aspire to reach with the application of the proposal, step it is described to step its realization and the results reached with the application-



RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL

La presente investigación, está dirigida al diseño de un software educativo en la disciplina de computación para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de los niños y niñas del séptimo año básica de la escuela fiscal mixta Juan Benigno Vela, Echeandía, Provincia de Bolívar; en el periodo lectivo 2011-2012, trabajo que se ha realizado basándose en una investigación responsable y precisa a fin de determinar todos los aspectos necesarios para fundamentar la propuesta.

En el primer capítulo hacemos referencia al marco teórico de la investigación, donde se presenta temas relacionados con el software, características, clasificación, su uso pedagógico, se menciona la multimedia, los componentes, características, elementos. En el marco legal, hablamos de reglamentos y leyes que hacen referencia a la modernización del sistema educativo, a como se debe propender a utilizar la tecnología en el proceso pedagógico. En la Teoría referencial exponemos la historia de la escuela, su misión y visión.

En el capítulo II, se hace referencia a las estrategias metodológicas que fueron utilizadas para el levantamiento de la información y el procesamiento de los resultados.

En el capítulo III que corresponde al análisis de los resultados, exponemos la tabulación de las encuestas con su respectivo análisis, tanto de las realizadas a los docentes como de las realizadas a los estudiantes, se hace el análisis y la comprobación de la hipótesis, se planteas en una forma clara las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

En el capítulo IV se presenta la propuesta que la hemos denominado diseño de un software educativo en la disciplina de computación para mejorar el proceso de enseñanza –aprendizaje de los niños y niñas del séptimo año básica de la escuela fiscal mixta Juan Benigno, donde se plantean los objetivos que

aspiramos alcanzar con la aplicación de la propuesta, se describe paso a paso su realización y los resultados alcanzados con la aplicación.

INTRODUCCIÓN

La multimedia es una plataforma donde se integran componentes para hacer ciertas tareas que proporcionan a los usuarios nuevas oportunidades de trabajo y acceso a nuevas tecnologías, siendo la computadora una nueva forma de expresión.

En el mundo actual toda institución Educativa debe preocuparse de que sus estudiantes tengan conocimientos básicos de computación ya que se ha convertido en una herramienta útil y necesaria en todos los campos, por ser una nueva experiencia, donde la interacción con los medios es radicalmente diferente y se debe aprender a utilizarlos. La importancia de la producción de contenidos reviste dos formas principales: por una parte, la codificación de los contenidos, donde la informática tiene el papel central; por otra, el conjunto de bienes que pueden convertirse en aplicaciones multimedia, por ejemplo, libros, enciclopedias, colecciones de museos y, obras cinematográficas, emisiones de televisión.

En tal virtud en la mayoría de las instituciones educativas se está propendiendo a un cambio pedagógico que parte del uso de la tecnología, que ayude a los estudiantes a mejorar el proceso de enseñanza –aprendizaje de los niños/as y a facilitar el proceso del trabajo del docente en las aulas.

El acelerado desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación; la utilización de la computadora en la creación de software como elemento fundamental para contribuir al proceso docente educativo en los diferentes centros educacionales, cobra hoy más que nunca vital importancia. Muchos autores se refieren al tema con gran seriedad, como muchos son los lenguajes que se utilizan para esta actividad. Sobre la necesidad de conocer los elementos fundamentales del proceso de construcción de software educativo, calidad; y que principios tecnológico y pedagógicos utilizar en la elaboración del mismo, trata el presente proyecto;

para los implicados en la construcción de software multimedia. Escuela fiscal mixta Juan Benigno Vela, Echeandía, Provincia de Bolívar.

1. TEMA

Software educativo en la disciplina de computación para mejorar el proceso de enseñanza –aprendizaje de los niños y niñas del séptimo año básico de la Escuela Fiscal Mixta Juan Benigno Vela, cantón Echeandía Provincia de Bolívar; en el periodo lectivo 2011-2012

2. ANTECEDENTES

En una fecha tan temprana como Marzo de 1962, Ernesto Che Guevara planteó: "El mundo camina hacia la era electrónica...Todo indica que esta ciencia se constituirá en algo así como una medida del desarrollo; quien la domine será un país de vanguardia. Vamos a volcar nuestros esfuerzos en este sentido con audacia revolucionaria

"Hablar de computación, nos hace soñar sobre el futuro, nos hace discutir sobre las tecnologías apropiadas y sus costos, las políticas para desarrollar una industria, institución y un país. Pero fundamentalmente hablar de computación o 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; hablar de computación es hablar de educación.

Específicamente, la informática se ha ido incorporando poco a poco al accionar de diversas ciencias a nivel mundial, son varios los países e Instituciones Educativas que apostaron al uso de instrumentos tecnológicos en la Educación dado que la aceptación generalizada de las herramientas informáticas se ha vuelto una necesidad para adecuar a los Discentes al ritmo que marca la sociedad y el enfoque, ya casi consensuado de las computadoras como instrumentos de integración curricular y no como objetos de estudio en sí mismos.

El computador, Programas educativos, presentaciones multimedia, tutorial y demás se han vuelto sin duda alguna materiales didácticos que determinan el éxito o no del proceso enseñanza aprendizaje.

En el Ecuador esta Modalidad fue adoptada en la década de los 90, en los principales Instituciones de Educación Superior, posteriormente fue aplicada en establecimientos de Educación Secundaria.

La multimedia es un instrumento muy poderoso para un aprendizaje activo, basada en el descubrimiento, la interacción y la experimentación.

La educación debe ir a la par de los nuevos cambios sociales y tecnológicos en el uso de la multimedia, la aplicación de un software constituye un instrumento positivo para el aprendizaje; es decir la combinación de elementos como texto, sonido, imágenes, videos, animaciones.

Es necesario señalar que la escuela fiscal Mixta Juan Benigno Vela, no cuenta con un software para la disciplina de computación, por lo tanto será original, novedoso y beneficiará de manera directa al docente y estudiantes.

3. PROBLEMA

¿Cómo influye la escasa utilización de herramientas multimedia en la no mejora del proceso de enseñanza –aprendizaje de la asignatura de computación en los niños y niñas del séptimo año básico de la Escuela Fiscal Mixta Juan Benigno Vela cantón Echeandía Provincia de Bolívar; en el periodo lectivo 2011-2012?

4. JUSTIFICACIÓN

En el presente trabajo se denota claramente la novedad científica, ya que se trata de un proyecto que promueve las destrezas y las habilidades del estudiante al trabajar con un software multimedia. La innovación técnica y pedagógica de los docentes, a través de metodologías un software multimedia. La creación de un software multimedia en la disciplina de computación se realizara debido que la institución educativa no cuenta con un software adecuado, la falta de utilización de materiales didácticos, conocimientos básicos de computación lo que hace que la enseñanza aprendizaje por medio del computador no esté de acuerdo con los avances tecnológicos que requieren los estudiantes.

La necesidad de trabajar con un software multimedia de computación básica es muy importante ya que llenara un vacio que solo puede cubrirse con la creación de un software multimedia, lo que nos ayudara a nivelarles a los alumnos en su proceso de enseñanza aprendizaje. En esta perspectiva, el software multimedia en la disciplina de Computación son efectivas herramientas de aprendizaje donde el estudiante tendrá la oportunidad de observar y trabajar con los contenidos temáticos cuantas veces sea necesario y así mejorara su proceso de enseñanza aprendizaje.

La Multimedia hoy en día se ha vuelto una herramienta indispensable en muchas áreas, para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje de muchas escuelas y colegios, al incorporar imágenes, efectos de sonido, video y animación en tercera dimensión para crear presentaciones vivas y de extraordinaria calidad, esto implica que el computador es muy necesario hoy en día.

La creación de un software multimedia en la disciplina de computación se realiza por cuanto es necesario que todas las instituciones educativas utilicen en su proceso de enseñanza aprendizaje herramientas tecnológicas modernas

para dinamizar este proceso, motivar a los estudiantes, y generar nuevas expectativas.

Con este trabajo de grado se pretende dar soluciones inmediatas al problema de la falta de un instrumento didáctico para la disciplina de computación y contribuir al mejoramiento de enseñanza aprendizaje.

El tema es factible por cuanto se cuenta con el conocimiento necesario y la aceptación de los directivos y docentes de la escuela Juan Benigno Vela

El tema es sostenible por cuanto el uso de un software multimedia es actual y moderno, se encuentra relacionado con el avance de la tecnología a la cual se acoge todo el sistema educativo

5. OBJETIVOS

5.1. General

Implementar el uso de software multimedia como recurso didáctico para contribuir a mejorar el proceso de enseñanza –aprendizaje de los niños y niñas del séptimo año básico en la asignatura de computación de la Escuela Fiscal Mixta Juan Benigno Vela cantón Echeandía Provincia de Bolívar; en el periodo lectivo 2011-2012

5.2. Específicos

- Determinar los procesos metodológicos y medios didácticos que utiliza el docente de la asignatura para impartir los conocimientos.
- Analizar y seleccionar contenidos científicos, técnicos y tecnológicos que fundamenten el tema de investigación.
- Diseñar un software educativo en la disciplina de computación para mejorar el proceso de enseñanza –aprendizaje de los niños y niñas del séptimo año básica Escuela Fiscal Mixta Juan Benigno Vela, Echeandía de acuerdo a la planificación pedagógica del docente.

6. HIPÓTESIS

El uso y aplicación de un software educativo en la disciplina de computación mejorará el proceso de enseñanza –aprendizaje de los niños y niñas del séptimo año básico de la Escuela Fiscal Mixta Juan Benigno Vela cantón Echeandía Provincia de Bolívar; en el periodo lectivo 2011-2012?

7. VARIABLES

7.1. VARIABLES INDEPENDIENTES

SOFTWARE EDUCATIVO

7.2. VARIABLES DEPENDIENTE

PROCESO ENSEÑANZA- APRENDIZAJE

8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA O ITEMS
SOFTWARE EDUCATIVO	Es el conjunto de elementos diseñados con la intención de ser utilizados en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje	Tecnología Educación	Conocimientos informáticos Creatividad Habilidad	<p>¿Conoce usted lo que es un software multimedia?</p> <p>¿Desearía estudiar la asignatura de computación apoyándose en un software multimedia.?</p> <p>¿Le gustaría que su profesor de computación trabaje con un software multimedia en las clases de computación.?</p> <p>¿Le gustaría que los estudiantes se auto evalúen su aprendizaje por medio de un software educativo?</p>

CAPITULO I
MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

1.1. TEORÍA CIENTÍFICA

1.1.1. El software

En computación, el software en sentido estricto es todo programa o aplicación programado para realizar tareas específicas. El término "software" fue usado por primera vez por John W. Tukey en 1957.

Algunos autores prefieren ampliar la definición de software e incluir también en la definición todo lo que es producido en el desarrollo del mismo.

El software se suele escribir en un lenguaje de programación de alto nivel, que es más sencillo de escribir (pues es más cercano al lenguaje natural humano), pero debe convertirse a lenguaje máquina para ser ejecutado, puede distinguirse en tres categorías: software de sistema, software de programación y aplicación de software. De todas maneras esta distinción es arbitraria y muchas veces un software puede caer una o varias categorías¹.

Software de sistema: ayuda a funcionar al hardware y a la computadora. Incluye: el sistema operativo, controladores de dispositivos, herramientas de diagnóstico, servidores, sistema de ventanas, utilidades y más. Su propósito es evitar los detalles complejos de la computación, especialmente la memoria y el hardware²

El software es una palabra que proviene del idioma inglés, pero que gracias a la masificación de uso, ha sido aceptada por la Real Academia Española. Según la RAE, el software es un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora.

¹ <http://www.alegsa.com.ar/Dic/software.php>

² <http://www.alegsa.com.ar/Dic/software.php>

1.1.2. Software educativo

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 puede tratar las diferentes materias 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”³.

1.1.2.1. Características

El Software posee 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.

³ <http://publicalpha.com/%C2%BFque-es-el-software-educativo/>

- 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.
- Facilita el trabajo independiente y a la vez un tratamiento individual de las diferencias⁴.

1.1.2.2. Clasificación

Existen literalmente miles de programas computacionales susceptibles de ser utilizados en los establecimientos educacionales, los cuales pueden clasificarse en las siguientes categorías:

1. Programas de apoyo curricular: Generalmente denominados «software educativo», buscan reforzar, complementar o servir de material pedagógico en una o más asignaturas. Chandler, distingue las siguientes categorías:

- Tutorial
- Juego
- Juego de simulación
- Simulación experimental
- Herramientas libres de contenido
- Lenguajes de programación

Todo software educativo adjunta una clara intención pedagógica. Lo que define en primer término la intención pedagógica es la precisión acerca de qué se va a aprender, cómo, con qué recursos, quién lo aprende, cuándo y en qué condiciones. Esto implica una postura pedagógica que articule las características del sujeto que aprende, el contexto, un cuerpo coherente de conocimientos y los medios a emplear para cumplir con el objetivo de aprendizaje.

⁴ <http://publicalpha.com/%C2%BFque-es-el-software-educativo/>

La creciente industria de software educativo ha experimentado cambios cualitativos en los últimos años. Por una parte ha aumentado significativamente el poder de los computadores, con capacidades multimediales (Texto, sonido, video, animación e imágenes) y de telecomunicaciones (internet) a bajo costo. Por otra parte, el mercado educacional ha ido exigiendo una mayor calidad educativa de los productos. Este proceso ha permitido que cada vez se ofrezcan más títulos educativos de buena calidad, haciendo más atractivo el uso de computadores en las escuelas, colegios y Universidades. Existe un mercado creciente de títulos educativos en discos compactos que contienen grandes bases de información:

El software didáctico: Son programas que abordan contenidos intencionalmente educativos y que se inscriben en algunas de las ramas del conocimiento, pueden apoyar un tema en particular de algún currículum. Esta categoría de didácticos se divide a su vez en juegos educativos, de construcción y dirigidos. Estos últimos abordan un tema delimitado y sugieren actividades de aprendizaje y evaluación para comprobar los conocimientos aprendidos, el usuario en este caso puede acceder a la información de manera selectiva y solicitar información según sus necesidades.

“Los programas en los que el usuario interviene en el diseño de rutas de aprendizaje se denominan de construcción, los cuales permiten integrar textos, imágenes y sonidos de diferente procedencia. Los juegos educativos tienen como finalidad la adquisición de algún tipo de habilidad, por ejemplo programas que plantean de manera lúdica problemas a resolver en distintas temáticas y que requieren del manejo de habilidades matemáticas, de razonamiento lógico, deductivas, psicomotrices; una de sus características es el manejo del factor reto en su planteamiento y están diseñados con distintos niveles de dificultad”⁵.

“El software enciclopédico temático Constituyen fuentes de información organizada para consulta, manejo y transferencia de datos. Con textos, videos, sonido y con funciones de recorrido y búsqueda asociativa: colecciones de arte,

⁵ Microsoft Encarta 2006

animales, información de países, mapas, etc. El alumno puede reutilizar la información para la producción de sus propios documentos⁶.

Educación especial Muchos estudiantes con limitaciones visuales, físicas o de oído, pueden ahora participar intensamente en clases gracias a las redes y al uso de software educativo orientado a sus capacidades y posibilidades. En general, el software no es particularmente especial para un tipo de discapacidad, sino que se selecciona del software de uso normal, aquel que mejor se adapte al alumno que requiere atención especial.

1.1.2.3. Software Educativo, su uso pedagógico

La utilización de software educativo o herramientas generales como procesador de textos o bases de datos en el aula, requiere que al mismo tiempo que se va aprendiendo a utilizar un software, se trabaje en la forma cómo ese software puede ser utilizado en el aula con un diseño metodológico que apoye las actividades pedagógicas que el software permite.

En esta temática se revisara algunos conceptos asociados al uso de software, se entregan ideas e indicaciones metodológicas que permiten usar los diferentes software en un contexto real de aula.

1.1.3. La Multimedia

La multimedia consiste en el uso de diversos tipos de medios para transmitir, administrar o presentar información. Estos medios pueden ser texto, gráficas, audio y video, entre otros. Cuando se usa el término en el ámbito de la computación, nos referimos al uso de software y hardware para almacenar y presentar contenidos, generalmente usando una combinación de texto, fotografías e ilustraciones, videos y audio. En realidad estas aplicaciones tecnológicas son la

⁶ Microsoft Encarta 2006

verdadera novedad al respecto, y lo que ha popularizado el término, ya que como podemos inferir la multimedia está presente en casi todas las formas de comunicación humana.

Al comienzo de la década de los noventa era común hablar de adquirir un PC o computador multimedia, ya que no todos cumplían con los requerimientos técnicos para interactuar con la información presente en los CD Roms, que por aquella época recién se masificaban en el mercado. A pesar de que hoy en día aún usamos el término para referirnos a los computadores personales la verdad es que no tiene sentido, ya que todos los equipos fabricados actualmente incorporan todo lo necesario para permitir la multimedia; de hecho son requerimientos básicos para instalar los actuales sistemas operativos.

El beneficio más importante de la multimedia es que permite enriquecer la experiencia del usuario o receptor, logrando una asimilación más fácil y rápida de la información presentada. Esto es bastante claro en las aplicaciones de tipo formativa o educacional. Prácticamente todas las empresas y organizaciones importantes hoy en día emplean el "e-learning" o "computer based training CBT" (instrucción asistida por computador) para capacitar a sus empleados. No sólo se reducen costos, sino que además le permiten avanzar al alumno a su propio ritmo, repitiendo y enfatizando aquellas lecciones más difíciles. Esto permite también la educación a distancia, desde una computadora con acceso a Internet; este tipo de aplicaciones es común por ejemplo para las líneas aéreas, que capacitan a sus pilotos desde sus distintas bases alrededor del mundo.

Otra de las aplicaciones multimedia a la que estamos comúnmente expuestos, son de las enciclopedias electrónicas, que podemos adquirir para nuestras computadoras. La información es complementada con dibujos, videos y sonido, y además se presentan enlaces a los temas relacionados. Esta posibilidad de tomar un papel activo frente a la información se denomina multimedia interactiva⁷.

⁷ <http://www.misrespuestas.com/que-es-multimedia.html>

La multimedia ha afectado a todos los ámbitos de nuestro quehacer en donde se involucra la transferencia de información; por ejemplo en las presentaciones de ejecutivos usando Power Point, en las conversaciones entre computadoras utilizando webcams y micrófonos y últimamente en los mensajes enriquecidos entre teléfonos celulares (MMS o "Multimedia Messaging System")⁸.

1.1.4. Componentes de multimedia

Una de las características diferenciadoras de los sistemas hipermedia es su flexibilidad para adaptarse a las necesidades de diferentes aplicaciones. Esta flexibilidad viene determinada tanto por aquellos rasgos inherentes a los sistemas hipermedia, como por las vías mediante las que autores y usuarios interactúan con dichos sistemas. Ambos, rasgos o elementos de hipermedia y formas de interacción del usuario con el sistema, determinarán tanto las posibilidades que hipermedia presenta de cara a la mejora del aprendizaje, como los aspectos a considerar en el diseño de los propios materiales.

A la hora de describir los elementos que conforman cualquier sistema multimedia podemos toparnos con distinta nomenclatura, distinta estructuración, etc. dependiendo de los sistemas de autor en que se sustente. Jonassen y Wang (1990) hablan de cuatro elementos básicos de la base hipermedia: nodos, conexiones o enlaces, red de ideas e itinerarios:

a) Nodo: Es el elemento característico de Hipermedia. Consiste en fragmentos de texto, gráficos, vídeo u otra información. El tamaño de un nodo varía desde un simple gráfico o unas pocas palabras hasta un documento completo y son la unidad básica de almacenamiento de información. La modularización de la información permite al usuario del sistema determinar a qué nodo de información acceder con posterioridad.

⁸ <http://www.misrespuestas.com/que-es-multimedia.html>

b) Conexiones o enlaces. Interconexiones entre nodos que establecen la interrelación entre la información de los mismos. Los enlaces en hipermedia son generalmente asociativos. Llevan al usuario a través del espacio de información a los nodos que ha seleccionado, permitiéndole navegar a través de la base de información hipermedia. Pueden darse distintos tipos de conexiones: de referencia (de ida y vuelta), de organización (que permiten desenvolverse en una red de nodos interconectados), un valor, un texto, hay conexiones explícitas e implícitas, etc...

c) Red de ideas: Proporciona la estructura organizativa al sistema. La estructura del nodo y la estructura de conexiones forman una red de ideas o sistema de ideas interrelacionadas o interconectadas.

d) Itinerarios. Los itinerarios pueden ser determinados por el autor, el usuario/alumno, o basándose en una responsabilidad compartida. Los itinerarios de los autores suelen tener la forma de guías. Muchos sistemas permiten al usuario crear sus propios itinerarios, e incluso almacenar las rutas recorridas para poder rehacerlas, etc. Algunos sistemas graban las rutas seguidas para posteriores revisiones y anotaciones.

Junto a los elementos que conforman la base de información hipermedia, las vías mediante las cuales autores y usuarios interaccionan con los sistemas constituyen el otro gran grupo de características que inciden en la potencialidad que puede presentar un sistema hipermedia de cara al aprendizaje. Podemos hablar aquí de dos elementos del sistema multimedia que determinarán como se realiza esta interacción. Me refiero a la interfaz con el usuario y al control de navegación.

e) La interfaz de usuario constituye la forma en que establece la interacción con el alumno, la interacción hombre-máquina. Además es responsable de la presentación de los distintos nodos, y de recoger las acciones y respuestas de los alumnos⁹

⁹ <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/multime/>

f) El Control de navegación constituye el conjunto de herramientas puestas al servicio de los distintos sujetos del proceso para ordenar y posibilitar el intercambio de información. Para ello reconoce las acciones del alumno, controla el nivel de acceso (a que nodos tiene acceso y a cuales no) y proporciona información de las acciones del alumno al sistema tutor (sea este el profesor de la sala, un tutor a distancia o un sistema de tutor inteligente).

Ambas determinan de alguna manera las formas que afectan a la interacción: la interactividad y control del usuario; la existencia de un entorno constructivo, y la estructura que presenta hipermedia, relacionada directamente con el sistema de autor.

La combinación de estos elementos, determina distintas formas de establecer la interacción, distintos tipos de sistemas multimedia. Desde la perspectiva de su estructura, podemos hablar por ejemplo de Diálogo tutorial, Método de elección múltiple y Almacenamiento en bases de datos.

El modo en que está estructurada la información junto a las formas para moverse en ella y las vías mediante las cuales autores y usuarios interaccionan con los sistemas, combinados con el sistema de tutoría dan lugar a distintas aplicaciones educativas de los sistemas multimedia. Indudablemente, cada tipo se adapta a las necesidades del sistema donde se ha de implantar: Un manual de reparaciones no requiere la misma estructura que la actualización profesional o un tema de Enseñanza Primaria para niños con necesidades educativas especiales¹⁰

1.1.4.1. Características de la multimedia.

“En el contexto de las tecnologías de la información, los sistemas multimedia deben cumplir las siguientes características.

¹⁰ <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/multime/>

- Controlados por ordenador: la presentación de la información multimedia deben estar controlada por un ordenador, aunque el ordenador también participa en distintos grados en la producción de medios, almacenamiento, edición, transmisión.
- Integrados: los sistemas informáticos soporte de las aplicaciones multimedia deben minimizar la cantidad de dispositivos necesarios para su funcionamiento, tarjetas de sonido.
- Almacenamiento digital de la información: los estímulos que percibimos son magnitudes físicas que varían en función del tiempo o del espacio.
- Interactividad: aunque es posible la presentación de información multimedia a un observador pasivo, consideraremos que una aplicación multimedia permite al usuario un cierto grado de interacción.
- La interacción implica la personalización de la presentación de información. Dicha personalización puede ser de distinta naturaleza¹¹

1.1.4.2. Elementos de la multimedia

Cualquier aplicación, documento o sistema multimedia está constituido por elementos informativos de diferente naturaleza, que coinciden en una misma intencionalidad comunicativa; recrear una experiencia de percepción integral, a la que, cada uno de ellos, aporta sus capacidades expresivas características:

- Los textos son mensajes lingüísticos codificados mediante signos procedentes de distintos sistemas de escritura. A pesar de ser uno de los medios de comunicación más clásicos y tradicionales, sobre ellos descansa la estructura conceptual y argumental básica de buena parte de los productos multimedia, gracias, a su potencia abstractiva y a que constituyen un método muy rápido, preciso y sistemático de transmisión

¹¹ www.manualdelamultimediagradowil1999

de información. Los textos pueden presentarse en secuencia lineal o asociados dinámicamente mediante enlaces hipertextuales.

- Los gráficos son representaciones visuales figurativas que mantienen algún tipo de relación de analogía o semejanza con los conceptos u objetos que describen. Pueden tener forma bidimensional –diagramas, esquemas, planos, cuadros, tablas– o tridimensional –figuras y dibujos que mediante el uso de la perspectiva y/o gradaciones cromáticas expresan tanto la anchura y la altura, como la profundidad–. Facilitan la expresión y la comprensión de ideas abstractas proponiendo representaciones más concretas y accesibles.

“Se usan sobre todo para diseñar interfaces que simplifican a los usuarios el uso de las aplicaciones informáticas, proponiendo iconos –como el botón sobre el que se pulsa –que resuelven la necesidad de recordar secuencias de órdenes para realizar determinadas tareas, o metáforas que ayudan a desarrollar aplicaciones a comunidades de usuarios muy diversas. Una de las más famosas es la “metáfora del escritorio” desarrollada por Macintosh y popularizada más tarde por Microsoft en su sistema operativo Windows para representar gráficamente el área y las posibilidades de trabajo de un ordenador”¹².

- Las animaciones son presentaciones muy rápidas de una secuencia de gráficos tridimensionales, en un intervalo de tiempo tan pequeño que genera en el observador la sensación de movimiento. Aportan a las aplicaciones multimedia apariencia de veracidad y grandes dosis de expresividad, pues les permiten reconstruir seres del pasado, como los dinosaurios; fenómenos de naturaleza científica, como el comportamiento de los cometas en el sistema solar o el retroceso de los glaciares en la corteza terrestre; hechos históricos pretéritos, como la batalla de Trafalgar; situaciones reales, como el crecimiento de una planta, o simplemente, realidades culturales como los dioses y héroes

¹² www.manualdelamultimediagrado1999

mitológicos. Otro de sus grandes campos de aplicación es la creación de los efectos especiales en cine.

- Las imágenes son representaciones visuales estáticas, generadas por copia o reproducción del entorno (escaneado de imágenes analógicas, fotografías digitales, etc.). Son digitales; están codificadas y almacenadas como mapas de bits y compuestas por conjuntos de píxeles, por lo que tienden a ocupar ficheros muy voluminosos. Junto con los textos, son el medio más utilizado en las aplicaciones multimedia para transmitir información. Dicha transmisión se facilita cuando las imágenes son nítidas (poseen alta definición o resolución), estables (están ausentes los parpadeos u oscilaciones) y su contemplación no se ve dificultada por reflejos o deslumbramientos.
- Los vídeos son secuencias de imágenes estáticas –sintetizadas o captadas– codificadas en formato digital y presentado en intervalos tan pequeños de tiempo que generan en el espectador la sensación de movimiento. En las aplicaciones multimedia, los vídeos convierten las pantallas del ordenador en terminales de televisión y resultan un medio óptimo para mostrar los atributos dinámicos de un concepto, de un proceso o de un acontecimiento, gracias a su secuencialidad y su capacidad para desarrollar líneas argumentales. Están desarrolladas de manera tal, que permiten al usuario interrumpir, reiniciar y volver a visionar las secuencias tantas veces como desee.
- Las aplicaciones denominadas audio son mensajes de naturaleza acústica de distinto tipo –música, sonidos ambientales, voces humanas, sonidos sintetizados, etc.– que aportan sonoridad¹³.
- Elementos organizativos. Todas las aplicaciones multimedia necesitan disponer de un entorno en el que sea posible para el usuario interactuar con todos los elementos, de manera que pueda acceder a la información y procesarla.

¹³ www.manualdelamultimediagradiwil1999

Entre estos elementos interactivos se encuentran:

- Los menús desplegables son lista de instrucciones o elementos multimedia que se extienden en la pantalla para facilitar la elección del usuario.
- Las barras de desplazamiento son opciones que permiten al usuario recorrer vertical o horizontalmente textos o imágenes extensas mediante barras dispuestas en los laterales o en la parte inferior de la pantalla.
- Hipervínculos son enlaces que conectan entre sí diferentes elementos de una presentación multimedia. Se activan pulsando los signos que visualizan las asociaciones (pequeños iconos y textos subrayados o destacados mediante colores).

En el proceso de creación y diseño de cualquier producto multimedia todos estos elementos se relacionan entre sí, aportando cada uno, sus prestaciones más características.

Dicho proceso incluye, al menos, las siguientes etapas:

- Definición del mensaje. Implica delimitar las características de aquello que se quiere comunicar con el producto que se diseña, conociendo de antemano el perfil del cliente.
- Conocimiento del público al que se dirige el producto, acotando sus gustos y necesidades, para que el producto se ajuste a ellas.
- Desarrollo del guión. Una vez que se ha especificado el concepto y se han delimitado los perfiles respectivos del cliente y el público, se definen las funcionalidades, las herramientas, las opciones de navegación y las principales prestaciones de la aplicación.

- Creación de un prototipo. Esta fase permite chequear las capacidades y el alcance de las versiones iniciales de la aplicación y efectuar, si es el caso, los ajustes necesarios.
- Rediseño final del producto. Una vez comprobado el funcionamiento del prototipo, se procede a redefinir y reajustar el producto, creándose la versión definitiva del mismo.

1.1.4.3. Multimedia en el aprendizaje

Es aquel aprendizaje que utiliza elementos de naturaleza diversa como recursos, tales como palabras (habladas o impresas en cualquier soporte), ilustraciones (estáticas o dinámicas, fotos, dibujos, gráficos, vídeo, ya sea solo imagen en movimiento o en combinación audiovisual), para transmitir información a diferentes canales de recepción (visual y auditivo, por ejemplo). Se utiliza, específicamente, para los procesos de enseñanza que recurren a tecnologías de la información y de la comunicación siempre que combinen elementos de diferente naturaleza, ya sean estáticos (imagen y texto, por ejemplo) o dinámicos (animaciones).

Incluye estudios sobre la eficacia para el aprendizaje de la utilización de presentaciones multimedia, interactividad basada en soporte informático, realidad virtual, juegos de simulación, e-learning y en general todo uso de combinaciones de recursos electrónicos para el aprendizaje.¹⁴

1.1.4.4. Usos de la multimedia.

- Es conveniente utilizar multimedia cuando las personas necesitan tener acceso a información electrónica de cualquier tipo.

¹⁴ <http://www.monografias.com>

- Multimedia mejora las interfaces tradicionales basadas solo en textos y proporciona beneficios importantes que mantienen la atención y el interés. Multimedia mejora la retención de la información presentada.
- Cuando está bien diseñada, puede ser enormemente divertida. También proporciona una vía para llegar a personas que temen a las computadoras ya que presentan la información en formas a las que están acostumbradas-

1.1.4.5. Las TICS en la educación

Se denominan **Tecnologías de la Información y las Comunicaciones**, en adelante **TIC**, al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética ^[1]. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

1.1.4.6. Los componentes base de las TIC

Existen múltiples factores de índole tecnológicos que explican la convergencia de la Electrónica, la Informática y las Telecomunicaciones en las TIC. Pero todos se derivan de tres hechos fundamentales:

- Los tres campos de actividad se caracterizan por utilizar un soporte físico común, como es la **microelectrónica**.
- Por la gran componente de **software** incorporado a sus productos.
- Por el uso intensivo de **infraestructuras de comunicaciones** que permiten la distribución (deslocalización) de los distintos elementos de proceso de la información en ámbitos geográficos distintos.

La **microelectrónica**, frecuentemente denominada *hardware*, está residente en todas las funcionalidades del proceso de información (figura 1). Resuelve los problemas relacionados con la interacción con el entorno como la adquisición y la presentación de la información, mediante dispositivos como transductores, tarjetas de sonido, tarjetas gráficas, etc. No obstante, su mayor potencialidad está en la función de tratamiento de la información. La unidad fundamental de tratamiento de la información es el microprocesador, que es el órgano que interpreta las órdenes del *software*, las procesa y genera una respuesta. La microelectrónica también está presente en todas las funciones de comunicación, almacenamiento y registro.

“El **software** traslada las órdenes que un usuario da a una computadora al lenguaje de ejecución de órdenes que entiende la máquina. Está presente en todos las funcionalidades del proceso de la información, pero especialmente en el tratamiento de la información. El *hardware* sólo entiende un lenguaje que es el de las señales eléctricas en forma de tensiones eléctricas, por lo que es necesario abstraer de esta complejidad al hombre y poner a su disposición elementos más cercanos a sus modos de expresión y razonamiento”¹⁵.

Las **infraestructuras de comunicaciones** constituyen otro elemento base del proceso de información, desde el momento en que alguna de las funcionalidades resida en un lugar físicamente separado de las otras. Para acceder a esta función hay que utilizar redes de comunicación por las que viaja la información, debiéndose asegurar una seguridad, calidad, inexistencia de errores, rapidez, etc.

Multimedia Builder y sus partes.

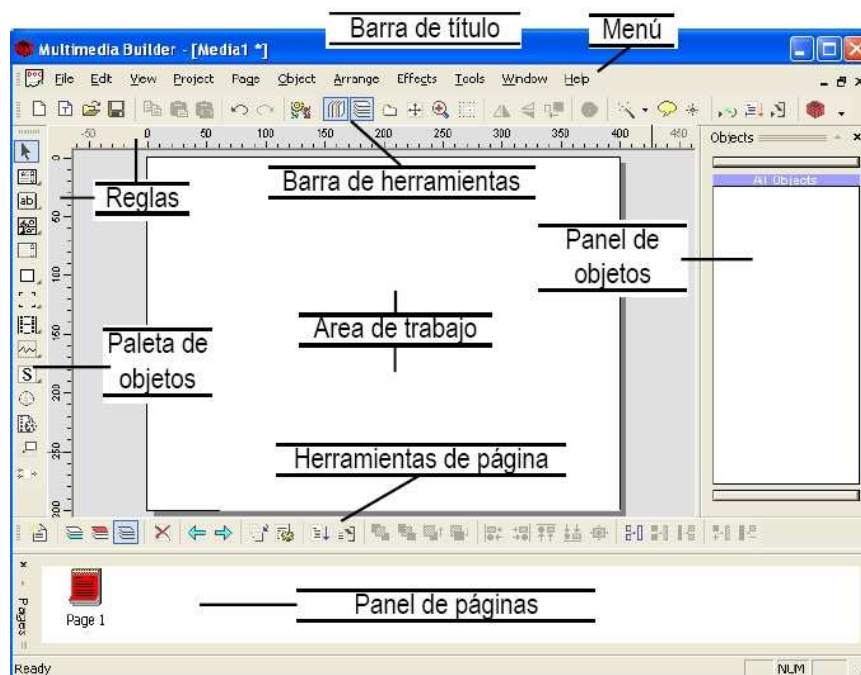


Para diseñar el software es necesario conocer que es, como se encuentra distribuido a fin de dar una mayor claridad y agilidad a su elaboración.

¹⁵ <http://www.monografias.com>

Este programa se compone de:

- **Barra de menús:** Es la que dice el nombre del programa y el del archivo con el que estemos trabajando.. Tiene todas las órdenes del programa y es en donde andamos buscando cuando no nos acordamos dónde están las cosas.
- **Barra de herramientas.** Que no es otra cosa que esa fila de botones que está bajo el menú. Los botones corresponden a las opciones de menús más utilizadas. Sin embargo, a diferencia de otros programas, en ésta se encuentran algunos botones con funciones que no están en ningún otro lado. Ya los veremos en su momento.
- **El área de trabajo.** Todos los programas tienen un área de trabajo ¿a poco no? En Word es una página vacía, en Excel es la hoja de cálculo, en Corel Draw es un área para dibujar, etcétera. En este caso, el área de trabajo es donde diseñamos la interfaz del programa que estemos elaborando con MMB
- **Barra de estado.** Es la barra inferior de la aplicación en donde suelen salir pequeñas frases informativas sobre las actividades que estamos realizando y a la cual tampoco nadie le hace caso. Cambie pues de actitud y fíjese de vez en vez en la barra de estado, antes de que se nos suicide por soledad.
- **La paleta de objetos.** Se trata de una barra de herramientas que está a la izquierda de la interfaz. Cada botón es un tipo objeto que podemos insertar en nuestra área de trabajo, aunque algunos botones se despliegan a la derecha mostrando otros botones y, por tanto, otros objetos. Como ya mencionamos, nuestros programas se compondrán de eso, objetos y más objetos, por lo que esta paleta será de uso intensivo. El menú "Object-Creat" presenta la misma lista de objetos que esta barra de herramientas, por lo que puede usar una u otra.



1.1.5. La multimedia y el proceso enseñanza-aprendizaje

1.1.5.1. El Proceso enseñanza-aprendizaje

Enseñanza y aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante. En esta sección se describe dicho proceso apoyándonos en la referencia encontrada en el capítulo 1 de [HERNANDEZ89].

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.

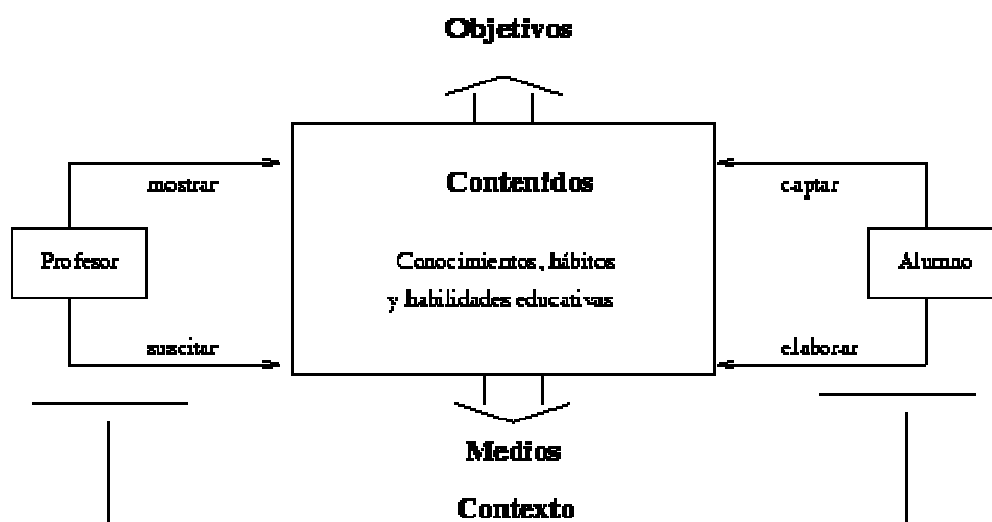
Esto implica que hay un sujeto que conoce (el que puede enseñar), y otro que desconoce (el que puede aprender). El que puede enseñar, quiere enseñar y sabe enseñar (**el profesor**); El que puede aprender quiere y sabe aprender (**el alumno**). Ha de existir pues una disposición por parte de alumno y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

Para demostrarlo se presenta a continuación la siguiente figura que esquematiza el proceso enseñanza-aprendizaje detallando el papel de los elementos básicos.

Figura: Elementos del proceso Enseñanza-Aprendizaje



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.

El **proceso de aprender** es el proceso complementario de enseñar. Aprender es el acto por el cual un estudiante intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por el profesor, o por cualquier otra fuente de información. Él 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.

1.1.5.2. Características del aprendizaje constructivista

El ambiente de aprendizaje constructivista se puede diferenciar por ocho características:

- 1) El ambiente constructivista en el aprendizaje provee a las personas del contacto con múltiples representaciones de la realidad.
- 2) Las múltiples representaciones de la realidad evaden las simplificaciones y representan la complejidad del mundo real.
- 3) El aprendizaje constructivista se enfatiza al construir conocimiento dentro de la reproducción del mismo.
- 4) El aprendizaje constructivista resalta tareas auténticas de una manera significativa en el contexto en lugar de instrucciones abstractas fuera del contexto
- 5) El aprendizaje constructivista proporciona entornos de aprendizaje como entornos de la vida diaria o casos basados en el aprendizaje en lugar de una secuencia predeterminada de instrucciones.
- 6) Los entornos de aprendizaje constructivista fomentan la reflexión en la experiencia
- 7) Los entornos de aprendizaje constructivista permiten el contexto y el contenido dependiente de la construcción del conocimiento; los entornos de aprendizaje constructivista apoyan la «construcción colaborativa del

aprendizaje, a través de la negociación social, no de la competición entre los estudiantes para obtener apreciación y conocimiento» (Jonassen, 1994)¹⁶.

1.1.5.3. Clases de aprendizajes.

Rogers distingue dos tipos de aprendizaje: el memorístico y el vivencial. El memorístico es un aprendizaje estéril, sin vida. Se trata de un ejercicio puramente mental, sin significación alguna. El vivencial sólo es posible cuando lo que se aprende reviste un significado especial para quien realiza el aprendizaje. Sus características serían:

Es auto iniciado, no se basa en un currículum sino en la autoselección.

- Aprendizaje penetrante.
- Su esencia es el significado no los significantes.
- El maestro es la modalidad más infrecuente de instrucción.
- Los exámenes y las calificaciones pierden su sentido, valor y prerrogativas.

“El aprendizaje significativo introduce una verdadera diferencia en la vida del que lo realiza, hasta tal punto que en ocasiones parece como si Rogers no distinguiese entre el aprendizaje que tiene lugar en la terapia y el que se produce en situación escolar. Lo importante es diferenciar entre el aprendizaje eminentemente vivencial, personal, significativo, de aquel otro al que hemos calificado de memorístico, impersonal y vacío de contenidos”.¹⁷

¹⁶ <http://pensardenuevo.org/2008/11/22/el-modelo-constructivista-con-las-nuevas-tecnologias-aplicado-en-el-proceso-de-aprendizaje/>

¹⁷ <http://html.rincondelvago.com/maestro-y-su-papel-en-la-educacion.html>

1.1.6. Enseñanza

La enseñanza es la acción y efecto de enseñar (instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o preceptos). Se trata del sistema y método de dar instrucción, formado por el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se enseñan a alguien.

La enseñanza implica la interacción de tres elementos: el profesor, docente o maestro; el alumno o estudiante; y el objeto de conocimiento. La tradición enciclopedista supone que el profesor es la fuente del conocimiento y el alumno, un simple receptor ilimitado del mismo. Bajo esta concepción, el proceso de enseñanza es la transmisión de conocimientos del docente hacia el estudiante, a través de diversos medios y técnicas.

Sin embargo, para las corrientes actuales como la cognitiva, el docente es un facilitador del conocimiento, actúa como nexo entre éste y el estudiante por medio de un proceso de interacción. Por lo tanto, el alumno se compromete con su aprendizaje y toma la iniciativa en la búsqueda del saber.

La enseñanza como transmisión de conocimientos se basa en la percepción, principalmente a través de la oratoria y la escritura. La exposición del docente, el apoyo en textos y las técnicas de participación y debate entre los estudiantes son algunas de las formas en que se concreta el proceso de enseñanza.

Con el avance científico, la enseñanza ha incorporado las nuevas tecnologías y hace uso de otros canales para transmitir el conocimiento, como el video e Internet. La tecnología también ha potenciado el aprendizaje a distancia y la interacción más allá del hecho de compartir un mismo espacio físico¹⁸.

¹⁸ <http://definicion.de/ensenanza/>

1.1.6.1. Concepción práctica de la enseñanza

Frente a una visión de la enseñanza entendida como tratamiento, se puede definir otra que, según J. Contreras, la conciba como construcción social. De acuerdo con esta nueva visión la enseñanza crea unas condiciones sociales para que el alumnado asuma su papel como tal. La labor del docente, por tanto es influir en el alumno para realice las tareas que les corresponden. En consecuencia, el aprendizaje resulta de asumir y desempeñar su papel el alumno, en lugar de ser un efecto causado por la enseñanza. Las tareas de la enseñanza tienen que ver, más que con la transmisión de contenidos, con proporcionar instrucciones al alumnado sobre cómo realizar el aprendizaje. De esta forma se reconoce el papel activo de los alumnos en el aprendizaje y su mediación en la enseñanza.

Los procesos de esta son constructivos y no meramente reproductivos, de acuerdo con la concepción que entiende el aula como el lugar de construcción, donde sus protagonistas crean situaciones de interacción múltiple.

Además la enseñanza como práctica social compromete moralmente a quien la realiza y responde a necesidades y funciones que van más allá de las intenciones previsiones individuales de sus protagonistas. Para comprender estas necesidades y funciones debe atender a las estructuras y al funcionamiento de la sociedad. La didáctica es una disciplina que encuentra su razón de ser en la intervención en la enseñanza y en su compromiso con la práctica educativa.

En esta concepción las normas de enseñanza se conciben como procesos de búsqueda y construcción cooperativa. El conocimiento didáctico sirve como orientación en lugar de cómo normativa para la práctica.

El aprendizaje es un proceso natural basado en la psicología y fisiología del individuo, y, por lo tanto, es una actividad personal en respuesta a un sistema dinámico, complejo y contextual de estímulos, intereses, experiencias e informaciones que se estructuran y procesan de manera singular en función de situaciones y requerimientos endógenos y/ o exógenos para producir respuestas y satisfactores específicos.

Pero el aprendizaje puede tener que “salvar escollos”, barreras o limitantes en forma de pre concepciones:

Todos manejamos en diversas etapas del desarrollo cognitivo, de la constitución, y adquisición desarrollo y actualización de competencias, concepto de erróneos o pre concepciones más o menos infundadas.

A menos que las concepciones erróneas sean corregidas por el individuo mismo es probable que persistan y distorsionen el nuevo aprendizaje.

Según Anderson y Smith (1987), ni los profesores percatan de esto y de las barreras que constituyen el pre concepciones a un nuevo aprendizaje Evidentemente tampoco actúan para “remediar” la situación.

En un estudio se identificaron 3 tipos de profesores:

- Los profesores dirigidos a la actividad
- Los profesores “didácticos”
- Los profesores “matemáticos “orientados al descubrimiento.

Todos fallaron en desarrollar comprensiones/ entendimientos debido a que no hicieron surgir ni corrigieron las concepciones erróneas de los estudiantes.

Poner y sus colegas sugieren que deben satisfacerse 4 condiciones si los estudiantes han de ser inducidos a cambiar sus entendimientos de conceptos claves:

1. Debe inducirse insatisfacción personal con o hacia los existentes (ejemplo: por no poder explicar lo necesario, dejar dudas dificultar el logro de metas significativas para el estudiante, etc.)
2. Los conceptos nuevos deben ser accesibles e inteligibles.
3. Los conceptos nuevos deben ser plausibles al inicio.

Los conceptos nuevos deben ser provechosos (Ejemplo: aplicables en situaciones, experiencias, etc. Significativas para el estudiante).

1.1.6.2. Técnicas de la enseñanza

En una visión técnica exclusivamente normativa se pone el énfasis en la acción docente, en la enseñanza centrada en el tratamiento, y se deja casi en el olvido la acción docente, en la que el alumno no debe limitarse únicamente a asimilar y a reproducir el conocimiento.

En esta visión quizá reduccionista e insuficiente, lo que importa son las actuaciones docentes y los resultados obtenidos por los alumnos. Se supone que mediante determinadas pautas de actuación, cuanto más programadas mejor, valiéndose de determinados materiales y recursos, es posible conseguir de los alumnos aquellos que se pretenden. Una vez se dispone de estas conclusiones pueden ser comunicadas a los docentes para que las apliquen en el aula.¹⁹

Los rasgos claves de esta concepción son los siguientes:

- La enseñanza, es decir, las acciones instructivas dan lugar al aprendizaje de los alumnos.
- El aula es un lugar en el que el docente lleva a cabo su tarea para lograr que el alumno aprenda.
- El aprendizaje hace referencia a todos aquellos procesos y resultados calificados como aprendizajes oficiales con planteamiento normativo.
- El conocimiento del tratamiento que se quiere aplicar debe preceder a la práctica docente.

¹⁹ GAIBOR León, Guaranda, Octubre 20 del 2005

- Esta concepción técnica considera la enseñanza como un tratamiento para el logro de determinados resultados, lo cual supone determinar los fines con anterioridad a la propia práctica.

Sin embargo en una concepción alternativa de la enseñanza se debe tener en cuenta el aprendizaje, el alumno que aprende y su protagonismo en la interacción didáctica²⁰

1.1.6.3. La tecnología educativa

Para el estudio que iniciamos, será de gran conveniencia poder identificar de manera clara y precisa el concepto de TECNOLOGÍA, considerada inicialmente en sentido amplio, para poderla ubicar luego en un campo específico como por ejemplo, la educación, la medicina, la comunicación, la aeronáutica, la física nuclear o la ingeniería química.

“Tecnología Educativa se refiere a la aplicación de procedimientos organizados con un enfoque de sistemas, para resolver problemas en el sistema educativo, con el objeto de optimizar la operación del mismo”. Presentada por Mario SZCZUREK en el artículo Tecnología Educativa y Tecnología Instruccional”

La Tecnología Educativa es un proceso que consiste en la ampliación del conocimiento mediante un enfoque científico, sistemático e interdisciplinario y social para solucionar los problemas de la educación con el objeto de organizar, hacer óptimo e incluso transformar cuantitativa y cualitativamente el funcionamiento del sistema educativo en todas y cada una de sus partes y relaciones”. Adoptada en la Primera Reunión de la Comisión Educativa del Convenio "Andrés Bello, celebrada en Lima, Perú, en 1977.

²⁰ GAIBOR León, Guaranda, Octubre 20 del 2005

"La Tecnología Educativa se viene definiendo como conjunto de procedimientos tendientes a hacer posible la utilización de los recursos de la "Era Tecnológica" en la transformación de los sistemas educativos en los países capitalistas".

Sobre los procedimientos se señalan los que conciernen con la organización del sistema educativo como un todo. Presentada por Sergio Caviades en su artículo "La Reforma Educativa" publicado en el en Revista ESTUDIOS MARXISTAS, citado por Capacho Marcos Darío, (Fundamentos de la Tecnología Educativa) Talleres Litográficos Universidad Sur Colombiana.

Robert Gagné ha hecho en forma reiterada la advertencia de que los términos "tecnología educativa" evocan significados distintos en personas diferentes y, agregamos nosotros, en distintas épocas y en diversas latitudes geográficas e ideológicas. Este eminente profesor de la Universidad Norteamericana del Estado de Florida, cuyas obras son conocidas y estudiadas también en Europa Oriental, como quiera que han sido traducidas en otros idiomas, al ruso y al polaco, define así la Tecnología Educativa: ...un cuerpo de conocimientos técnicos sobre el diseño sistemático y la conducción de la educación con base a la investigación científica.²¹

En una obra escrita conjuntamente con Leslie J. Briggs, sostiene: "Para planificar sistemas educativos se emplea la tecnología educativa que en ocasiones se asocia con los computadores y otros medios mecánicos usados para la enseñanza...". Y más adelante agrega: "un sistema educativo planificado no es necesariamente "mecanicista" ni "prescriptivo", ni ha de pasar por alto metas de naturaleza humanista".²²

²¹ Gagné Robert, "La Tecnología Educativa y el proceso de aprendizaje", Revista de Tecnología Educativa N° 1 Volúmen 5, n1979.

²² Gagné, Robert, y Briggs, Leslie, "La planificación de la enseñanza : sus principios », Editorial Trillas, México

1.1.6.4. Funciones pedagógicas de los sistemas multimedia

En la literatura especializada se establecen parámetros que permiten establecer las funciones que el sistema realiza en el proceso pedagógico. Autores como (FERNÁNDEZ 1989; KLINGBERG 1978) han hecho aportes a las funciones de los medios de enseñanza en el proceso pedagógico. Partiendo que las funciones se evidencian en el funcionamiento externo de un objeto el sistema multimedia responde a las siguientes funciones: cognoscitiva, comunicativa, motivadora, informativa, integrativa, sistematizadora, y de control. Sobre esto el profesor de Tecnología Educativa de la Universidad Pedagógica "Enrique José Varona", Carlos Bravo Reyes, realizó un estudio.

En la función cognoscitiva tomamos como punto partida el criterio expresado por (KLINGBERG 1978) cuando señala que estructurar el proceso de aprendizaje como un proceso del conocimiento requiere el empleo de medios de enseñanza, y por supuesto el sistema multimedia es uno de ellos. Este sistema actúa cumpliendo con el principio del carácter audiovisual de la enseñanza, y de esta manera permite establecer el camino entre las representaciones de la realidad objetiva en forma de medios y los conocimientos que asimilarán los estudiantes. La multimedia, dada la amplia capacidad integradora de los medios que la conforman en calidad de componentes, ofrece un reflejo más acabado de la realidad objetiva, permitiendo una mejor apropiación de los conocimientos.

La función comunicativa, está apoyada en el papel que los medios de enseñanza cumplen en el proceso de la comunicación. En el mismo ocupan el lugar del canal que es a su vez soporte de la información, es vínculo portador del mensaje que se trasmite a los estudiantes. Por tal razón el sistema multimedia actúa como soporte a partir del cual se desarrolla el proceso comunicativo entre los realizadores del mismo y los estudiantes que lo emplean. Es en ese momento donde el multimedia manifiesta la interactividad con el estudiante. El puede seleccionar la información, el camino, el multimedia le puede sugerir otras vías y otras fuentes alternativas o no a las que pretende tomar. La interacción es parte de la función comunicativa pues con ella se logra la verdadera comunicación con el sistema. Este proceso no

debe verse solamente entre el sistema y los estudiantes sino que se extiende a las posibilidades de comunicación telemática con otros profesores, estudiantes, o centros remotos, situación que no es cumplida por otros medios hasta el presente.

El sistema multimedia manifiesta su función motivadora a partir del criterio de cuando señala que los medios aumentan la motivación por la enseñanza al presentar estímulos que facilitan la auto-actividad del alumno, la seguridad en el proceso de aprendizaje y el cambio de actividad. Este sistema muestra desde el primer momento una manera novedosa de presentar los conocimientos, apoyada en su forma, en la integración de medios y en las estructuras de navegación. Cada uno de ellos contribuye de forma efectiva a facilitar e incrementar el auto-aprendizaje del estudiante en este sistema educacional.

“En la función informativa partimos del punto de vista de (FERNÁNDEZ 1989) al expresar que el empleo de los medios permite brindar una información más amplia, completa y exacta, ampliando los límites de la transmisión de los conocimientos. La aplicación del sistema multimedia enriquece el proceso de transmisión de la información que es necesario en la educación, debido a la integración de medios, a las posibilidades de búsquedas de información fuera del propio sistema, a las consultas con el profesor y otros alumnos, así como a la interactividad entre el sistema y el estudiante”²³.

La función integradora es una de las más importantes de este medio, pues la misma se refleja en otras de las funciones que ya hemos explicado. La integración de medios no significa la sustitución de ellos, ni la sobrevaloración de este medio por encima de otros. Pero en la enseñanza es importante facilitar al estudiante el acceso a la información, el ahorro de tiempo y la disminución del esfuerzo en el aprendizaje. Estas necesidades las cumple el sistema multimedia al permitir la integración de numerosos medios de esta manera el estudiante no tiene que buscar en el libro la tarea, en el casete de audio escuchar la grabación o ver la animación

²³ Gagné, Robert, y Briggs, Leslie, “La planificación de la enseñanza : sus principios », Editorial Trillas, México

en el video, pues todos ellos estarán integrados en el propio sistema. Pero esta función además se extiende a la integración de los contenidos.

La función sistematizadora obedece a la planificación del trabajo con la multimedia, la que se cumple desde la etapa de elaboración del mismo. Aún cuando este medio se caracteriza por la navegación no lineal, ello no significa en modo alguno que el aprendizaje sea improvisado. La sistematización garantiza que el estudiante pueda ir ampliando sus conocimientos a medida que avanza en el trabajo con el multimedia y a su vez va comprobando lo aprendido.

El sistema multimedia manifiesta su función de control a partir de la posibilidad que tiene el estudiante de comprobar su aprendizaje, y el profesor de conocer este. El sistema actúa en la medida que el estudiante avanza y puede colocar preguntas, realizar ejercicios con la finalidad de consolidar y ejercitar. La retroalimentación que el obtiene mediante su autoevaluación le permite además corregir los métodos que emplea, su eficiencia y trazarse nuevas formas de auto-enseñanza.

Un mismo multimedia ofrece la variante de ser tan útil para el estudiante aventajado como para el que no lo es. El primero podrá ir más rápido, indagar en otras fuentes de información y sentir la necesidad de aprender más, mientras que el segundo no se sentirá inferior ni marginado, sino que busca la vía para seguir desarrollándose aunque más lentamente²⁴.

Tomando en cuenta lo anterior puede señalarse que los sistemas multimedia rompen con la pasividad en la apropiación de la información que caracterizan a los medios audiovisuales. La observación mecánica que implican los medios audiovisuales desaparece con el empleo de este sistema, al adquirir un carácter heurístico la búsqueda de la información. Con él se pierde lo rutinario, lo mecánico que implica la observación de los audiovisuales.

²⁴ Gagné, Robert, y Briggs, Leslie, "La planificación de la enseñanza : sus principios », Editorial Trillas, México

“El sistema multimedia tiene la capacidad de involucrar al estudiante en su propio aprendizaje y debemos ver el mismo no desde la perspectiva en que hemos observado hasta el presente los distintos medios de enseñanza, sino desde un nuevo ángulo en el que priman tanto la selección del camino a seguir, la interacción con el estudiante como con personas alejadas de nuestro entorno físico. Solo así podemos comprender las enormes posibilidades que tiene este medio y las que se incrementarán en un futuro próximo”²⁵.

1.1.6.5. El rol del docente en la educación.

El profesor en el vínculo pedagógico no sólo debe considerarse como portador de conocimientos sino como generador de actitudes y promotor de intereses sociales. En una búsqueda de establecer vínculos saludables y de crecimiento entre el maestro y el alumno, el proceso del aprendizaje debe verse como un fenómeno humanístico, donde se reconozca el conocimiento como una construcción de los dos agentes educativos que los enriquece y humaniza.

Se debe romper el rol docente de agente del autoritarismo que el sistema social ha articulado al maestro y que muchas veces de un modo inadvertido practicamos.

El docente debe convertir la situación de aprendizaje en una situación autoconsciente a través de una sistemática crítica de los contenidos de su materia y autocrítica de los métodos con que esos conocimientos son transmitidos.

- Debe eliminar de la práctica educativa, el desconocimiento, sometimiento e incapacidad, para practicar la libertad, la creatividad y el ejercicio de un liderazgo auténtico, donde el maestro renuncie al impulso de dominar a los otros, como un baluarte y proyección de su propio sometimiento.
- Debe enfrentarse al adoctrinamiento para la servidumbre con el adoctrinamiento para la libertad. Debe generar en sí mismo y tratar de generar en otros la necesidad de una vida sin miedos, sin brutalidad y sin

²⁵ <http://www.monografias.com/funciones-pedagógicas>

estupidez; donde ya no se reconozca al hombre como el lobo del mismo hombre.

- Debe estar dispuesto a ser auténtico educador "abarcando la mente y el cuerpo de sus alumnos, su pensamiento y su imaginación, sus necesidades intelectuales tanto como afectivas" desterrando dogmatismos y adoctrinamientos. Convertir a sus alumnos en auténticos sujetos e instaurarlos como personas-eje de su labor pedagógica.
- El verdadero compromiso sería considerar como fin último de la educación la gestación de hombres nuevos que con la visión de un mundo transformado por su acción, reconozcan en él su imagen de ciudadano, de padre de familia, de hombre democrático, de hombre histórico y sobre todo de sujeto activo y transformador, único e irrepetible en la sociedad que le tocó vivir*²⁶.

1.1.6.6. El rol del estudiante en la educación.

La reciente introducción y uso de la tecnología en los distintos niveles educativos provocó que se tuviera que replantear los modos tradicionales de enseñar y aprender.

Los avances tecnológicos introducidos en la educación, desde el nivel básico hasta el superior, exigen un nuevo rol del docente y del estudiante, Ahora, gracias a la tecnología ambos comparten la responsabilidad de construir aprendizajes significativos.

La tecnología ha permitido que el aprendizaje se dé en ambientes virtuales muy diversos, en los que la formación del estudiante tiende a un proceso en el que éste

²⁶ CIDEIBER, Centro de información y documentación empresarial sobre Iberoamérica,, internet

* Ideas sueltas bajadas de la página arriba citada

último sea cada vez más protagonista y responsable de su propio aprendizaje, particularmente en las modalidades mixtas y a distancia.

El rol del estudiante cambia significativamente del modelo presencial a los ambientes virtuales de aprendizaje, pasando de ser un ente pasivo a un actor con un rol muy activo e importante

Autogestión. Debe ser capaz, por voluntad propia, de organizar y distribuir su tiempo de modo que pueda cumplir con las actividades del curso, dado que no habrá nadie vigilándote ni supervisando si lo haces o no. También debe tomar decisiones sobre el proceso de aprendizaje propio y hacerse de los recursos necesarios.

La **responsabilidad** es la característica más efectiva que te permitirá ir cumpliendo adecuadamente las actividades.²⁷

²⁷ http://www.mse.buap.mx/contenido/estudiantes/pdha/02rol_estudiante.htm

1.2. MARCO LEGAL

1.2.1. Constitución de la República del Ecuador

En la Sección quinta de la constitución en lo concerniente a la educación se establecen los artículos que norman el sistema educativo ecuatoriano como:

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

Art. 344.- El sistema nacional de educación comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y estará articulado con el sistema de educación superior. El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad educativa nacional, que formulará la política nacional de educación; asimismo regulará y controlará las actividades relacionadas con la educación, así como el funcionamiento de las entidades del sistema.²⁸.

²⁸ www.derechosecuador.com

1.2.2. Propiedad intelectual en el Ecuador

Es necesario que junto con la difusión de la propiedad intelectual se de a conocer que nuestro país cuenta con un adecuado ordenamiento jurídico que contiene la Ley y su propio reglamento, que regulan y establecen una debida protección de los derechos intelectuales. Así como también dar a conocer que esos derechos están protegidos por la Constitución Política del Ecuador, por Convenios y Acuerdos Internacionales. Vale la pena destacar que la Ley de Propiedad Intelectual nace con el objetivo de brindar por parte del Estado una adecuada protección de los derechos intelectuales y asumir la defensa de los mismos, como un elemento imprescindible para el desarrollo tecnológico y económico del país, basado en los principios de universalidad y armonización internacional²⁹.

²⁹ <http://www.revistajuridicaonline.com/index.php?option=com>

1.3. TEORÍA CONCEPTUAL

Control de navegación: constituye el conjunto de herramientas puestas al servicio de los distintos sujetos del proceso para ordenar y posibilitar el intercambio de información. Para ello reconoce las acciones del alumno, controla el nivel de acceso (a que nodos tiene acceso y a cuales no) y proporciona información de las acciones del alumno al sistema tutor (sea este el profesor de la sala, un tutor a distancia o un sistema de tutor inteligente).

Hipermedia.- Combinación del hipertexto y la multimedia. Es cuando se proporciona una estructura ligados a través de los cuales el usuario puede navegar, entonces, multimedia interactiva se convierte en Hipermedia.

Interacción.- Influencia Recíproca o mutua entre dos características, personas sistemas

Informática.- Informática o Computación, conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras. La informática combina los aspectos teóricos y prácticos de la ingeniería, electrónica, teoría de la información, matemáticas, lógica y comportamiento humano. Los aspectos de la informática cubren desde la programación y la arquitectura informática hasta la inteligencia artificial y la robótica.

Imágenes: son documentos formados por píxeles. Pueden generarse por copia del entorno (escaneado, fotografía digital) y tienden a ser ficheros muy voluminosos.

Animación: presentación de un número de gráficos por segundo que genera en el observador la sensación de movimiento.

Multimedia Interactiva. “Presentación multimedia que permite al usuario actuar sobre la secuencia, velocidad o cualquier otro elemento de su desarrollo o bien plantear preguntas, pruebas o alternativas que modifican su transcurso. Es cuando

se le permite al usuario final, el observador de un proyecto multimedia controlar ciertos elementos de cuándo deben presentarse.

Nodo: Es el elemento característico de Hipermedia. Consiste en fragmentos de texto, gráficos, vídeo u otra información. El tamaño de un nodo varía desde un simple gráfico o unas pocas palabras hasta un documento completo y son la unidad básica de almacenamiento de información. La modularización de la información permite al usuario del sistema determinar a qué nodo de información acceder con posterioridad.

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. Él 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.

Utopía: Plan, proyecto, doctrina o sistema optimista que aparece como irrealizable en el momento de su formulación.

Praxis: práctica, en oposición a teoría o teórica. Todo lo que el estudiante aprende en las aulas debe ser llevado a la práctica para garantizar su comprensión y generar experiencia

Pedagogía: Teoría de la enseñanza que se impuso a partir del siglo XIX como ciencia de la educación o didáctica experimental, y que actualmente estudia las condiciones de recepción de los conocimientos, los contenidos y su evaluación, el papel del educador y del alumno en el proceso educativo y, de forma más global, los objetivos de este aprendizaje, indisociables de una normativa social y cultural.

Software de Aplicación: programa informático diseñado para facilitar al usuario la realización de un determinado tipo de trabajo. Posee ciertas características que

le diferencia de un sistema operativo (que hace funcionar al ordenador), de una utilidad (que realiza tareas de mantenimiento o de uso general) y de un lenguaje (con el cual se crean los programas informáticos). Suele resultar una solución informática para la automatización de ciertas tareas complicadas como puede ser la contabilidad o la gestión de un almacén. Ciertas aplicaciones desarrolladas 'a medida' suelen ofrecer una gran potencia ya que están exclusivamente diseñadas para resolver un problema específico. Otros, llamados paquetes integrados de software, ofrecen menos potencia pero a cambio incluyen varias aplicaciones, como un programa procesador de textos, de hoja de cálculo y de base de datos.

Virus (informática), programa de ordenador que se reproduce a sí mismo e interfiere con el hardware de una computadora o con su sistema operativo (el software básico que controla la computadora). Los virus están diseñados para reproducirse y evitar su detección. Como cualquier otro programa informático, un virus debe ser ejecutado para que funcione: es decir, el ordenador debe cargar el virus desde la memoria del ordenador y seguir sus instrucciones

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

1.4. TEORÍA REFERENCIAL

1.4.1. Historia de la escuela

La escuela fiscal mixta Juan Benigno Vela fue creada el 15 de mayo de 1920 año en que Echeandía fue elevada al a categoría de Parroquia. Inicialmente funcionaba esta escuela en forma particular, siendo en esa época una escuela mixta, luego con un profesor fiscal funcionaba en casas particulares, después en la casa municipal se daban las clases. Años más tarde al crea e la población escolar se dividen y queda como escuela de niñas, gracias a la unión de maestros que colaboraban y permanecían juntos cuando de alguna obra se trataba; se consigue el terreno donde funciona actualmente en el año de 1955. La generosidad de don Genaro Vizcarra su esposa la Señora Margarita Gordillo dona el terreno para la escuela, siendo necesario comprar parte de sus terrenos a los vecinos para agrandarlos.

La primera construcción de la escuela fue un tanto rustica. Por gestiones realizadas ante el ministerio de Educación por parte de las profesoras a cabeza su primera directora la Señora Beta Santamaría de Billalva logran conseguir una partida para la nueva construcción que existe hasta hoy; resultando insuficiente porque la participación de los padres de familia fue decisiva con su trabajo y aportes económicos, así como la labor de niñas y profesoras para terminar esta gran obra.

La escuela “Juan Benigno Vela” siempre ha contado con maestros distinguidos que han entregado los mejores años de su vida al servicio y formación de la niñez por sus aulas han pasado y es aquí donde se han forjado valiosas personalidades que con orgullo constituyen parte activa de la vida de Echeandía y otros lugares de la patria echeandiense.

Se ha tratado de que la escuela lleve el nombre de su donante con la finalidad de estimular la filantropía de las personas fundadoras de la localidad; siendo negada

esta justa petición por parte de las autoridades de la Educación bajo el argumento de que tiene que encontrarse muertos o tener su historia.

Por esta razón la escuela se llama Juan Benigno Vela su honor a un Ilustre Ambateño Dr. Juan Benigno Vela.

Actualmente la escuela cuenta con total de 278 estudiantes y trece profesores (ocho fiscales, cinco contratados)

1.4.2. Visión

En 5 años contaremos con una escuela con un alto nivel de prestigio mediante una educación de calidad participativa y democrática, basada en principios , practica de valores, desarrollo de destrezas y capacidades que permitan la formación de estudiantes capaces, dispuestos al cambio, estudiantes que puedan afrontar y resolver sus problemas y se desenvuelvan positivamente en la sociedad.

1.4.3. Misión

La escuela fiscal mixta Juan Benigno Vela. Es una Institución educativa que cuenta con un grupo de docentes dispuestos a la innovación dedicados a la formación integral de los educandos por medio de metodologías activas, participativas, desarrollando actitudes y valores para que los niños sean útiles en la sociedad.

CAPITULO II

ESTRATEGIAS

METODOLÓGICAS

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

2.1. Por el propósito

Es aplicada ya que con esta investigación se realizó un software multimedia para Séptimo año básico en la disciplina de Computación el mismo que se aplicó en la Institución para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.

2.2. Por el nivel.

Investigación Descriptiva.- Se estableció cómo se maneja el Software de multimedia en la disciplina de Computación en el Séptimo año de Educación Básica de la escuela.

2.3. Por el lugar.

De campo porque la información fue recopilada directamente del lugar en que se encuentra la problemática, realizando una encuesta a niños y niñas del séptimo año básica de La Escuela Fiscal Mixta Juan Benigno Vela e implementando un Software Multimedia como propuesta al problema.

2.4. Técnicas e Instrumentos para la obtención de datos.

2.4.1. Encuesta

Para la obtención de datos se utilizó la encuesta, como instrumento de investigación, dirigida tanto a los estudiantes como a los docentes involucrados en el proceso investigativo. Se encuestó a los estudiantes y los docentes como técnicas de investigación, se estructuró en base a preguntas cerradas, obteniendo información importante sobre el proceso de enseñanza aprendizaje y en aspectos relacionadas con el software de multimedia.

Nuestra encuesta fue realizada a 41 estudiantes del Séptimo año básico Año básica y 13 docentes de la Escuela Fiscal Mixta Juan Benigno Vela.

2.4.2. Diseño por la dimensión temporal.

2.4.2.1. Investigación transversal.

Ya que este trabajo se lo ha realizado en un determinado tiempo en nuestro caso en el periodo lectivo 2011-2012, en el cual se ha recolectado datos e implementado la propuesta

2.4.3. Universo y Muestra.

Considerando que el Universo de la población está formado por 41 estudiantes y 13 docentes, las técnicas e instrumentos de evaluación fueron aplicados a la totalidad del universo dejando de lado la estimación de una muestra, asegurando la obtención de resultados totalmente confiables y lo más cercanos a la realidad.

Descripción	No.
<ul style="list-style-type: none">• Profesores de la escuela Juan Benigno Vela• Estudiantes del 7mo año básico	13 41
Total	54

2.4.4. Procesamiento de datos

2.4.4.1. Gráficos

Procesaremos los datos mediante tablas, gráficos estadísticos, utilizando el programa Microsoft Excel.

2.4.5. Métodos

- **Método Deductivo:** Este método será de gran utilidad en nuestro trabajo ya que investigaremos el problema planteado desde su globalidad, para luego estudiar cada una de sus partes. Además guarda relación con la técnica de la observación. y aplicaremos el siguiente proceso: Observación, análisis, comparaciones, características, conclusiones.
- **Método Inductivo:** Su aporte es importante porque del análisis de cada una de las partes del problema, nos permitirá elaborar un concepto global.

CAPITULO III

ANÁLISIS

E INTERPRETACIÓN DE

RESULTADOS

ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1. ANÁLISIS DE ENCUESTAS A ESTUDIANTES

1. ¿Sabe manejar un computador?

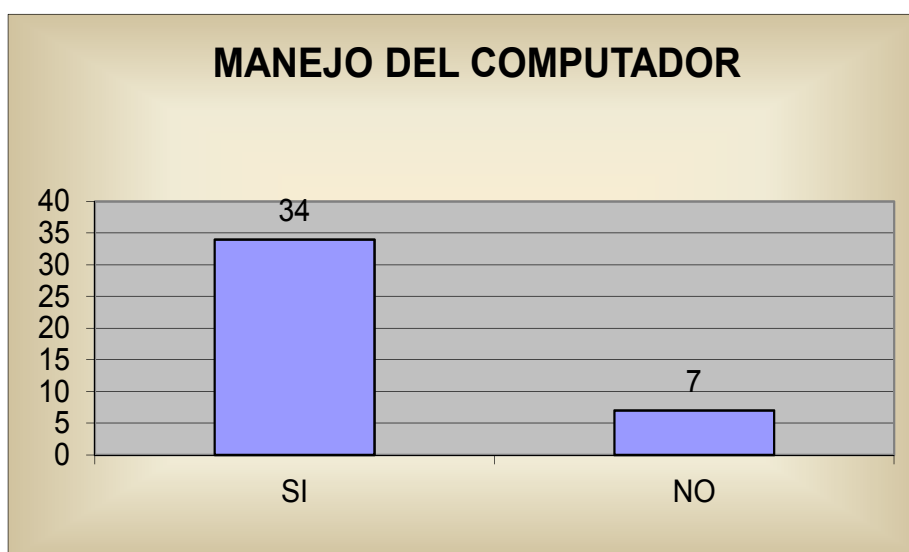
TABLA 1

Opciones	f	% f
SI	34	83
NO	7	17
TOTAL	41	100

Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 1



Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

La mayoría de encuestador afirman conocer sobre el manejo básico del computador, esto ya que los mismos disponen de este equipo en casa o tienen acceso a este, frente a una minoría quienes son de escasos recursos y se les dificulta el acceso a un computador.

2. ¿Conoce cómo funciona un computador?

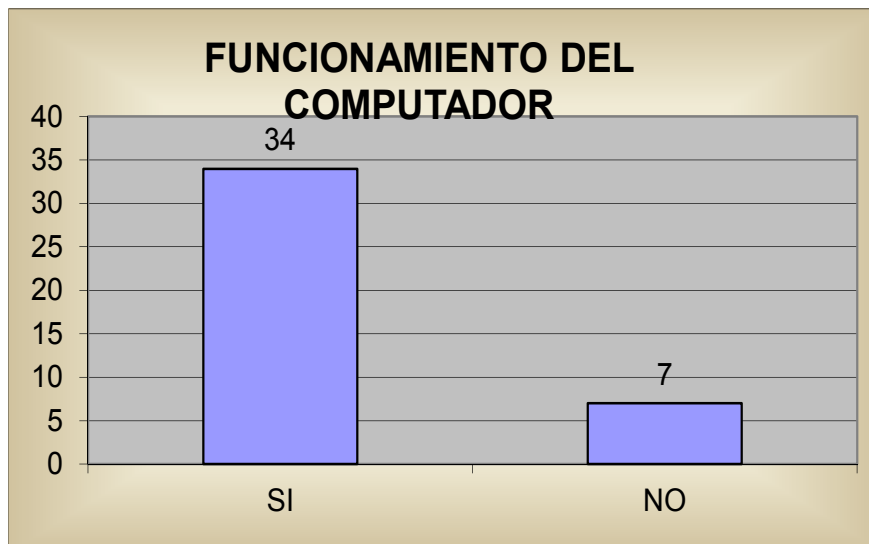
TABLA 2

Opciones	f	%f
SI	34	83
NO	7	17
TOTAL	41	100

Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 2



Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

La mayoría afirma conocer sobre el funcionamiento del computador, haciendo referencia a los aspectos básicos como es el encendido, apagado e ingreso a los programas como Word, Excel, esto ya que han utilizado periódicamente el equipo para tareas académicas.

3. ¿Tiene su escuela laboratorio de computación?

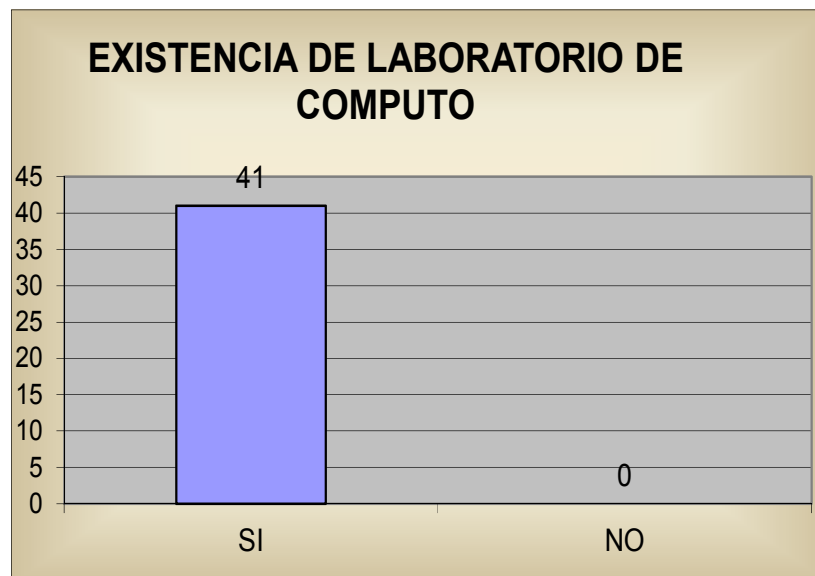
TABLA 3

Opciones	f	% f
SI	41	100
NO	0	0
TOTAL	41	100

Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 3



Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

El total de los informantes conoce el labor computo, por que en el reciben clases de computación, pero por la poca cantidad de máquinas no todos pueden utilizar un equipo.

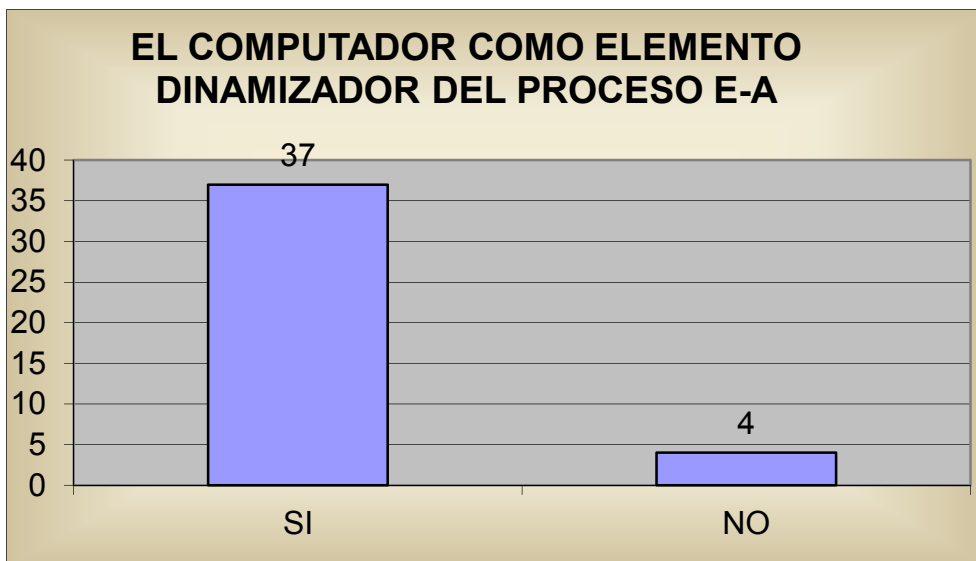
4. ¿Cree usted que el uso de un computador haría mas dinámico el proceso enseñanza aprendizaje en el aula?

TABLA 4

Opciones	f	% f
SI	37	90
NO	4	10
TOTAL	41	100

Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 4



Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

La mayoría asume que el manejo de un computador mejorará el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que el manejo de este motivaría y captaría la atención, una minoría expresa que no por el miedo que tienen a utilizar el computador por el poco conocimiento que tienen en el manejo del mismo.

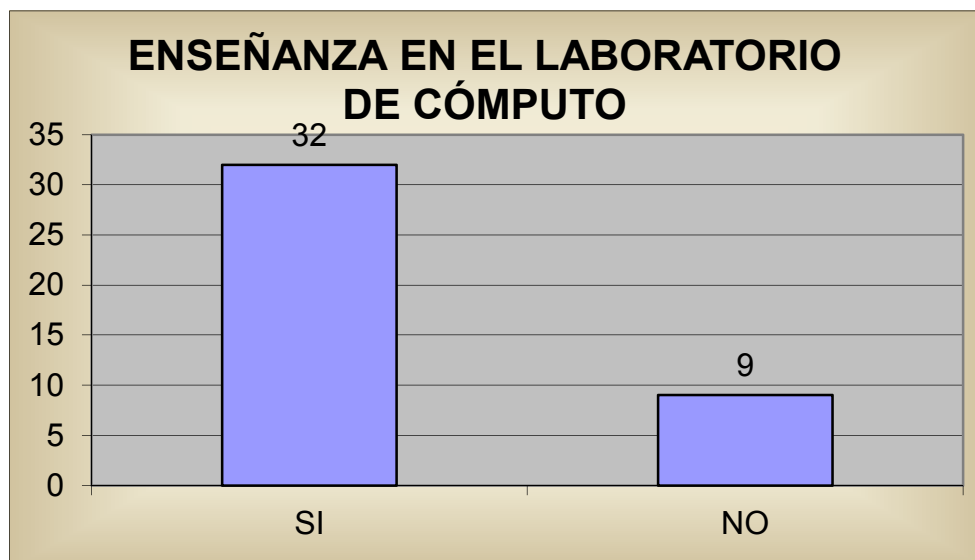
5. ¿Tu profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje desarrolla las clases la mayor parte del tiempo en el laboratorio de cómputo?

TABLA 5

Opciones	f	% f
SI	32	78
NO	9	22
TOTAL	41	100

Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 5



Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACION:

La mayoría afirma que el Docente utiliza el laboratorio para el proceso áulico, pero las clases en su mayoría se tornan teóricas, ya que los estudiantes no utilizan el computador en un 100%

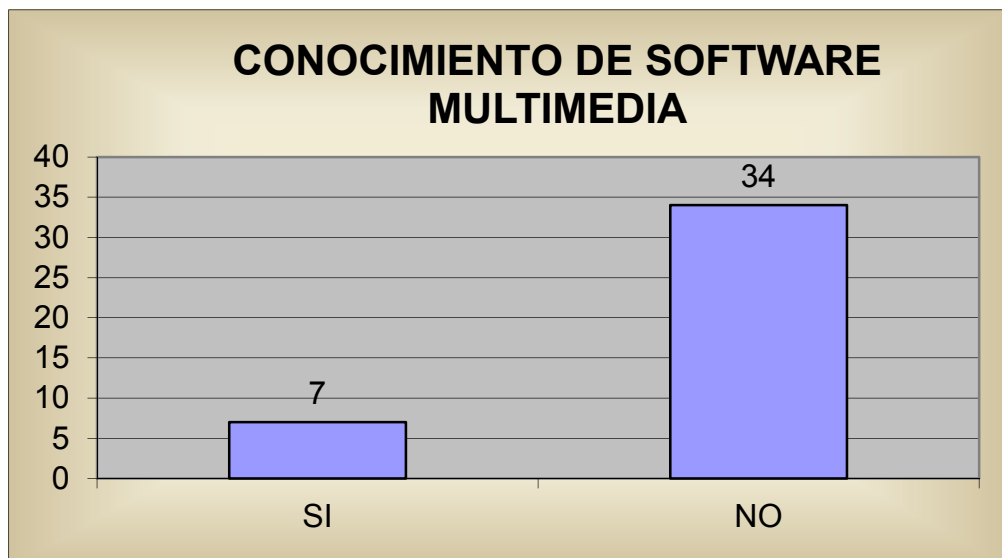
6. ¿Conoce usted lo que es un software multimedia?

TABLA 6

Opciones	f	% f
SI	7	17
NO	34	83
TOTAL	41	100

Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 6



Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

Es notorio que la mayoría de niños no conoce lo que es el software multimedia, al explicar en qué consiste, algunos manifestaron que algo han visto pero que no sabían que a eso se le llamaba software multimedia

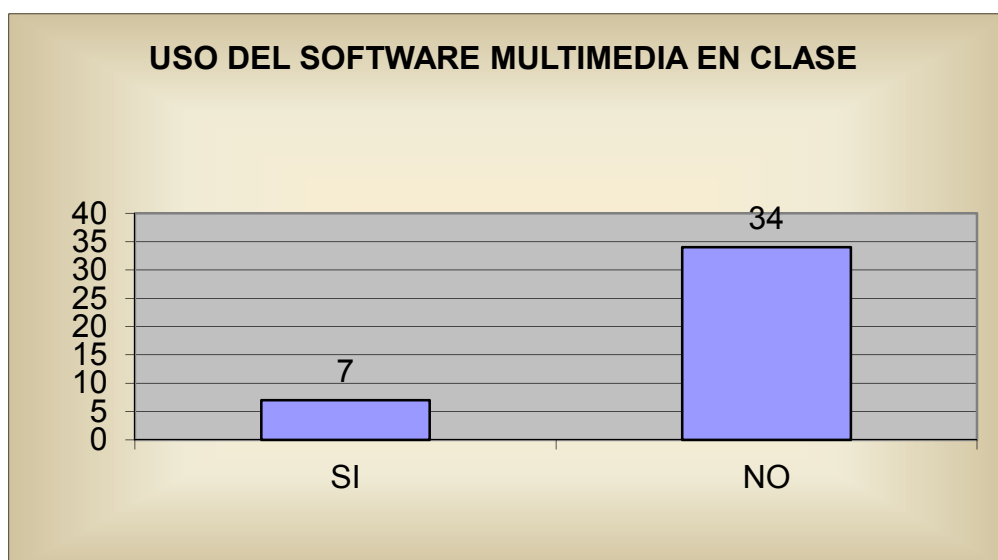
7 ¿Ha utilizado su profesor un software multimedia durante las horas clase de computación?

TABLA 7

Opciones	f	% f
SI	7	17
NO	34	83
TOTAL	41	100

Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 7



Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

La mayoría afirma que el Docente no utiliza un software multimedia como recurso didáctico, se basa en presentaciones básicas y en el uso del pizarrón para luego los Estudiantes realizar lo que este ha explicado

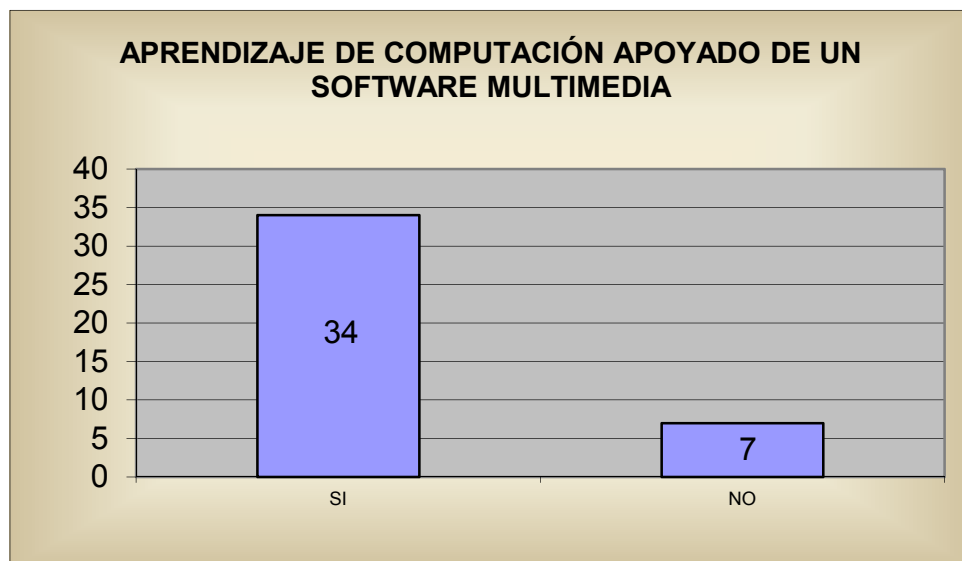
8 ¿Le gustaría aprender computación básica utilizando un software multimedia?

TABLA 8

Opciones	f	% f
SI	34	83
NO	7	17
TOTAL	41	100

Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 8



Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTEPRETACIÓN:

La mayoría de encuestados afirman que les gustaría trabajar con un software multimedia en las horas clase, pues a la mayoría le atrae el uso de imágenes y videos que hacen la clase más emotiva e interesante

9 ¿Prefiere que sus clases de computación sean practicas utilizando un software multimedia?

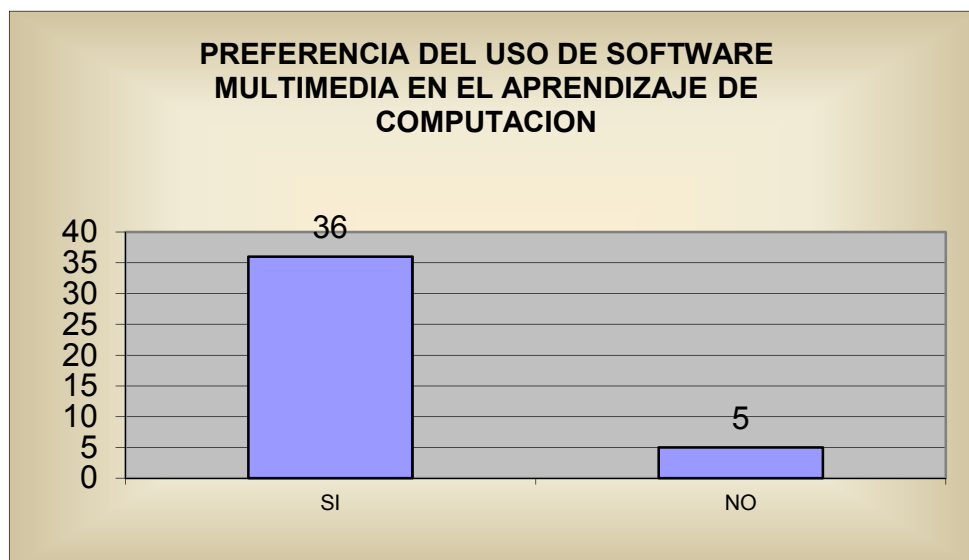
TABLA 9

Opciones	f	% f
SI	36	88
NO	5	12
TOTAL	41	100

Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 9



Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

La mayoría de Estudiantes asumen que la práctica apoyada de un software de multimedia les ayudaría a formar de mejor forma su aprendizaje, una minoría es negativa por el temor al uso de computador por el deficiente conocimiento que poseen.

10 ¿Cree usted que la educación debe ir al mismo ritmo con los avances tecnológicos?

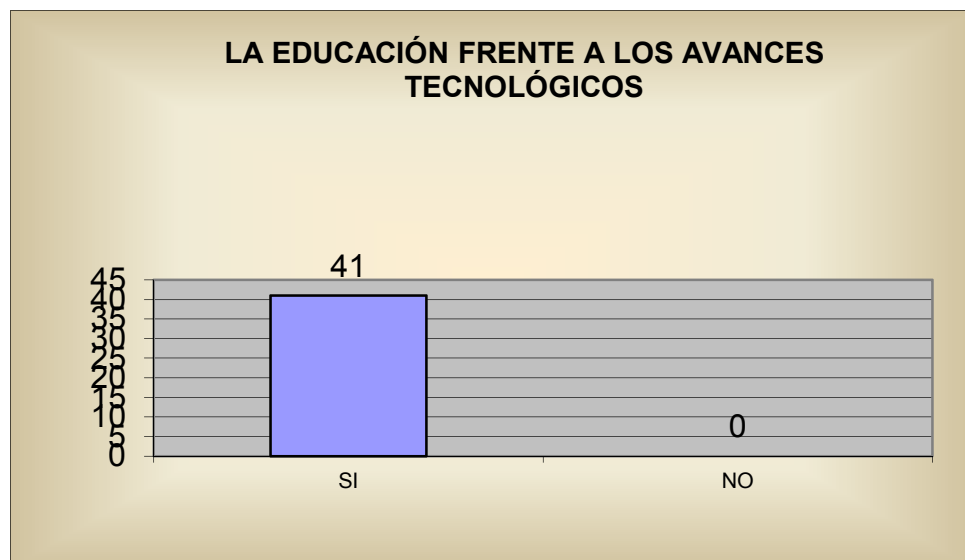
TABLA 10

Opciones	f	% f
SI	41	100
NO	0	0
TOTAL	41	100

Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 10



Fuente: Estudiantes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

En opinión unánime se afirma que la educación que reciben debe ir de la mano con los avances tecnológicos y que les gustaría aprender a utilizar las nuevas tecnologías por que su uso se ha vuelto imprescindible en la sociedad actual.

3.2. ANÁLISIS DE ENCUESTAS A LOS DOCENTES

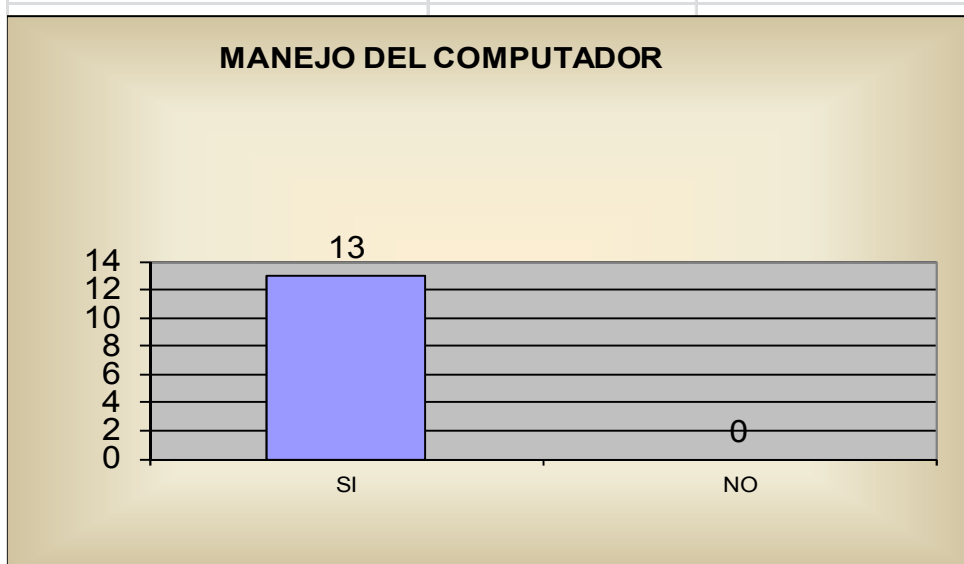
1. ¿Sabe manejar un computador?

Opciones	f	% f
SI	13	100
NO	0	0
TOTAL	13	100

Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 11



Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

Todos los docentes responden que saben cómo se maneja un computador, y de hecho todos tienen uno en sus hogares, ellos manifiestan que se han visto obligados a aprender su manejo por cuanto deben prepararse con temas de actualidad para sus clases.

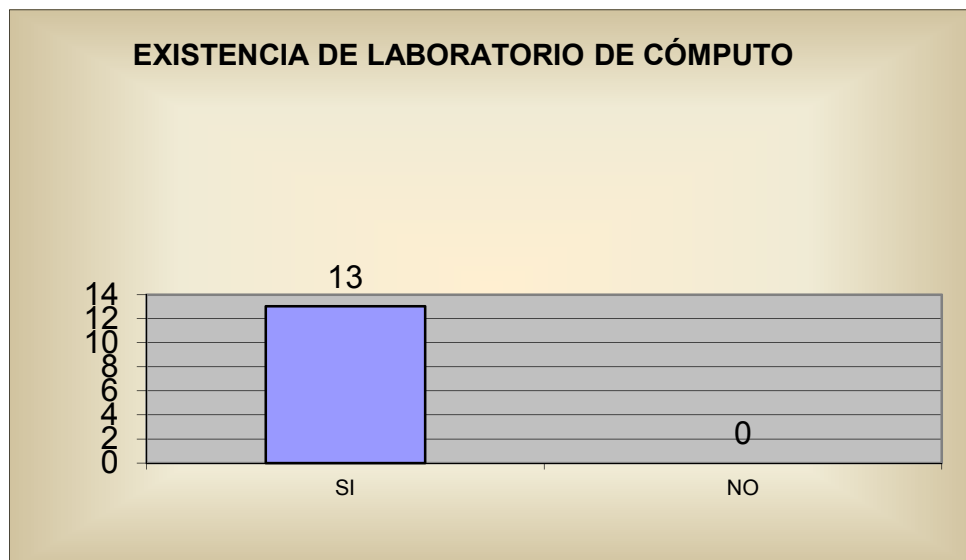
2. ¿Tiene su escuela laboratorio de computación?

TABLA 12

Opciones	f	% f
SI	13	100
NO	0	0
TOTAL	13	100

Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 12



Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

Todos los Docentes conocen sobre la existencia del Laboratorio de Cómputo, pero no todos (solo el Docente de Computación) lo utilizan como herramienta didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

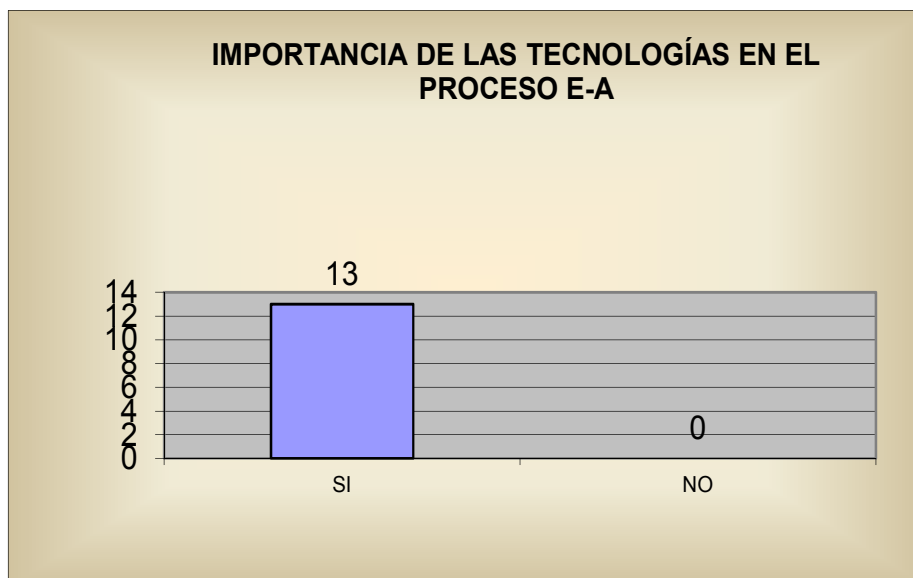
3. **¿Considera usted, que es importante la utilización de las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje?**

TABLA 13

Opciones	f	% f
SI	13	100
NO	0	0
TOTAL	13	100

Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 13



Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

Todos los Docentes están de acuerdo en usar las tecnologías actuales, las mismas que brindan grandes ventajas al ser incluidas en el proceso educativo, el no utilizarlas ocasiona una formación incompleta.

4. ¿Cree usted que el docente debe conocer sobre los avances tecnológicos en computación?

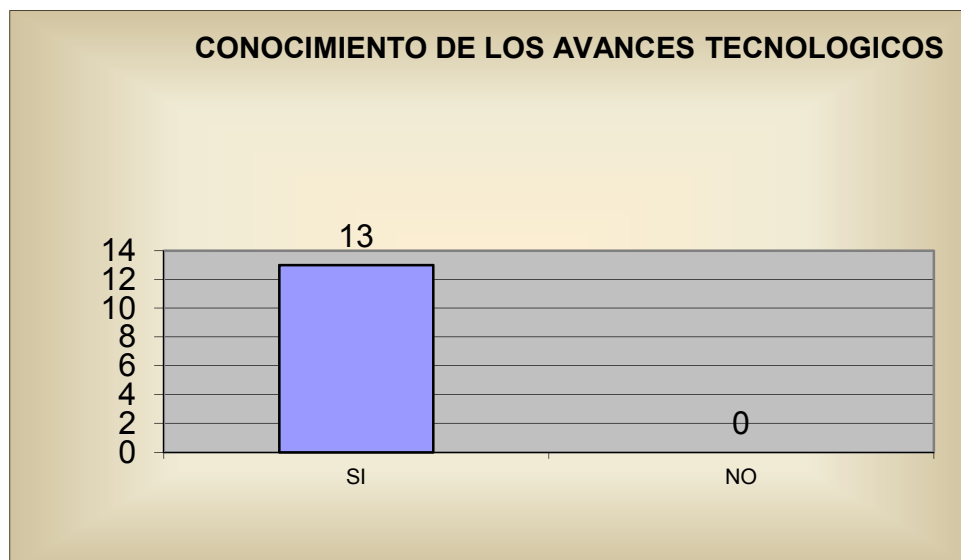
TABLA 14

Opciones	f	% f
SI	13	100
NO	0	0
TOTAL	13	100

Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 14



Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

Todos los Docentes están de acuerdo en que la tecnología avanza en procura de mejorar los procesos en varios ámbitos, y creen que es de vital importancia que el Docente actual conozca sobre estos avances para obtener de ellos el mayor provecho posible.

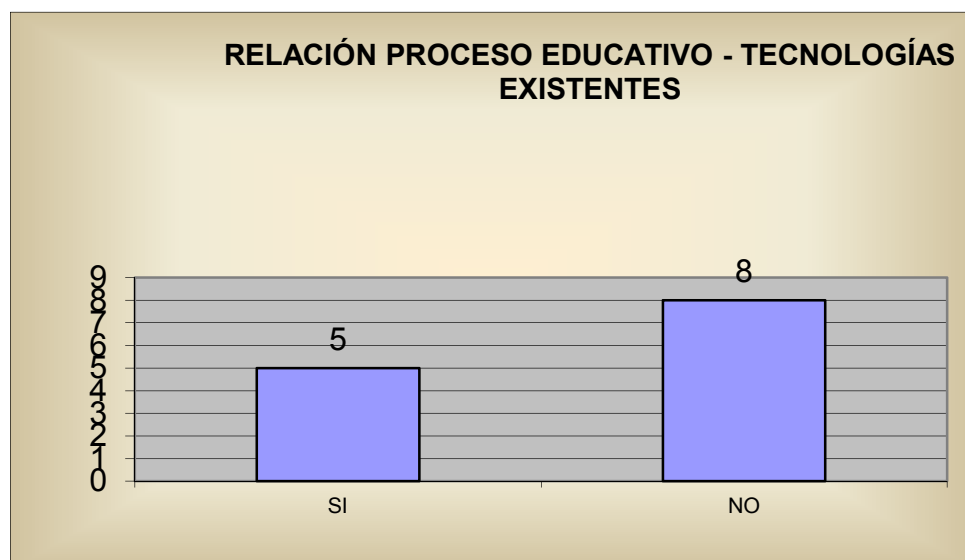
5. Según su criterio cree que el proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela esta adecuado a la tecnología moderna utilizada en el cantón Echeandía.

TABLA 15

Opciones	f	% f
SI	5	38
NO	8	62
TOTAL	13	100

Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 15



Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

La mayoría afirma que en el proceso enseñanza – aprendizaje no se utiliza tecnología moderna, esto por la falta de recursos o por la escases de conocimientos sobre el tema.

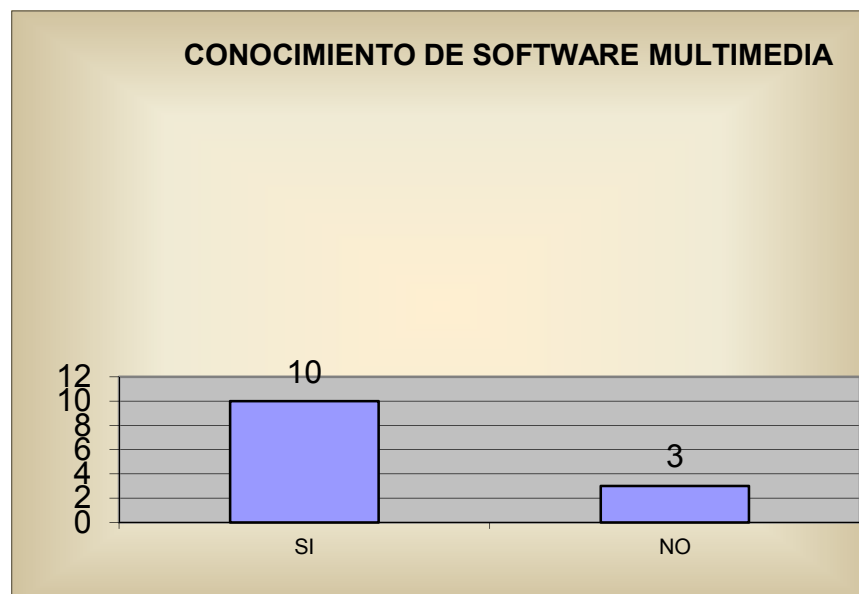
6. ¿Conoce lo que es un software multimedia?

TABLA 16

Opciones	f	% f
SI	10	77
NO	3	23
TOTAL	13	100

Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 16



Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

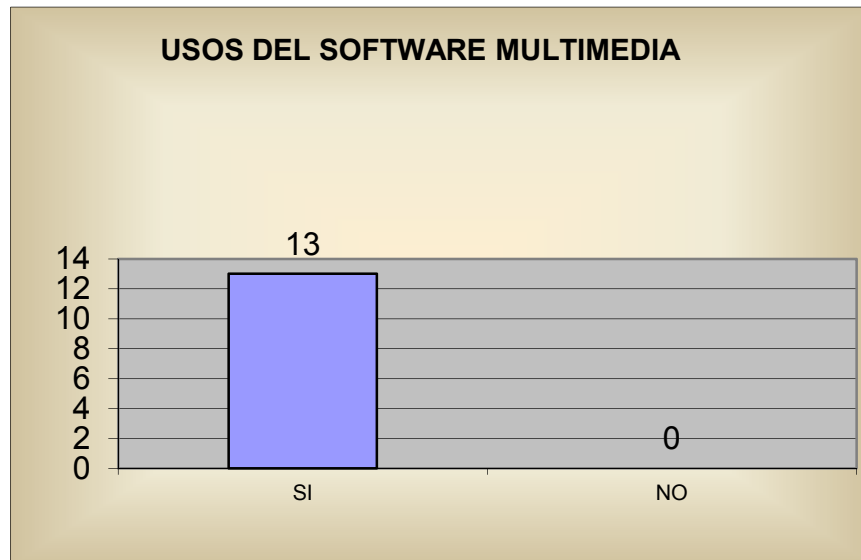
Los docentes manifiestan en su mayoría que si conocen lo que es un software, y que lo han utilizado, muchos de ellos en su capacitación y actualización, pero que no lo han utilizado en el proceso enseñanza- aprendizaje con sus estudiantes

7. ¿Conoce usted para que sirve un software multimedia?

Opciones	f	% f
SI	13	100
NO	0	0
TOTAL	13	100

Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 17



Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

Todos los Docentes afirman que conocen los usos que se puede dar a la multimedia, esto de forma básica ya que no posee conocimientos sobre todas las ventajas que la inclusión de la multimedia produce.

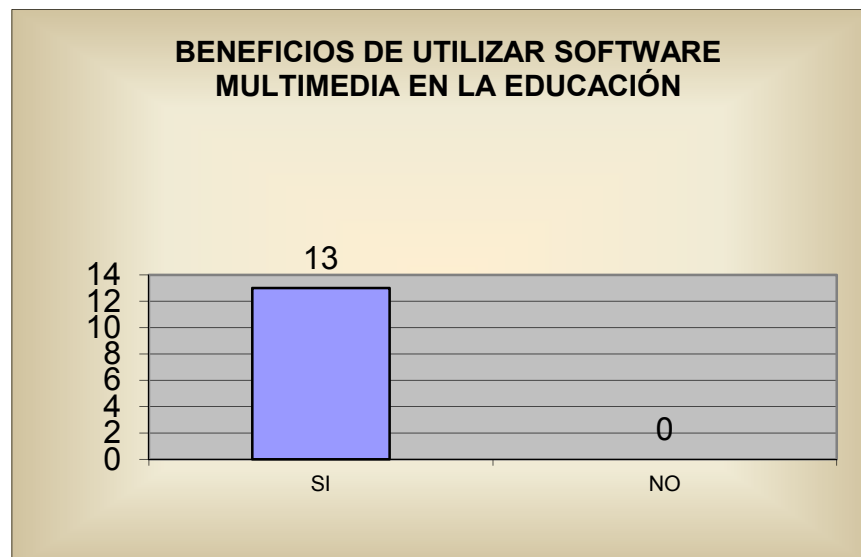
8. ¿Cree usted que utilizar un software multimedia beneficiaría a los estudiantes y al docente de la asignatura de computación?

TABLA 18

Opciones	f	% f
SI	13	100
NO	0	0
TOTAL	13	100

Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 18



Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

Al explicar sobre las principales ventajas que produce la utilización de la multimedia en la educación, la mayoría de Docenes están de acuerdo que el uso de la misma beneficiará el proceso educativo y por ende mejorará el aprendizaje en los Estudiantes.

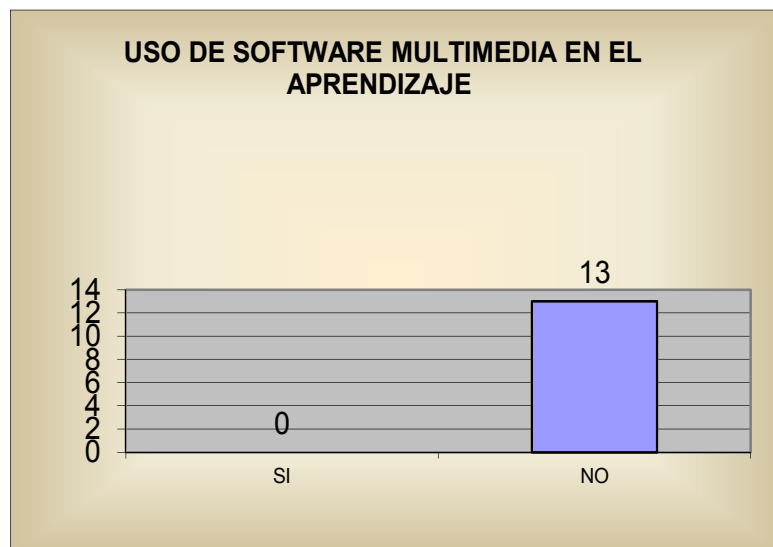
9. ¿Usted utiliza algún software multimedia en el proceso de enseñanza aprendizaje?

TABLA 19

Opciones	f	% f
SI	0	0
NO	13	100
TOTAL	13	100

Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 19



Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador
Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

La respuesta es mayoritariamente es negativa, puesto que las clases se dan en forma tradicional solo con el uso del pizarrón y la tiza líquida, apoyados de algún material didáctico pero no utilizan algún software multimedia en sus horas clase.

10. ¿Usted como docente, estaría dispuesto a capacitarse y aprender el manejo de un software educativo para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?

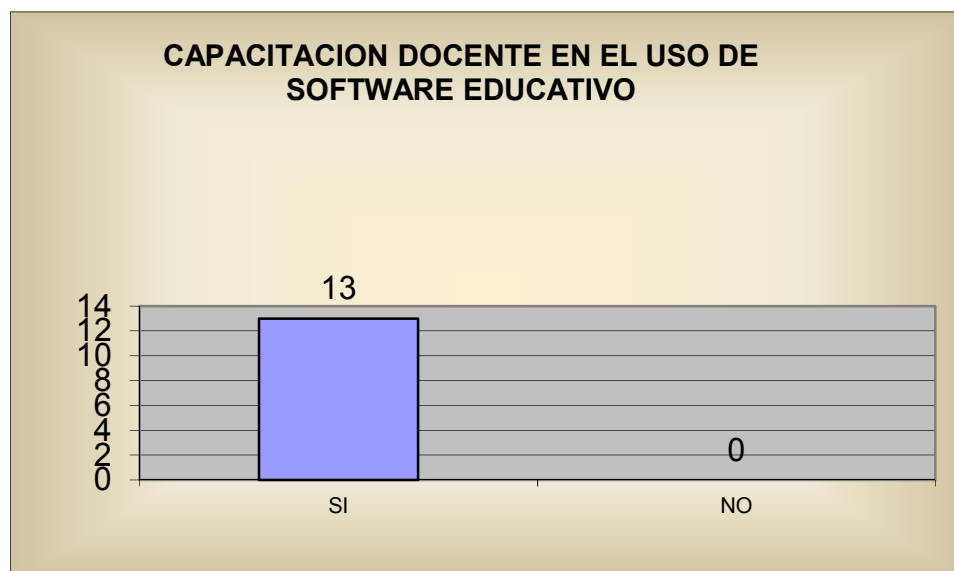
TABLA 20

Opciones	f	% f
SI	13	100
NO	0	0
TOTAL	13	100

Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

GRÁFICO 20



Fuente: Docentes. Escuela Juan Benigno Vela- Echeandía - Ecuador

Elaborado Por : Doraliza Allaica- Víctor Tiamba

INTERPRETACIÓN:

Todos los Docentes muestran su predisposición en actualizarse con la finalidad de incluir nuevas metodologías y recursos al proceso áulico que apoyen más efectivamente al aprendizaje de los estudiantes.

3.3. Comprobación de la hipótesis

La hipótesis planteada en nuestro trabajo de investigación “El uso y aplicación de un software educativo en la disciplina de computación mejora con mayor rapidez el proceso de enseñanza –aprendizaje de los niños y niñas del séptimo año básico de la Escuela Fiscal Mixta Juan Benigno Vela cantón Echeandía Provincia de Bolívar; en el periodo lectivo 2011-2012? se comprueba con la opinión obtenida en la aplicación de las encuestas a los docentes quienes manifiestan que la computación hoy en día es una de las materias más importantes en la educación y su uso es casi obligatorio, por tanto debe ser conocido por los niños, y mucho mejor si se lo hace aprovechando los recursos de la tecnología como la multimedia, y con las encuestas a los estudiantes quienes manifiestan que si les gustaría trabajar con un software multimedia en las horas clase, pues a la mayoría le atrae el uso del computador y los juegos. Los estudios bibliográficos investigados en el internet sobre la multimedia y el proceso educativo también nos confirman que es una herramienta tecnológica que bien aprovechada es de gran utilidad para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula.

3.4. CONCLUSIONES

- El uso del software multimedia facilita el proceso de enseñanza aprendizaje por su carácter dinámico y motivador
- Para que tenga validez el software es necesario que sea tomado con responsabilidad y utilizado durante el proceso de enseñanza aprendizaje
- El conocimiento y uso de las nuevas tecnologías en el proceso educativo actualmente es indispensable para que la educación sea de calidad.
- Todo proceso dinámico y creativo implementado en el aula de clases contribuye a promover con mayor facilidad la curiosidad de los estudiantes y por ende los aprendizajes.
- La combinación de materiales didácticos junto a la creatividad del docente sin duda alguna genera espacios de mejor integración en el aula.

3.5. RECOMENDACIONES

- Aplicar un software Multimedia como una herramienta didáctica moderna y confiable.
- Como estudiantes universitarios debemos contribuir al adelanto de las instituciones educativas y aportar con nuestros conocimientos.
- Los docentes de la escuela Juan Benigno Vela, continúen el proceso de capacitación iniciado en el uso de nuevas tecnologías de computación.
- Gestionar ante los organismos del estado para que puedan implementar y equipar de mejor manera el centro de cómputo de la escuela.
- Promover en los docentes y estudiantes de la escuela un mayor trabajo docente en las aulas con la aplicación de las nuevas tecnologías.
- Desarrollar software de multimedia en las otras disciplinas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela

CAPITULO
IV
PROPUESTA

PROPUESTA

4.1. TITULO

Diseño de un software educativo en la disciplina de computación para mejorar el proceso de enseñanza –aprendizaje de los Niños y Niñas del séptimo año básica de la escuela fiscal mixta “Juan Benigno Vela”, Echeandía provincia de Bolívar; en el periodo lectivo 2011-2012

4.2. INTRODUCCIÓN

En vista que vivimos en un mundo globalizado y la tecnología está inmersa dentro de los diferentes campos del saber esta propuesta se constituye en una base fundamental para el sistema educativo por tal razón es de gran importancia implementar un programa de multimedia en la Institución como una herramienta didáctica que facilite al docente mejorar la calidad de educación.

La presente Propuesta gira en torno al diseño y aplicación de un software de multimedia Builder en el área de computación con temas relacionados a los contenidos que establece la nueva reforma curricular para el séptimo año de educación básica, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del proceso educativo de la escuela Juan Benigno Vela, del cantón Echeandía.

Se plantea la elaboración del software paso a paso, como se ha desarrollado cada lámina y su contenido para lo cual ha sido de gran ayuda la información obtenida de los docentes de la escuela, los textos escolares del séptimo año de educación básica que entrega el gobierno, y los contenidos que se han podido bajar del internet.

Este programa no solamente servirá exclusivamente para clases de computación, si no que será un modelo didáctico aplicable a otras áreas. Además contiene metodologías y procesos acorde con las características del estudiante y al medio donde se desenvuelve, por cuanto actualmente la computadora se ha convertido en una herramienta de gran utilidad en las diferentes actividades que le sociedad moderna lo quiere y de manera especial en el quehacer educativo, por lo que aspiramos que la implementación de este software de computación sea útil y beneficie el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.3. OBJETIVOS

4.3.1. Objetivo General

Diseñar un software educativo en la disciplina de computación para mejorar el proceso de enseñanza –aprendizaje de los niños y niñas del séptimo año básico de la escuela fiscal mixta Juan Benigno Vela, cantón Echeandía, provincia de Bolívar.

4.3.2. Específicos

- Elaborar El software Multimedia para uso de los estudiantes en el aula de clase.
- Diseñar y establecer de forma interactiva la presentación del software Multimedia de computación.
- Socializar el software Multimedia con los estudiantes y maestros del Establecimiento Educativo

4.4. DETERMINACIÓN DEL SOFTWARE A DISEÑAR

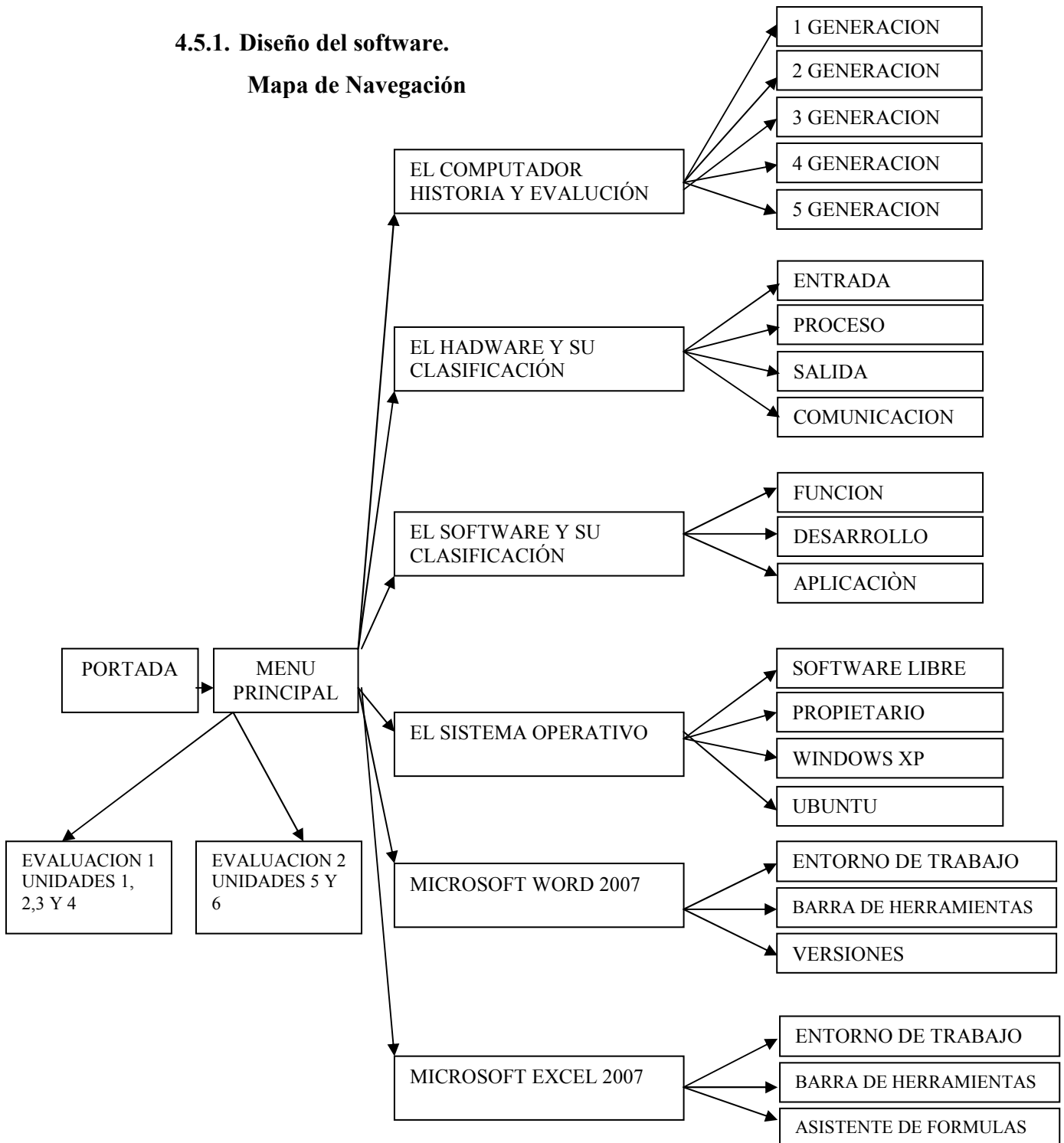
Para seleccionar el programa en el cual se desarrolla la presente propuesta se ha realizado un previo análisis de las ventajas y desventajas que tienen los diferentes software y se determinó el más apropiado siendo seleccionado el programa de multimedia Builder, por las facilidades que presta para su manejo tanto por el docente como por los estudiantes.

Para realizar el diseño, se recopila primeramente los contenidos, obtenidos de los textos escolares del séptimo año de básica que sirven de base para investigar y profundizar en los temas para la elaboración del software.

4.5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

4.5.1. Diseño del software.

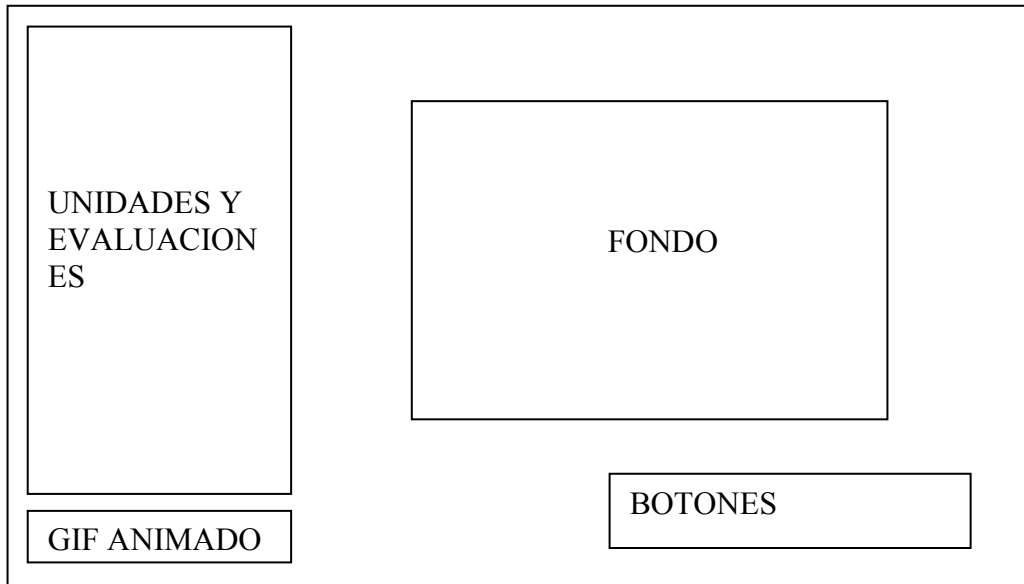
Mapa de Navegación



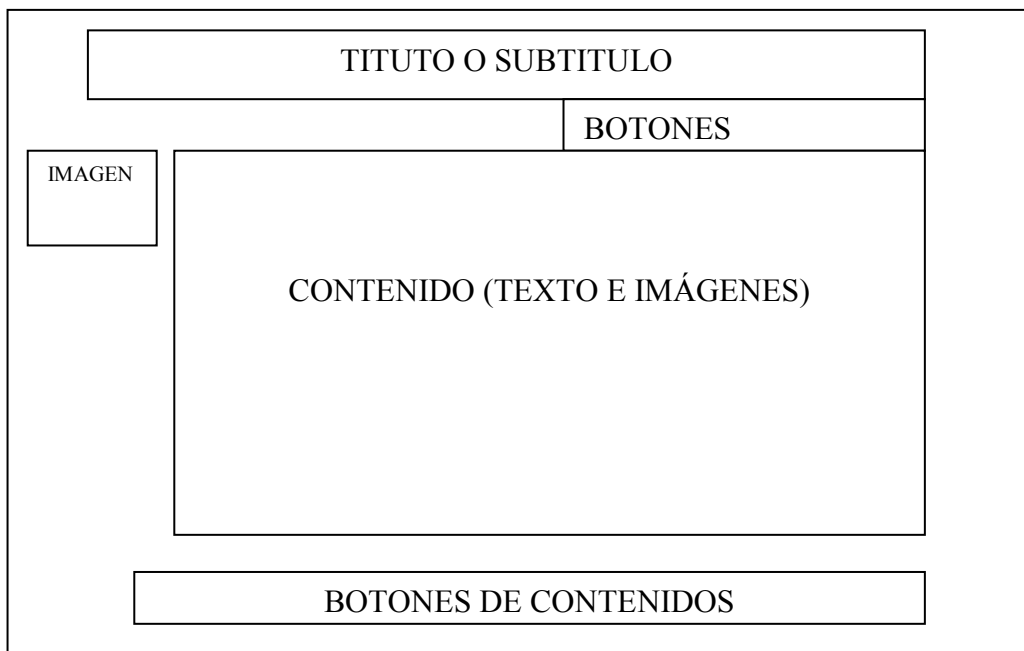
DISEÑO DE INTERFACES

DIMENSION: 900*700 PÍXELES

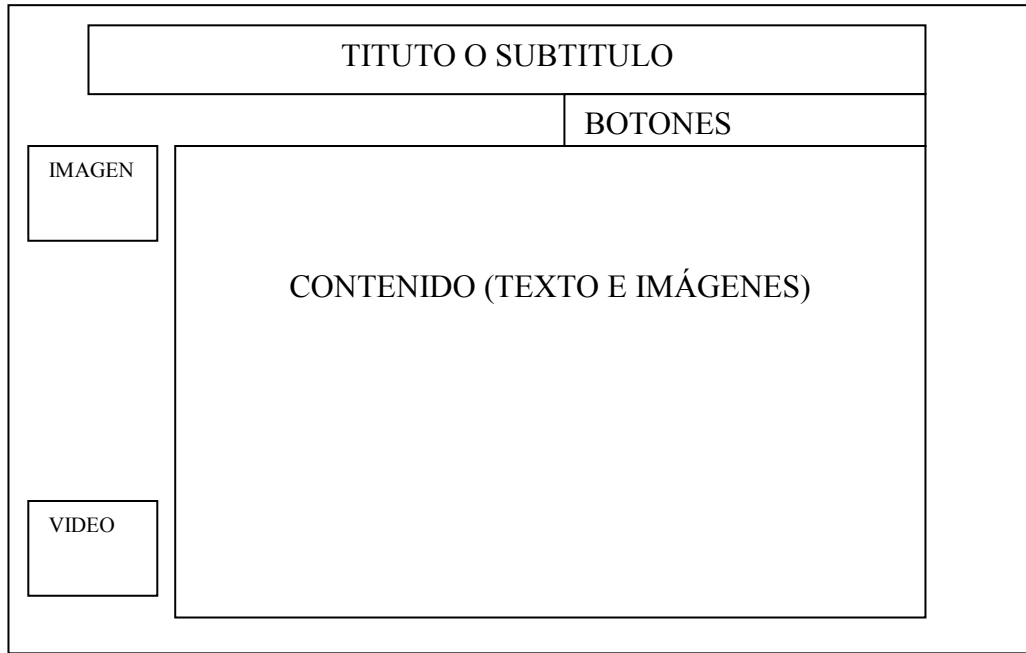
MENU PRINCIPAL



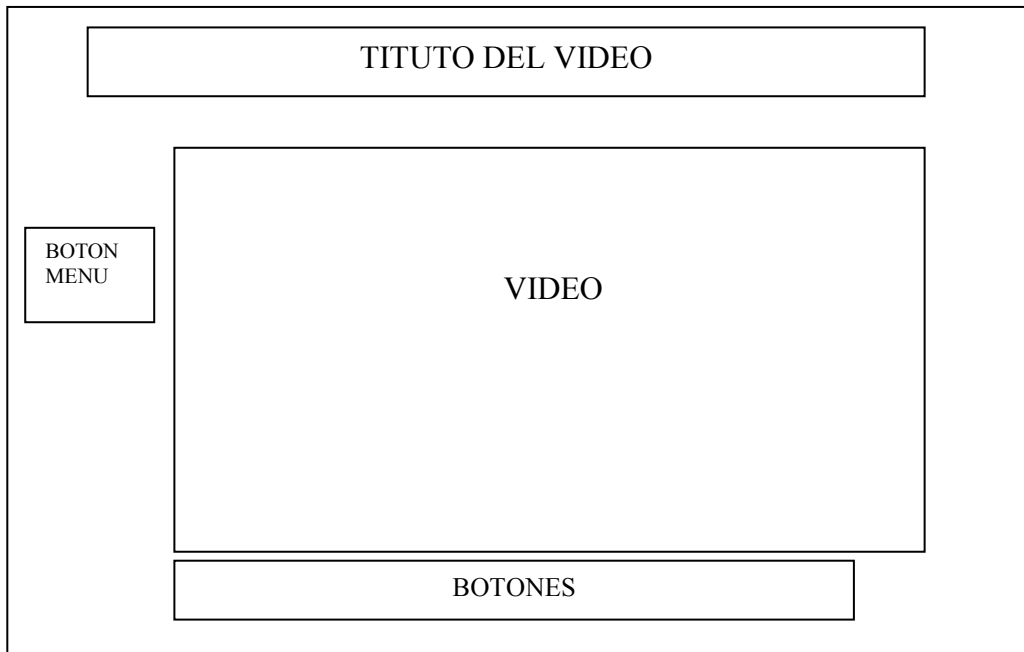
PAGINA DE SUBMENU



PAGINA DE CONTENIDOS



PAGINA DE VIDEO



4.5.2. Desarrollo del software

ELEMENTO	SOFTWARE UTILIZADO	FORMATOS UTILIZADOS
FONDOS E IMÁGENES	PHOTOSHOP 8.0	JPG, BMP
VIDEOS	TOTAL VIDEO CONVERTER	AVI
SOFTWARE MULTIMEDIA	MULTIMEDIA BULDER 4.9	EXE
GIFS		GIF
EVALUACIONES	VISUAL BASIC	EXE
BASE DE DATOS	ACCESS	.ACCDB

4.5.3. Requerimientos mínimos.

PLATAFORMA: WINDOWS- TODAS LAS VERSIONES (RECOMENDADO)
LINUX UBUNTU (MEDIANTE APLICACION WINE)

DISCO DURO: 40 GB O SUPERIOR

MEMORIA RAM: 1 GB O SUPERIOR (POR LOS VIDEOS)

PAGINAS DISEÑADAS

1. Página de presentación del software



Esta página muestra los datos correspondientes al tema del software desarrollado, los autores y da la opción para continuar al menú principal.

2. Menú principal



Esta ventana presenta, cada uno de los temas seleccionados, los mismos que contienen sus propios subtemas distribuidos de la siguiente manera:

- El computador historia y evolución
 - 1era Generación
 - 2da Generación
 - 3era Generación
 - 4ta Generación
 - 5ta Generación

- El hardware y su clasificación
 - Entrada
 - Salida
 - Almacenamiento
 - Comunicación

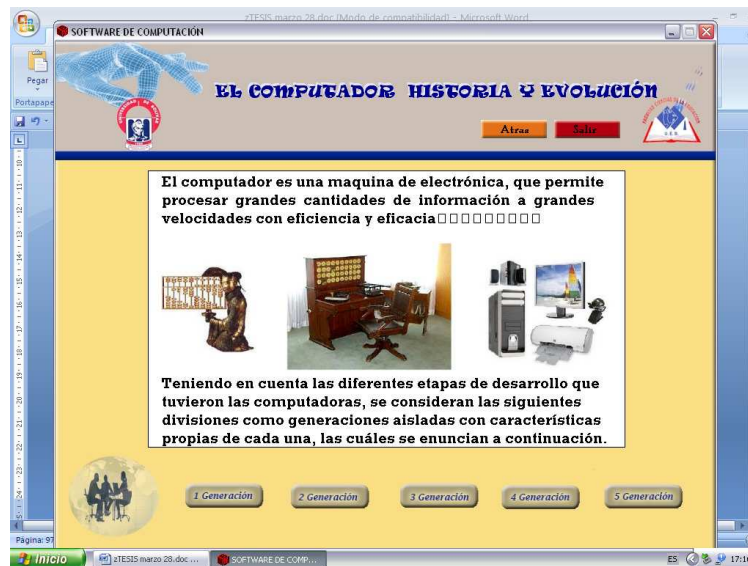
- El software y su clasificación
 - Software de sistemas
 - Software de desarrollo
 - Software de aplicación

- Sistema operativo
 - Software libre
 - Software propietario
 - Sistema operativo Windows xp

- Microsoft Word
 - Entorno de trabajo
 - Barra de herramientas
 - Versiones de Word

- Microsoft Excel
 - Entorno de trabajo
 - Barra de herramientas
 - Asistente de fórmulas

3. Pantalla de la historia y evolución del computador



Esta pantalla presenta la historia del computador a través de las diferentes generaciones, explicando las características de cada una, a través de diferentes páginas y videos para facilitar su comprensión.

4. El hardware y su clasificación



Se presenta en esta página el concepto de software, se describe como se clasifica en periféricos de entrada, salida, almacenamiento y comunicación, en cada botón se presenta los conceptos con gráficos que permitan una mayor comprensión.

5. El software y su clasificación



Esta página describe lo que es el software, su clasificación que se describe en botones, en función, desarrollo y aplicación

6. El sistema operativo

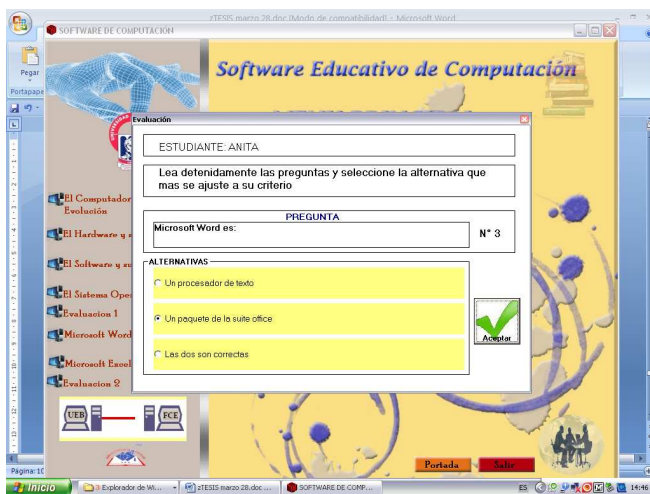


Esta página contiene las funciones básicas del sistema operativo, e indica los componentes esenciales más utilizados para el funcionamiento del computador.

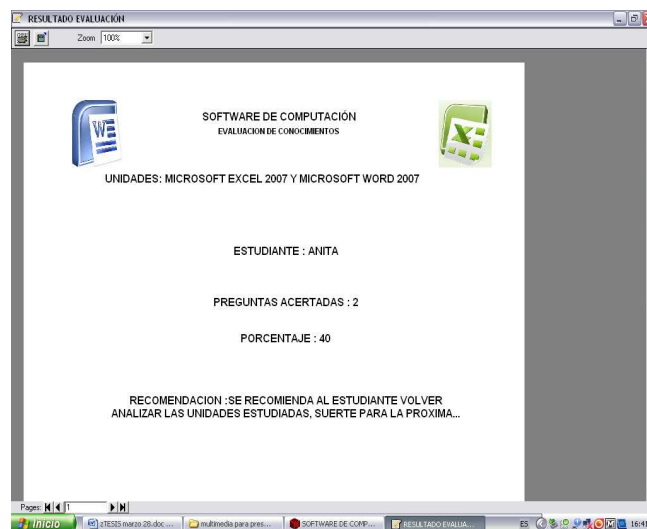
9. Evaluación

Para verificar lo aprendido se realiza dos evaluaciones las mismas que contienen preguntas con 3 opciones cada una, al llegar a la quinta pregunta el sistema automáticamente le emite un certificado con la cantidad de respuestas aprobadas, el porcentaje que representa y la recomendación de continuar revisando las unidades estudiadas.





9. Certificado de la evaluación



El software está diseñado de forma práctica y sencilla de tal manera que el estudiante pueda manejarlo sin dificultad ninguna.

4.6. EVIDENCIA DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA



La propuesta se aplicó con los niños y niñas del SÉPTIMO AÑO BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA JUAN BENIGNO VELA, con la presencia del profesor de computación.

4.7. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN

13 Docentes y 41 estudiantes, debidamente capacitados, con destrezas y habilidades en el uso de del software multimedia diseñado para el área de computación.

Aplicada una nueva herramienta tecnológica, dinámica y activa, con un enfoque moderno, que facilita la enseñanza-aprendizaje.

Generado un proceso de motivación en docentes y estudiantes de la institución educativa.

Motivación a Directivos para promulgar el uso de Software Multimedia como herramienta Didáctica para todas las áreas de estudio

BIBLIOGRAFÍA

1. ARIAS, F. 1999. El proyecto de investigación. Guía para su elaboración. Tercera Edición. Editorial Episteme, Caracas.
2. BLUM, B. 1995. Interactive Media: Essentials for Success. Ziff-Davis Publishing.
3. BURATTO Carina. La informática como recurso pedagógico – didáctico en la educación., Ana Laura Canaparo, Andrea Laborde, Alejandra Minelli.
4. CASTRO Fidel. Discurso de nuestro comandante en pedagogía 2003.
5. DANIEL, M. 2005. Desarrollo de un software educativo para la enseñanza de la fotosíntesis. Primeras Jornadas de Educación en Informática y TICS.
6. DÍAZ, V. 2004. Currículo, investigación y enseñanza en la formación docente. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas.
7. GONZÁLEZ, E. y VANEGAS, I. 1998. Desarrollo de un software educativo en Historia de Venezuela usando la metodología multimedia. Tesis de pregrado. Licenciatura en Informática. Maracaibo. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín.
8. GROS, B. 1997. Diseños y programas educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de software. Ariel Educación, Barcelona.
9. GÓMEZ LUIS IGNACIO. Declaración de en la página Web: www.cubaminrex.cu sobre los software educativos.
10. LANZ, C. 1999. “Cuatro líneas estratégicas del Proyecto Educativo Nacional: Concreción de la Pedagogía Alternativa”. Educación. Revista para el Magisterio. N° 184: 17-32.

11. MEDINA, M. 1995. Implementación de un software educativo para la cátedra de Análisis Numérico en el Laboratorio de Computación. Tesis de pregrado. Ingeniería en Computación. Maracaibo. Universidad Dr. Rafael Bellosillo Chacín.
12. NAVAS, D. 2002. El software “Geometría 2000” para la enseñanza de geometría en séptimo grado de Educación Básica. Tesis de Maestría. Matemática. Mención Docencia. Maracaibo. La Universidad del Zulia.
13. PÉREZ VICENTA. Mc. Folleto del curso informática educativa. Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional. Fernández. (Mc. María del Pilar de la Cruz Fernández, Lic. Osana Eiriz García, Lic. Georgina Correderas Molina, Mc. Mireya López Delgado)
14. RAMOS . MIRTHA. Mg. Software educativo. Metodología y criterio para su elaboración y evaluación. (www.uned.ac.cr)
15. ONTORIA, A. 2001. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 11ª edición. España: Nancea.
16. QUERO, S., Y RUIZ, M. 2001. “Diseño de software educativo para incentivar la lectura y escritura de la lengua indígena en los niños wayuu”. Opción, Año 17: 68-85.
17. UNIVERSIDAD de Ciencias Pedagógicas, Isla de la Juventud. Centro de desarrollo de Software.

WEB-GRAFÍA

1. http://www.monografias.com/historia_de_computación
2. http://www.mse.buap.mx/contenido/estudiantes/pdha/02rol_estudiante.htm
3. <http://mondragon.angeltowns.net>. Conceptos y evolución de la ingeniería del software
4. 1 Microsoft Encarta 2006
5. 1 <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/multime/>
6. <http://definicion.de/ensenanza/>
7. www.manualdelamultimediagrado1999
8. http://www.mse.buap.mx/contenido/estudiantes/pdha/02rol_estudiante.htm
9. <http://www.revistajuridicaonline.com/index.php?option=com>

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE INFORMÁTICA
ENCUESTA DIRIGIDA A NIÑOS/AS DEL 7MO AÑO BÁSICA DE LA
ESCUELA FISCAL MIXTA JUAN BENIGNO VELA
CANTÓN ECHEANDÍA

Los estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar con el objetivo de realizar el trabajo de investigación sobre el uso de software de multimedia, solicitamos comedidamente contestar las siguientes preguntas.

CUESTIONARIO

1. ¿Sabe usted sobre el manejo de un computador?
Si () No ()
2. ¿Conoce usted cómo funciona un computador?
Si () No ()
3. ¿Tiene su escuela laboratorio de computación?
Si () No ()
4. ¿Cree usted que el uso de un computador haría mas dinámico el proceso enseñanza aprendizaje en el aula.
Si () No ()
5. ¿Tu profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje desarrolla las clases la mayor parte del tiempo en el LABORATORIO DE COMPUTO?
Si () No ()
6. ¿Conoce usted lo que es un software multimedia?
Si () No ()
7. ¿Ha utilizado su profesor un software multimedia durante las horas clase de computación?
Si () No ()
8. ¿Le gustaría aprender computación básica utilizando un software multimedia?
Si () No ()
9. ¿Prefiere que sus clases de computación sean practicas utilizando un software educativo?
Si () No ()
10. ¿Cree usted que la educación debe ir al mismo ritmo con los avances tecnológicos?
Si () No ()

ANEXO 2

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE INFORMÁTICA
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA
ESCUELA FISCAL MIXTA JUAN BENIGNO VELA
CANTÓN ECHEANDÍA

Los estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar con el objetivo de realizar el trabajo de investigación sobre el uso de software de multimedia, solicitamos comedidamente contestar

1. ¿Sabe usted el manejo de un computador?
Si () No ()
2. ¿Tiene su escuela laboratorio de computación?
Si () No ()
3. ¿Considera usted, que es importante la utilización de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje?
Si () No ()
4. ¿Cree usted que el uso de un computador haría mas dinámico el proceso enseñanza aprendizaje en el aula.
Si () No ()
5. Según su criterio cree que el proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela esta adecuado a la tecnología moderna utilizada en el cantón Echeandía.
Si () No ()
6. ¿Conoce usted lo que es un software multimedia?
si () no ()
7. ¿Conoce usted para que sirve un software multimedia?
Si () No ()
4. ¿Cree usted que utilizar un software educativo beneficiaria a los estudiantes y al docente de la asignatura de computación?
Si () No ()
9. Usted utiliza algún software multimedia en el proceso de enseñanza aprendizaje.
Si () No ()
10. ¿Usted como docente, estaría dispuesto a capacitarse y aprender el manejo de un software educativo para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?
Si () No ()

ANEXO 3

MAPA DEL CANTÓN



ANEXO 4

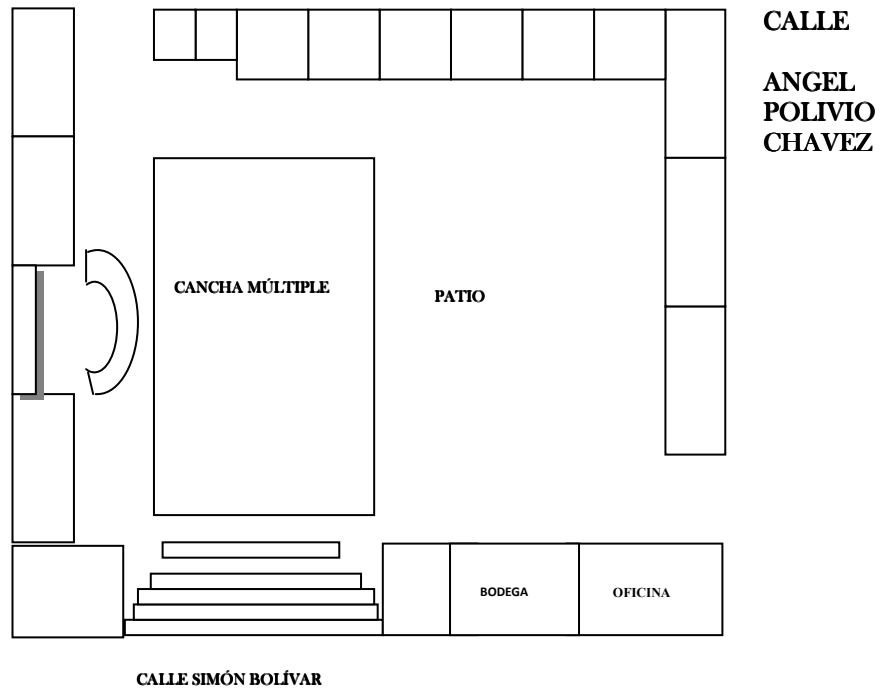
CROQUIS DE LA ESCUELA JUAN BENIGNO VELA

SUPERFICIE 2418 m²

Croquis de la escuela

JUAN BENIGNO VELA

CALLE ABDÓN CALDERÓN



ANEXO 5
FACHADA DE LA ESCUELA



ESCUDO DE LA ESCUELA JUAN BENIGNO VELA



ANEXO 6

APLICACION DE LA ENCUESTA



ANEXO 7
INSTALACIÓN DEL SOFTWARE



ANEXO 8
SOCIALIZANDO EL SOFTWARE



ESCUELA FISCAL MIXTA JUAN BENIGNO VELA

CANTON ECHEANDIA – PROV.BOLIVAR

LA DIRECTORA TITULAR DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA JUAN BENIGNO VELA DEL CANTON ECHEANDIA, PROVINCIA DE BOLIVAR.

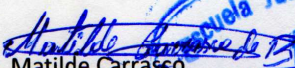
CERTIFICA:

Que los señores **ALLAICA YANCHALQUIN MARIA DORALIZA Y TIAMBA CALERO VICTOR RIQUELME**, egresados de la Facultad de Ciencias de le Educación, Escuela de Informática Educativa de la Universidad Estatal de Bolívar, el día 30 de Enero del año en curso realizaron la socialización del Software Multimedia con los señores Docentes y niños del séptimo año básica de este plantel.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a la parte interesada hacer uso del presente en la forma que estimare conveniente.

Echeandia 30 de Enero del 2012

Atentamente


Lic. Matilde Carrasco

