



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
SISTEMAS MULTIMEDIA**

PROYECTO DE TITULACIÓN

**Proyecto Educativo presentado como requisito parcial para optar por el
Grado en Licenciado en Ciencias de la Educación Especialización
Sistemas Multimedia.**

TEMA:

**RECURSOS MULTIMEDIA EN EL MANTENIMIENTO
DE COMPUTADORA, PROPUESTA:
DISEÑO DE UN PROGRAMA
INTERACTIVO.**

**MAXI VILLAO JAMIL CARLOS
MORALES CEREZO JONATHAN JAVIER**

AUTORES

MSc. RAÚL ERAZO MESTANZA

TUTOR

MSc. JUAN CARLOS GUEVARA

REVISOR

GUAYAQUIL, OCTUBRE - 2017



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIALIZACIÓN SISTEMAS
MULTIMEDIA

DIRECTIVOS

MSC. SILVIA MOY-SANG CASTRO
DECANA

MSC. WILSON ROMERO DÁVILA
VICEDECANO

MSC. JUAN FERNÁNDEZ E.
DIRECTOR CARRERA
INFORMATICA

AB. SEBASTIÁN CADENA ALVARADO
SECRETARIO GENERAL

MSc.

Silvia Moy-Sang Castro, Arq.

**DECANA DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA LETRAS Y CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN
CIUDAD. –**

CERTIFICADO DEL CONSULTOR ACADÉMICO

De nuestras consideraciones:

En virtud que las autoridades de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación nos designaron consultores académicos de Proyectos Educativos de Licenciatura de Ciencias de la Educación, Mención: **Sistemas Multimedia**, el día 15 noviembre de 2016, tenemos a bien informar lo siguiente: Que los integrantes: Maxi Villao Jamil Carlos con C.I: 0927750398 y Jonathan Javier Morales Cerezo con C.I: 0925064933 y, diseñaron el proyecto educativo con el Tema: **RECURSOS MULTIMEDIA EN EL MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS EN EL ÁREA DE INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO ASSAD BUCARAM, ZONA 8, DISTRITO 5, PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTÓN GUAYAQUIL, PARROQUIA CARBO CONCEPCIÓN, PERIODO LECTIVO 2016 – 2017. PROPUESTA: DISEÑO DE UN PROGRAMA INTERACTIVO.**

El mismo que ha cumplido con las directrices y recomendaciones dadas por los suscritos.

Los participantes satisfactoriamente han ejecutado las diferentes etapas consecutivas del proyecto, por lo expuesto se procede a la **APROBACIÓN** del proyecto y pone a vuestra consideración el informe de rigor para los efectos legales correspondientes.

Atte.



MSC. RAUL ERAZO MESTANZA
TUTOR

AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, Maxi Villao Jamil Carlos con C.I: 0927750398, y Morales Cerezo Jonathan Javier con C.I: 0925064933 y, diseñamos el proyecto educativo sobre los **“RECURSOS MULTIMEDIA EN EL MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS EN EL ÁREA DE INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO ASSAD BUCARAM, ZONA 8, DISTRITO 5, PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTÓN GUAYAQUIL, PARROQUIA CARBO CONCEPCIÓN, PERIODO LECTIVO 2016 – 2017. PROPUESTA: DISEÑO DE UN PROGRAMA INTERACTIVO”**. Por medio de la presente autorizamos a la **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**, a hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autores nos corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a nuestro favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Guayaquil, septiembre de 2016



Maxi Villao Jamil Carlos
C.C. 0927750398



Morales Cerezo Jonathan Javier
C.C. 0925064933

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIALIZACIÓN SISTEMAS
MULTIMEDIA

PROYECTO

TEMA: “RECURSOS MULTIMEDIA EN EL MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS EN EL ÁREA DE INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO ASSAD BUCARAM, ZONA 8, DISTRITO 5, PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTÓN GUAYAQUIL, PARROQUIA CARBO CONCEPCIÓN, PERIODO LECTIVO 2017 – 2018. DISEÑO DE UN PROGRAMA INTERACTIVO”.

APROBADO

Tribunal No. 1

Tribunal No. 2

Tribunal No. 3

Tribunal No. 4



Maxi Villao Jamil Carlos
C.C. 0927750398



Morales Cerezo Jonathan Javier
C.C. 0925064933

**EL TRIBUNAL EXAMINADOR OTORGA AL
PRESENTE TRABAJO**

LA CALIFICACIÓN DE: _____

EQUIVALENTE A: _____

TRIBUNAL

Tribunal No. 1

Tribunal No. 2

Tribunal No. 3

Tribunal No. 4

DEDICATORIA

Dedico este proyecto académico educativo, en primer lugar, a Dios que me ha dado las fuerzas necesarias para cumplir con mi objetivo, en segundo lugar a mi familia padres CARLOS ALEJANDRO MAXI MANZANO y JULIA NELLY VILLAO CHÓEZ a mis hermanos que los adoro, y a toda mi familia en general los amo con mi vida, que han sido mi pilar fundamental para la realización del mismo, en la trayectoria de la misma me ha servido para formarme como persona, también dedico este proyecto a todas las personas que han cooperado para la realización de este proyecto, con el proceso de este proyecto me ha ayudado mucho en lo que es el aprendizaje educativo en lo personal como estudiante y como futuro profesional, para estar preparado antes la sociedad.

Jamil Carlos Maxi Villao

Dedico este trabajo de tesis primero a DIOS, a mis seres más queridos, padres WILMER LUIS MORALES SANCHEZ y DUNIA MARÍA CEREZO PINTO, a mis abuelitos mi PAPI LUCHO, MAMI GLADYS, que han sido y siguen siendo un apoyo incondicional, que me han formada para afrontar el camino de la vida y salir adelante en lo que me he propuesto. A mis hermanos LUIS MORALES, DANNY MORALES y GLADYS MORALES quienes me han acompañado en este proceso educativo de mi vida. Y en especial a MARÍA DEL ROCÍO SILVA MUÑOZ que es mi todo, gracias a todos ustedes.

Jonathan Javier Morales Cerezo

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a DIOS todo poderoso y en segundo lugar a mis padres que han estado conmigo apoyándome a lo largo de mi proyecto, para hacer de su hijo un ejemplo hacia los demás, este proyecto ha hecho de mí una persona emprendedora y buen ser humano antes la sociedad, a mi tutora de tesis, MSc. Janett Posligua Carriel, que me ha sido guía para encaminar mi camino hacia la excelencia.

Agradezco a mi familia por estar siempre a mi lado brindándome su apoyo en cada momento los amo y los adoro son mi razón de vivir, a mis amigos y compañeros de tesis que me han cooperado con ánimo y entusiasmo me han servido de mucho apoyo.

Jamil Carlos Maxi Villao

Agradezco primero a DIOS TODOPODEROSO por todas las bendiciones que me DA o me OFRECE, en cada momento; por permitirme culminar mis estudios. A mi tutora de tesis, MSc. Janett Posligua Carriel, por compartir su experiencia educativa al guiar este proceso, dando consejos sabios amistad y confianza.

A mi familia que han sido pilar clave en mi vida, por su gran apoyo incondicional, a mis amigos, amigas y todas aquellas personas que me animaron y ayudaron a continuar y finalizar este proyecto educativo.

Jonathan Javier Morales Cerezo

ÍNDICE GENERAL

Portada	i
Directivos	ii
Certificado de los consultores	iii
Autorización de la autoría intelectual	iv
Proyecto.....	v
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento	viii
Índice general	ix
Índice de tablas	
Índice de gráficos.....	xiv
Índice de imágenes.....	xv
Resumen	xvi
Abstract.....	xvii
Introducción	1

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Contexto de Investigación.....	3
Problema de investigación.....	3
Situación conflicto.....	4
Hecho científico	4
Causas.....	5

Formulación del problema	5
Objetivos de la investigación	6
Objetivos Generales:	6
Objetivos Específicos:.....	6
Interrogantes de la investigación	6
Justificación	7
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
Antecedentes del Estudio	9
Bases Teóricas	11
Recursos multimedia	12
La Historia de la Multimedia.....	12
Avance Significativo de la multimedia.....	13
Tipos de Recursos Multimedia.....	13
Innovación de las (T.I.C.), (T.A.C.) y (T.E.P.)	15
Evolución de las tecnologías de la educación	16
Recursos Tecnológicos.....	16
Recursos Didácticos	17
Recursos Multimedia en la Educación On–line.....	18
Aplicación de los recursos multimedia	19
Aplicaciones y Efectividad.	19
Procesos e Innovación educativa.	20
Mantenimiento de computadoras.....	22
Definiciones y Conceptos de un Mantenimiento de Computadoras.....	22

Definición de un Mantenimiento Preventivo.....	23
Definición de un Mantenimiento Correctivo	23
Recomendaciones sobre un mantenimiento de computadoras.	24
Componentes fundamentales de la computadora	25
Componentes básicos internos.....	25
Componentes básicos externos.....	27
Herramientas para el mantenimiento	28
Aplicación de un Mantenimiento	
Consecuencias de un Mantenimiento de PC ...	
Diseño de un programa interactivo	
Autoplay media studio 8.0.....	
Photoshop cs3.0	28
Flash profesional cs6.....	28
Ardora	29
 CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA	
Diseño metodológico	36
Tipos de investigación	36
Población y muestra	37
Población	37
Muestra.....	38
Operacionalización de las variables.....	39
Métodos de la investigación.....	40
Inductivo	41

Científico	41
Técnicas e instrumentos de investigación	41
Técnicas	41
Entrevista	41
Encuesta	41
Instrumentos	42
Cuestionarios	42
Cuaderno de notas	42
Cámara Digital	42
Análisis de datos	42
Presentación de resultados	42
Encuesta dirigida a los estudiantes	43
Encuesta dirigida a los docentes	53
Chi – cuadrado	63
CAPÍTULO IV	
LA PROPUESTA	
Justificación	67
Objetivos	67
General	68
Aspectos teóricos	68
Aspectos Técnicos	68
Aspectos Pedagógicos	70
Aspectos del buen vivir	71
Factibilidad de su aplicación	73

Financiero	73
Tabla de Gastos.....	
Técnico	74
Humana	74
Descripción	75
Manual de Usuario.....	76
Conclusiones	90
Recomendaciones	91
Bibliografía.....	91
Anexos.....	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población	37
Tabla 2 Muestra	39
Tabla 3 Variables	39
Tabla 4 Utilización del recurso tecnológico.....	43
Tabla 5 Importancia en le Educación.....	44
Tabla 6 Uso de recursos multimedias.....	45
Tabla 7 Laboratorio de la Institución	46
Tabla 8 Conocimientos en Hardware y Software	47
Tabla 9 Conocimientos de los tipos de mantenimientos	48
Tabla 10 Mantenimiento periódico	49
Tabla 11 Conocimiento en mantenimiento de computadota	50
Tabla 12 Manejo de un programa interactivo.....	51
Tabla 13 Diseño de un programa interactivo	52
Tabla 14 Conocimiento de los docentes	53
Tabla 15 Mantenimiento periódico	54
Tabla 16 Uso Debido de los Recursos Multimedia	55
Tabla 17 Laboratorio Equipado.....	56
Tabla 18 Conocimiento de Hardware y Software.....	57
Tabla 19 Conocimiento de Mantenimientos.....	58
Tabla 20 Realización de Mantenimiento	59
Tabla 21 Conocimiento de Mantenimientos.....	60
Tabla 22 Cómo manejar un programa	61
Tabla 23 Uso de un programa interactivo	62
Tabla 24 Procedimiento	64
Tabla 25 Resultado de la chi-cuadrada	65
Tabla 26 Gastos.....	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Utilización del recurso tecnológico.....	44
Figura 2 Importancia en le Educación.....	45
Figura 3 Uso de recursos multimedias.....	46
Figura 4 Laboratorio de la Institución.....	47
Figura 5 Conocimientos en Hardware y Software.....	48
Figura 6 Conocimientos de los tipos de mantenimientos.....	49
Figura 7 Mantenimiento periódico.....	49
Figura 8 Conocimiento en mantenimiento de computadota.....	50
Figura 9 Manejo de un programa interactivo.....	51
Figura 10 Diseño de un programa interactivo.....	52
Figura 11 Conocimiento de los docentes.....	54
Figura 12 Mantenimiento periódico.....	54
Figura 13 Uso Debido de los Recursos Multimedia.....	55
Figura 14 Laboratorio Equipado.....	56
Figura 15 Conocimiento de Hardware y Software.....	57
Figura 16 Conocimiento de Mantenimientos.....	58
Figura 17 Realización de Mantenimiento.....	59
Figura 18 Conocimiento de Mantenimientos.....	60
Figura 19 Cómo manejar un programa.....	61
Figura 20 Uso de un programa interactivo.....	62

ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1 Tipos de Recursos Multimedia	14
Ilustración 2 Dispositivos pedagógicos	21
Ilustración 3 Presentación de la portada de inicio.....	76
Ilustración 4 Presentación de la sub portada	77
Ilustración 5 Presentación del menu.	77
Ilustración 6 Presentación de la pantalla botón de recursos multimedia.....	78
Ilustración 7 Presentación de la pantalla aclarar conceptos	78
Ilustración 8 Presentación de la pantalla reforzar conocimientos	79
Ilustración 9 Presentación de la pantalla incentivar el aprendizaje.	79
Ilustración 10 Presentación de la pantalla amenizar el proceso.	80
Ilustración 11 Presentación de la pantalla de recursos multimedia.....	80
Ilustración 12 Presentación de la pantalla	81
Ilustración 13 Presentación de la pantalla porcesador de palabras.....	82
Ilustración 14 Presentación de la pantalla hoja de calculos.....	82
Ilustración 15 Presentación de la pantalla de tipos de mantenimientos.....	83
Ilustración 16 Presentación de la pantalla de mantenimiento preventivo.....	83
Ilustración 17 Presentacion de la pantalla de mantenimietos correctivo	84
Ilustración 18 Presentación de la pantalla de tipos de mantenimietos.....	84
Ilustración 19 Presentación de la pantalla de evaluaciones.....	86
Ilustración 20 Presentación de la pantalla de sopa de letras	86
Ilustración 21 Presentación de la pantalla del panel gráfico:	87
Ilustración 22 Presentación de la pantalla de las partes de la computadora	87
Ilustración 23 Presentación de la pantalla de la evaluación 1	88
Ilustración 24 Presentación de la pantalla de la evaluación 2.....	88
Ilustración 25 Presentación de la pantalla de la evaluaión 3	89
Ilustración 26 Presentación de la pantalla de programas	89



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA

TEMA: Recursos multimedia en el mantenimiento de computadoras

PROPUESTA: Diseño de un programa interactivo.

AUTORES: Jamil Carlos Maxi Villao

Jonathan Javier Morales Cerezo

RESUMEN

El proyecto educativo se lo ha realizado en la Institución educativa Assad Bucaram a los estudiantes de primer año de bachillerato unificado, para dar a conocer la parte tanto interna como externa del computador para obtener un gran conocimiento de cómo dar un mantenimiento de computadora, con la ayuda de los recursos multimedia podremos fortalecer el aprendizaje de los estudiantes de primer año bachillerato del colegio Assad Bucarón, como sabemos que el mantenimiento de las computadoras, es una actividad muy importante para cualquier empresa o centro de educación. Metodológicamente fue una investigación de campo, bibliográfica de carácter Inductivo y deductivo, y a la vez es de enfoque explorativo. El objetivo es despertar la motivación y el interés de los estudiantes y docentes de la institución educativa Assad Bucaram, por eso hemos visto beneficioso realizar un programa interactivo para el estudiante y de esta manera el aprendiz esté preparado en el ámbito educativo, motivar actitudes positivas en el desarrollo tecnológico en el estudiante de tal manera que sea un aporte para fortalecer el conocimiento del estudiante en el aula de Informática. Con las TIC, ayuda al estudiante acceder al material de estudio, para obtener un mejor aprendizaje en el área de Informática por medio de los recursos multimedia implementados en este software, para formar alumnos competentes de modo que el egresado bachiller esté preparado para enfrentar la educación superior ya que estamos en la era de la tecnología y las competencias en este campo son muy continuas. Dando como finalidad la construcción del conocimiento del estudiante en clases mediante los recursos aplicados en este proyecto logrando así el aprendizaje, para que ellos con el tiempo se encuentren preparados antes la sociedad ya sea diferentes ámbitos de su vida.

PALABRAS CLAVES: Mantenimiento de computadoras, Recursos Multimedia, programa interactivo.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESPECIALIZACIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA

SUBJECT: Multimedia resources in the maintenance of computers design of an interactive program, in the area of Information Technology Applied to Education.

AUTHORS: Jamil Carlos Maxi Villao

Jonathan Javier Morales Javier

ABSTRACT

The educational project has been carried out at the Assad Bucaram Educational Institution for first year students of unified baccalaureate, to make known the internal and external part of the computer to obtain a great knowledge of how to give a computer maintenance, with the help of the multimedia resources we will be able to strengthen the learning of the first year high school students Assad Bucaram, as we know that the maintenance of computers, is a very important activity for any company or educational center. Methodologically it was a field research, bibliographical of Inductive and deductive character, and at the same time is of explorativo focus. The objective is to awaken the motivation and interest of the students and teachers of the educational institution Assad Bucaram, so we have found it beneficial to carry out an interactive program for the student and in this way the learner is prepared in the educational field, motivate positive attitudes in the technological development in the student in such a way that it is a contribution to strengthen the student's knowledge in the computer science classroom. With ICT, it helps the student to access the study material, to obtain a better learning in the area of Computer science through the multimedia resources implemented in this software, to train competent students so that the bachelor's degree is prepared to face the education superior as we are in the era of technology and the skills in this field are very continuous. Giving as a goal the construction of student knowledge in classes through the resources applied in this project thus achieving learning, so that over time they are prepared before society and different areas of their life.

KEYWORDS: Computer maintenance, Multimedia resources, interactive program.

INTRODUCCIÓN

El proyecto educativo se basa en reconocer la importancia de un laboratorio equipado para poder dar un buen aprendizaje a los estudiantes, la importancia de instruir al estudiante acerca de un mantenimiento de computadora para así poder llenar las expectativas del alumno a base de conocimientos impartidos en clases.

Dado que en la actualidad estamos en la era de las comunicaciones, la tecnología avanza a diario por esta razón necesitamos un buen equipamiento de computadora en la institución educativa.

Para lograr el diseñar un manual de mantenimiento preventivo y correctivo que sirva de apoyo para los estudiantes, hemos implementado un software interactivo el cual tendrá destrezas, evaluaciones y actividades para poder evaluar el conocimiento del estudiante. Ya que el laboratorio de Informatica es un lugar que ofrece la posibilidad de acercar la comunidad estudiantil a los diferentes recursos informáticos.

El objetivo sería dar un buen panorama de las deficiencias actuales en la que se desarrolla el proceso de enseñanza en el aula, ya que la tecnología de Información y la Comunicación permiten que el estudiante acceda al material de estudio y a su vez que el estudiante interactúe con el profesor y otros estudiantes para el desarrollo del conocimiento.

Capítulo I. En este capítulo se desarrollará el Planteamiento del problema, alcances, justificación e importancia, objetivos y metodologías del proyecto para el desarrollo del sistema web.

Capítulo II. Se desarrolla el marco teórico como antecedentes del

estudio, fundación teórica, fundamentación legal, pregunta científica a contestarse y definiciones conceptuales que sustentan el proyecto.

Capítulo III. En este capítulo se describe la propuesta tecnológica como es Análisis de factibilidad, Factibilidad Operacional, Factibilidad técnica.

Capítulo IV. Este capítulo contiene Justificación, Aspectos técnicos, Factibilidad de su aplicación del Software, Diagrama de Flujo, Conclusiones y Recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Contexto de Investigación

Los recursos multimedia, han tenido un avance destacable en los diferentes ámbitos en los que tiene influencia el ser humano, tanto así que vivimos en la época de la tecnología donde la ciencia avanza cada vez más en la sociedad. La educación no puede quedar al margen; prácticamente está obligado a forma parte del cambio, por ello los conceptos, enfoques y paradigmas tienen como eje principal la tecnología.

Problema de investigación

El problema detectado en la institución educativa Assad Bucaram es que no cuenta con la enseñanza de conocimientos tecnológicos adecuados, en el aula de Informática aplicada a la educación acerca de los recursos multimedios ya que esto incide en el entorno estudiantil, en el avance de la ciencia de la tecnología se ha convertido en una tecnología convencional de la época dándole un giro a la educación y desarrollo de la humanidad, por este motivo es importante impartir conocimientos que sirvan de guía de enseñanzas para un buen mantenimiento de Hardware y Software en base a los recursos multimedia.

Por esta razón es necesario dar un buen panorama de las deficiencias que se genera en el laboratorio de informática en la unidad educativa Assad Bucaram, y realizar capacitaciones encaminadas al área estudiantil y tener conocimiento acerca del mantenimiento de computadora.

Por lo tanto, es indispensable reconocer la importancia de un laboratorio

de informática equipado para ofrecer una formación estudiantil de calidad y desarrollar en los alumnos actitudes positivas frente al desarrollo tecnológico.

Situación conflicto

Vale recalcar que en los laboratorios de la unidad educativa Assad Bucaram se debe realizar mantenimientos, tanto preventivo como correctivo es importante implementar conocimientos a los estudiantes para que tengan conocimientos en mantener su ordenador en correcto estado y darle una vida útil al computador.

De las diversas aplicaciones útiles que ofrece la computadora en el proceso educativo se puede mencionar los recursos multimedia daremos enseñanzas fortaleceremos el conocimiento del estudiante acerca de la tecnología el cual nos basaremos en el mantenimiento de computadoras, los cuales busca llevar a cabo el aprendizaje de manera más fácil y didáctico en el laboratorio.

El estudio de este trabajo investigativo a su vez se manifiesta de manera real, objetiva y será de gran utilidad para los estudiantes y docentes del centro educativo Assad Bucaram, tratando de mejorar así el proceso de enseñanza de mantenimiento en los laboratorios de cómputos. Por lo tanto, se puedan formar alumnos competentes antes la sociedad con la ayuda de las TIC, en este campo le permitirán al estudiante obtener un gran desempeño en el ámbito tecnológico dado que hoy en día estamos inmersas a las tecnologías.

Hecho científico

Deficiencia de conocimientos en el mantenimiento de computadoras en el área de Informática Aplicada a la Educación, en los estudiantes de primer

año de bachillerato unificado del Colegio Assad Bucaram, zona 8, distrito 5, provincia del Guayas, cantón Guayaquil, Parroquia Carbo Concepción, periodo lectivo 2016 – 2017.

Este proyecto se realizó para reforzar conocimientos en las clases de Informática de los estudiantes actuales del centro educativo y para poder proyectar enseñanzas sobre el mantenimiento de hardware y software.

Para que los alumnos puedan prepararse para afrontar los retos que surgen a raíz de la globalización que se vive en la actualidad y de esta manera elevar la calidad de enseñanza, el rendimiento de los estudiantes por cuanto que el maestro fomente una buena enseñanza.

En lo concerniente de nuestro proyecto tenemos que tener en cuenta las deficiencias actuales en que se desarrolla en el proceso de enseñanza tales como: Las TIC, permiten que el estudiante acceda al material de estudio y a, su vez que el estudiante interactúe con el profesor y otros estudiantes.

Causas

- Desconocimiento del mantenimiento de computadoras.
- Falta de tecnología pertinente en los laboratorios.
- Inadecuado uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de la enseñanza – aprendizaje.
- Deficiente Interacción entre estudiantes y docentes.

Formulación del problema

¿Cómo afectan los recursos multimedia en el aprendizaje de mantenimiento de computadoras, en el área de Informática aplicada a la

educación en los estudiantes de primer de bachillerato unificado del colegio Assad Bucaram, zona 8, distrito 5, provincia del Guayas, cantón Guayaquil, parroquia Carbo Concepción, periodo lectivo 2016 – 2017?

Objetivos de la investigación

Objetivos Generales:

Determinar el efecto de los recursos multimedia en el aprendizaje de mantenimiento de computadora, a través de una elaboración de encuestas para el diseño de un programa interactivo.

Objetivos Específicos:

1. Examinar los recursos multimedia necesarios mediante encuestas a los estudiantes.
2. Definir la falta de conocimientos sobre el mantenimiento de computadoras mediante encuestas a los estudiantes.
3. Seleccionar los contenidos más relevantes para diseñar un programa interactivo mediante encuestas.

Interrogantes de la investigación

1. ¿Cómo contribuir en la formación de habilidades del uso de herramientas tecnológicas?
2. ¿Con que facilidad reconocerán los estudiantes las partes fundamentales del Hardware y Software?

3. ¿Desarrollar en los estudiantes, actitudes positivas frente al desarrollo tecnológico?
4. ¿Cree usted que es necesario una realimentación en el estudiante acerca de la tecnología?
5. ¿Qué grado de aprendizaje se obtendrá en los estudiantes acerca de los recursos multimedia?
6. ¿Creación de estrategias para el docente con el fin de mejorar los aspectos de enseñanzas en el laboratorio de informática?
7. ¿Será efectivo la capacitación de mantenimientos de computadoras para así optimizar el proceso educativo en el laboratorio?
8. ¿Qué grado de aprendizaje se obtendrá en los estudiantes acerca de un mantenimiento de computadora?
9. ¿Creación de un software interactivo para facilitar el aprendizaje del estudiante?
10. ¿Qué resultado se obtendrá en el aprendizaje de un mantenimiento de computadora por medio de un programa Interactivo?

Justificación

En desarrollo de este proyecto surge la necesidad de adquirir conocimiento de mantenimiento de computadora, en los estudiantes esto nos lleva a transmitir aprendizajes de cómo mantener un correcto funcionamiento y rendimiento óptimo de las computadoras a base de los

recursos multimedia, de tal manera se ve conveniente contar con un programa interactivo para la enseñanza.

Porque en la actualidad las TIC, es una herramienta muy poderosa para el servicio de los estudiantes y maestros para así obtener una educación de calidad, tanto así que el progreso de las ciencias tecnológicas se vive en la actualidad en el ámbito de nuestras vidas ya sea en lo educativo y laboral es así como se debe contar con la cooperación del estudiante para así de esta manera poder impulsar el conocimiento y aprendizaje educativo.

De este modo permitirá que el estudiante tenga conocimiento de cómo armar y desarmar una computadora, para mejorar el aprendizaje teniendo en cuenta cada uno de sus componentes y sus funciones, frente a este panorama se determinan muchos contenidos respecto al uso desempeño y rendimiento estudiantil en la sala de informática.

Este proyecto planteado en la universidad como parte de nuestra tesis, es para poder proyectar una mejor enseñanza y guía sobre el mantenimiento de Hardware y Software al estudiante en su entorno estudiantil para poder tener claro el conocimiento sobre los mantenimientos de computadoras.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes del Estudio

Se propone presentar la siguiente investigación y podemos añadir como antecedentes del presente proyecto investigativo sobre el mantenimiento de computadora en los laboratorios de Informática aplicada a la educación optamos con proyectos, portales web y libros virtuales similares a la propuesta que queremos aplicar en la unidad educativa Assad Bucaram ubicado en el Distrito 5, Zona 8, Provincia del Guayas, Cantón Guayaquil, Parroquia Carbo Concepción.

Es por esto que se ha realizado el análisis de diferentes trabajos como proyectos, tesis relacionadas al proyecto, como se detalla a continuación.

Según (Astudillo, 2012). Recursos multimedia interactivos aplicados en el proceso enseñanza aprendizaje del séptimo año de educación general básica de la unidad educativa básica Francisco Polit Ortiz. Universidad de Milagro, Ecuador.

“En lo que respecta a los recursos interactivos multimedia, su inicio si es predecible ya que los mismos tienen su origen casi a la par de la incursión de la informática en los avances tecnológicos de la humanidad, (...) Se sabe que las primeras computadoras tuvieron la finalidad de ser usadas en investigación científica militar (en la segunda guerra mundial fueron utilizadas para realizar cálculos estadísticos y en la predicción del clima), poco a poco fueron reduciendo su tamaño e incrementando su potencia hasta poder ser usadas en el hogar,

surgieron así las computadoras personales; herramienta imprescindible en la actualidad y un valioso recurso didáctico.” (p. 24-25).

Por tanto, vemos como va avanzado la tecnología en el siglo XXI, no obstante, debemos de tener conocimientos acerca de los recursos tecnológicos que se vive en la sociedad para de esta manera estar preparado en el ámbito tecnológico.

El mundo de la multimedia es todo un entorno de aplicaciones donde se da la integración de varios elementos como audio, video, imágenes, animaciones, texto, entre otros, cuyo objetivo primordial es brindar información de una manera interactiva al usuario.

El segundo proyecto por (Burgos, 2012). Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de informática de la fundación para la protección social y la salud de la alcaldía del municipio Vargas. Universidad Simón Bolívar, Bolivia.

“2.13.- Mantenimiento Preventivo. Es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. El mantenimiento preventivo se realiza en equipos en condiciones de funcionamiento.

2.14.- Mantenimiento Correctivo. Es aquel que corrige los defectos observados en los equipamientos o instalaciones, es la forma más básica de mantenimiento y consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos.” (p. 10).

Es importante destacar que las computadoras son dispositivos

altamente delicados, y cualquier inconveniente que pudieran tener eventualmente repercutirán en el funcionamiento de la misma, con todos los problemas que ello puede ocasionar por eso es necesario realizar mantenimiento al computador.

Como conclusión sobre lo que se ha podido investigar de los temas similares a nuestro proyecto, Recursos Multimedia y sobre el mantenimiento de computadora, la concordancia de estos proyectos al nuestro es el enfoque que se dará en la asignatura de Informática aplicada a la Educación.

En la Unidad Educativa Assad Bucaram, podemos detallar la importancia de obtener conocimientos sobre la materia de Informática, para que los estudiantes conozcan de la tecnología y sus ventajas-desventajas, por otro lado, hay que considerar que el objetivo principal es que se impartan conocimientos de mantenimiento en el laboratorio de cómputo.

Bases Teóricas

Para fundamentar teóricamente la investigación que se realiza se considera el estudio de las variables del presente proyecto investigativo, las bases teóricas en las que se fundamentan los conceptos que obtenemos tales como: Recursos Multimedia como variable independiente y Mantenimiento de Computadoras como variable dependiente.

En el análisis bibliográfico conceptual de las variables ya mencionadas y las dimensiones que estas incluyen es indispensable tener en cuenta el significado de las necesidades específicas, de Recursos Multimedia en el ámbito educativo, es fundamental profundizar sus respectivas dimensiones e indicadores.

Recursos multimedia

Los recursos multimedia es la implementación de recursos gráficos, audiovisuales que se utilizan elementos tales como videos, imágenes, audio, animaciones, juegos etc., y por medio de estos recursos aportan en el aprendizaje de los estudiantes.

La Historia de la Multimedia.

La historia de la multimedia ha surgido a medida del tiempo teniendo avances en el ámbito tecnológico a continuación una breve reseña:

Año 1945: Vanevar Bush propuso que las computadoras deberían usarse como soporte del trabajo de las personas y diseño una máquina llamada MEMEX que permitiría el registro, la consulta y la manipulación asociativa de las ideas y eventos en nuestra cultura.

Año 1965: La empresa multinacional estadounidense de tecnología, IBM (Maquina de negocios internacionales), lanza el primer procesador de texto. Las ideas de Bush fueron retomadas por Ted Nelson en el proyecto Xanadú donde se propone el concepto de hipertexto, que son textos enlazados a más textos.

Año 1977: La compañía multinacional Apple Computer promociona la primera PC en usar gráficos a color, ya para los años de 1984: Apple Computer lanza la Macintosh con aplicaciones diseñadas a la autoedición que permitía a los usuarios diseñar, pre-visualizar e imprimir diseños de páginas.

Año 1987: En este año aparecen los primeros videos juegos de la época.

Avance Significativo de la multimedia.

El presente informe tiene como principal objetivo dar a conocer cómo han evolucionado los diferentes elementos que conforman a la multimedia, antes de indagar en dichos elementos tratamos de conceptualizar la palabra Multimedia para así entender todo lo que abarca, de esta forma investigamos cuál ha sido la historia que envuelve a este maravilloso mundo, presentando a su vez los beneficios que la misma nos presenta.

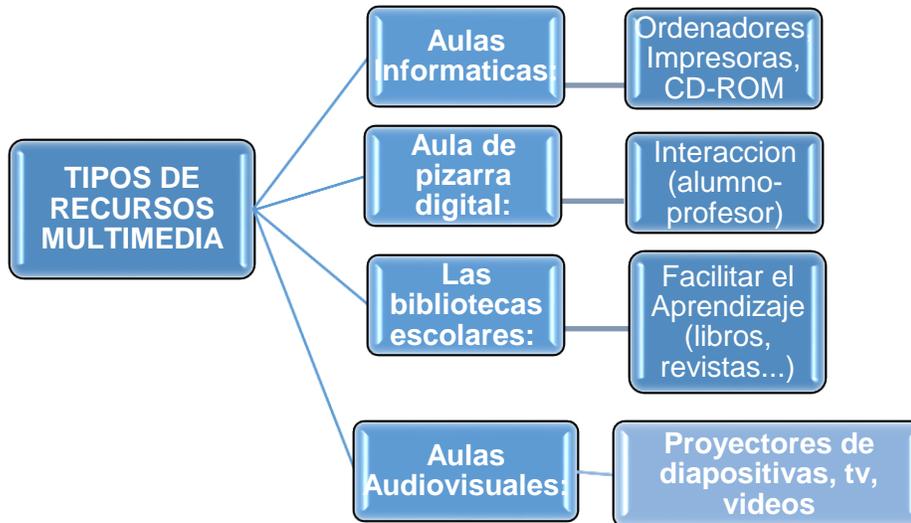
Desde la perspectiva, el maestro es un facilitador en la educación por tanto es beneficioso que el docente obtenga una estrategia acerca de las TIC, con la capacidad de establecer relaciones positivas entorno a la tecnología. Caccuri (2012) expresa que:

“La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) elaboró un conjunto de competencias que los docentes deben desarrollar para realizar una adecuada inserción de las tecnologías de la información y la comunicación” (p.22). Ahora bien, podemos argumentar que la UNESCO elabora evaluaciones, en base a competencias para el mejor conocimiento tecnológico.

Tipos de Recursos Multimedia.

Así mismo entre los Recursos Multimedia veremos a continuación sus tipos y conceptos que ayuden en el desarrollo del conocimiento del ser humano y por lo tanto se las puede implementar en las aulas educativas para así de esta manera proyectar la enseñanza del estudiante en su entorno tenemos los siguientes tipos:

Ilustración 1 Tipos de Recursos Multimedia



Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Fuente: Sandra Poncelas, <http://grupoa1ticinfantil.blogspot.com/2011/04/tipos-de-recursos-multimedia.html>

Aula de Informática: En esta área se disponen los ordenadores, impresoras, CD- ROM de tal manera que puedan trabajar una cierta cantidad de alumnos.

Aula de Audiovisuales: Las Aulas audiovisuales son aquellas aulas donde se colocan los proyectores de diapositivas, tv, videos.

Aula de pizarra digital: Pizarra digital, consiste en un ordenador conectado a un vídeo proyector que muestra la señal de dicho ordenador sobre una superficie lisa y rígida.

Las bibliotecas escolares: En cada institución es indispensable contar con bibliotecas para así facilitar el aprendizaje del estudiante con todo tipo de recursos tecnológicos para fortalecer el conocimiento del estudiante.

Innovación de las (T.I.C.), (T.A.C.) y (T.E.P.)

Las TIC, hacen referencia a las tecnologías que nos facilitan los procesos de adquisición, transmisión e intercambio de información.

Las TAC, haciendo referencia al uso de las Tics como herramienta formativa, incidiendo en la metodología y en la utilización de la tecnología dentro de las planificaciones educativas.

Las TEP, cobra sentido con la Web 2.0, donde los usuarios pueden interactuar y colaborar entre sí como creadores de contenido generado por usuarios en una comunidad virtual.

En efecto podemos argumentar a este proyecto ya que vemos los recursos tanto didácticos y tecnológicos para la implementación de un software en la educación con la finalidad de aportar en el aprendizaje. expresa lo siguiente:

El proyecto propuesto para este bloque es la creación de un software con propósitos escolares, mediante el empleo de los conocimientos que has adquirido en informática y en otras disciplinas. (...). Formen equipos de trabajo conforme a sus intereses, Seleccionen las temáticas que consideren más atractivas o tengan más aficionados u puedan servir para crear un material, Pónganse de acuerdo para delimitar los temas y comenzar a investigar sobre ellos. (Romero Mora, Perla, 2010, p. 124)

Por lo tanto, es necesario formar grupos de trabajos para implementar un software educativo, de acuerdo con su profesor, determinen el tiempo que

destinarán para desarrollar su proyecto y establezcan las fechas de entrega y de exposición, para compartir su trabajo.

Evolución de las tecnologías de la educación

Es importante destacar el uso de las TIC, en las instituciones educativas el cual se ha ido implementando en la actualidad como herramienta de apoyo habitual en la enseñanza.

Vale destacar la implementación de actividades en el aula en base de recursos tecnológicos, didácticos para fomentar el conocimiento en el estudiante.

En el escenario actual, lo visual parece predominar por sobre otros registros de la especie humana. Las nuevas posibilidades tecnológicas están creando una cultura en la que todo puede ser visto, mostrado e exhibido casi sin límites. (...), Estas tendencias pueden aprovecharse en el ámbito escolar para desarrollar proyectos en clase en los cuales se incluyen actividades. (p. 196). (Caccuri, 2013, p. 196)

Por estas razones expresa qué formen grupos de trabajos y desarrollen recursos tecnológicos para implementar actividades en la hora de clase.

Recursos Tecnológicos

Un recurso es un medio de cualquier clase que permite satisfacer una necesidad o conseguir aquello que se pretende un recurso tecnológico, por lo tanto, es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito.

Es evidente que la implementación de la tecnología en la sociedad es fundamental para el enriquecimiento del aprendizaje en la educación. (Fundación Santillana, 2013) . Expresa: **“En la implantación de las TIC en la actualidad se observan importantes desigualdades, (...). Varía en gran medida dependiendo del desarrollo socioeconómico, cultural y de las políticas o programas desarrollados en los distintos países” (p.13)**. En algunos países de Europa y Estados Unidos se observa una integración que supera el 40 % de hogares conectados a Internet en cierto sentido el acceso a internet y el número de computadoras en los hogares cada vez es mayor hay una importante integración y conectividad en los países OCDE y la Unión Europea

Recursos Didácticos

Los recursos didácticos son aquellos materiales didácticos o educativos que sirven como mediadores para el desarrollo y enriquecimiento del alumno, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, los recursos didácticos cumplen la función de facilitar la interacción entre docentes y estudiantes para alcanzar el logro de los objetivos educativos. A continuación la clasificación de los recursos didácticos:

Materiales Convencionales.

- Materiales manipulativos: recortables, cartulinas.
- Impresos: libros, periódicos, fotocopias, documentos
- Materiales de laboratorio, Tableros tecnológicos y pedagógicos.

Materiales Audiovisuales

- Trabajos proyectables: diapositivas, fotografías

- Materiales sonoros: discos, cassetes, programas de radio
- Materiales audiovisuales: videos, películas, programas de televisión.

Es indispensable para la construcción del conocimiento del ser humano el tener entendimiento sobre los recursos didácticos por lo tanto nos acogeremos a la siguiente información:

Vale destacar que con la ayuda de las TIC se puede corregir errores con herramientas tecnológicas empleadas se obtiene otros resultados, expresa lo siguiente lo perfecto es enemigo del aprendizaje Piscitelli, (2012) emite lo siguiente:

Lo que permite incorporar al error es bueno para el aprendizaje. Con las TIC, la edición es una norma. Editar o edición son acciones fundamentales en todos los servicios web. En el mismo sentido, las simulaciones, los prototipos y las nuevas versiones – de cualquier cosa en línea– hechas sobre la puesta a prueba, son la posibilidad para equivocarse y volver a hacer como sistema de funcionamiento. (p. 106).

Finalmente, con la ayuda de la tecnología en la educación nosotros podemos corregir fallos de tal forma poder realizar un trabajo correcto.

Recursos Multimedia en la Educación On–line.

La educación On–line es una modalidad de educación a distancia, en cuanto los docentes y estudiantes participan en un entorno digital a través de las nuevas tecnologías, para realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea.

- Fomentar el uso intensivo de las TIC.
- Se enfoca en una visión amplia de aprendizaje.
- Permite intercambiar opiniones y aportes a través de las redes.

Por estas razones es fundamental que el estudiante obtenga un área virtual y tenga conocimiento de aquello para de esta forma aportar en su aprendizaje: **“Nos acercamos a un estudiante que aprende en un entorno virtual. Es tarde y el estudiante pone en marcha el ordenador con la intención de conectarse a una de sus aulas.”** (Begoña , 2011, p. 27). En cuanto es de suma importancia que el estudiante cuente con un equipamiento virtual en su aula para de esta forma cuente con una preparación estudiantil de calidad.

Aplicación de los recursos multimedia

En el siguiente contexto conoceremos las aplicaciones de los recursos multimedia en la educación que nos permiten interactuar con el ordenador utilizando diferentes códigos en la presentación de la información; texto, imagen, sonidos, etc. Veamos a continuación su aplicación:

Aplicaciones y Efectividad.

La educación se mantiene siempre al día con las nuevas tendencias tecnológicas y no puede estar alejada de ellas ya que en gran porcentaje dominan nuestra vida. Algunas de las medidas para incorporar de manera definitiva las TIC en la educación es capacitando a los docentes en el manejo de las mismas.

A continuación, podemos detallar la capacitación de los Docentes es

decir tienen que estar preparados para poder impartir sus conocimientos ya sea en el área tecnológico o pedagógico para formar excelentes estudiantes en el futuro:

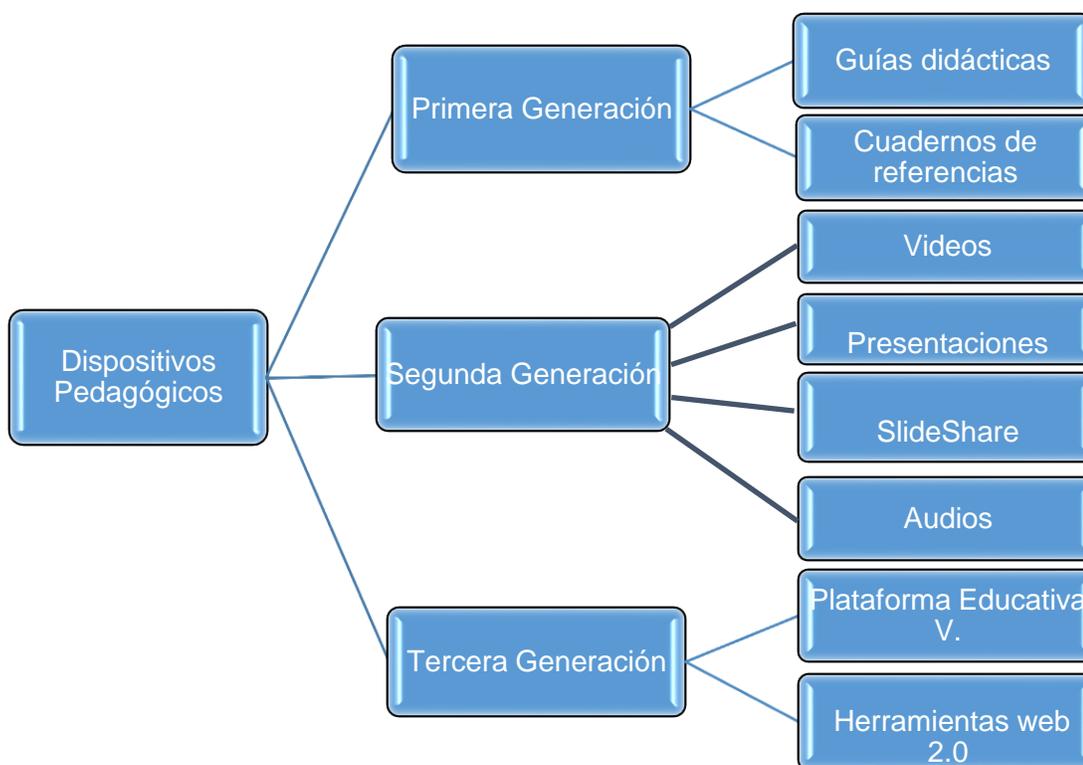
Debemos comenzar a conceptualizar la enseñanza como un encuentro que acontece tanto en las aulas como en las extensiones virtuales de ellas. Esto significa que los espacios de formación integran de manera pedagógica y socialmente significativa el encuentro de docentes y estudiantes. Lo hacen, tanto en las aulas como en los entornos virtuales, alrededor de propuestas que incorporan estrategias didácticas en las cuales se incluye de manera genuina a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. (Lombardo, 2012., p. 17)

Esto indica que los docentes deben de tener una planificación estudiantil para poder impartir sus clases para que los estudiantes se encuentren preparados en el entorno estudiantil.

Procesos e Innovación educativa.

La innovación educativa es la actitud y el proceso de indagación de nuevas ideas, propuestas y aportaciones efectuadas de manera colectiva, lo que comportará un cambio en los contextos, si bien el principal objetivo de los procesos de innovación es mejorar la calidad de la educación ya que vivimos en un mundo donde la tecnología avanza a diario por eso se ve necesario optar por conocimientos tecnológicos, en el siguiente recuadro veremos los dispositivos pedagógicos y sus generaciones:

Ilustración 2 Dispositivos pedagógicos



Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Fuente: Fundación Uniclaretiana <https://uniclaretiana.edu.co/dispositivos-pedagogicos>

En cuanto la innovación en los tiempos actuales se debe aplicar a la educación a los cambios que vive la sociedad en el conocimiento, la tecnología, la información de tal manera que se creen estrategias educativas. (UNESCO, 2016). Afirma: **“La innovación está fundamentada sobre el aprendizaje, en cuanto éste se encuentra ligado a la acción transformadora del mundo, (...). Estas deben ser organizadas y planificadas para que el espacio de innovación aprendizaje logre sus impactos en los múltiples ámbitos.” (p. 11).** Desde este punto de vista, la innovación es el resultado de un proceso social, con múltiples impactos en la construcción de la capacidad humana.

Mantenimiento de computadoras

El objetivo principal del proyecto de estudio tiene como finalidad dar un buen conocimiento para realizar un mantenimiento de computadora, surge la necesidad de primero chequear el hardware y software para poder obtener la información necesaria del computador.

Definiciones y Conceptos de un Mantenimiento de Computadoras.

En cuanto a la siguiente tesis se ha realizado pensando en la necesidad de que los estudiantes aprendan de cómo realizar un mantenimiento de PC.

En ese momento en que nos encontremos armando el computador debemos prestar atención y tomar las medidas necesarias que vemos a continuación:

**Lo primero que vamos a tener en cuenta antes de armar un gabinete es el orden en el que ensamblaremos cada parte. Por experiencia, se recomienda armando la placa madre, insertándole las memorias y calzándole el microprocesador. Este proceso es quizás, el más sensible, y hay que tener especial cuidado a la hora de colocar el procesador en el socket, encastrar firmemente el disipador y colocar correctamente las memorias RAM.
(Budris, 2012, pág. 21)**

Ya que en general podemos aprender a tener mucho cuidado en el momento que nos encontremos armando un PC tomar las debidas precauciones sería lo más adecuado en cuanto a la armada del computador.

Definición de un Mantenimiento Preventivo.

Son las actividades encaminadas a proteger el equipo de cómputo, es decir se realiza antes que ocurra la falla, antes que se deteriore el computador, hacer una buena revisión de Hardware y Software realizar una buena revisión de cada uno de sus componentes.

Antes de iniciar un mantenimiento preventivo, hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Realizar una prueba de todos periféricos instalados para determinar el funcionamiento del computador antes de empezar a desarmar el equipo.
- Tenemos que tener precaución con los tornillos del equipo en el momento de desarmarlos.

Vale la pena añadir que este tipo de mantenimiento preventivo es el que resulta de las inspecciones periódicas que revelan condiciones de fallas en el computador es importante dar una revisión de Software. (Arena M., & Arena, I. 2012). Afirma que: **“Mantenimiento preventivo este tipo de mantenimiento es el que resulta de las inspecciones periódicas que revelan condiciones de falla y su objetivo es reducir paros de planta y depreciación excesiva, que muchas veces resultan de la negligencia.” (p. 32).** Desde el punto de vista podemos resaltar como obtener una reducción de los riesgos por fallas de los equipos, y prevenir los paros y lentitud de máquinas y permite llevar un control de los equipos.

Definición de un Mantenimiento Correctivo

Otro punto es el mantenimiento correctivo se lo aplica cuando ya existe una falla en el ordenador y no se puedan solucionar con el mantenimiento

preventivo con la finalidad de darle una reparación adecuada a diferencia con el mantenimiento preventivo, el correctivo se lleva a cabo cuando el problema o falla ya se presentó las reparaciones o cambios que se efectúan.

En cuanto expresa que un mantenimiento correctivo será de vital importancia para las partes fundamentales del computador por eso hay que tener conocimiento de cómo realizarlo. Armero Kreisberger, (2011) afirma lo siguiente:

Mantenimiento correctivo de hardware, muchas veces nos encontramos con problemas o imprevistos que impiden el buen Funcionamiento de nuestro PC y, muchos de ellos, sin causa aparente, pueden atribuirse a problemas de hardware. Estos problemas son tan diversos que pueden ir desde un simple descuido en la conexión eléctrica de nuestro PC, hasta la ruptura o daño total de algunas partes o componentes internos del mismo. (p. 37)

Deduciendo lo expuesto de Kreisberger se puede complementar que la reparación y mantenimiento correctivo sirve de tal manera para optimizar el rendimiento y durabilidad de la computadora.

Recomendaciones sobre un mantenimiento de computadoras.

De tal forma es necesario aplicar un mantenimiento para poder garantizar un rendimiento óptimo y eficaz de la computadora, debemos mantenerla limpia y bien organizada, a continuación, les explicaremos cada qué tiempo dar un mantenimiento al computador para obtener un óptimo rendimiento del computador, cada que tiempo es necesario dar un mantenimiento:

- **Cada mes:** A los equipos que se utilizan muy frecuentemente, esto es,

por lo menos 8 horas diarias, durante 5 días a la semana o más, tales como en oficinas de empresas, servicios de Internet público, colegios, etc.

- **Cada 6 meses:** A los equipos que permanecen encendidos de manera regular no por mucho tiempo como los utilizados en los hogares.

- **Cada año:** A los equipos que se usen muy esporádicamente, es decir a los equipos que no son muy utilizados.

Componentes fundamentales de la computadora

En cuanto a los distintos componentes de una computadora, deberíamos definir que entendemos por "computadora" un ordenador, es un dispositivo electrónico compuesto básicamente de memoria, procesador y dispositivos de entrada y salida teniendo en claro todo esto a continuación veamos con los componentes del computador:

- **Hardware:** Conjuntos de componentes físicos del ordenador.
- **Software:** Conjunto de los componentes lógicos del ordenador es decir todas sus aplicaciones instaladas en la computadora.

Componentes básicos internos.

Así mismo los componentes básicos Internos de una computadora son todos los componentes físicos, materiales de un sistema informativo que forman parte de la computadora, el Hardware es decir todo lo visible y tangible todo lo que se puede ver y tocar. A continuación, veremos su clasificación:

Placa base o placa madre: Facilita la conexión entre las unidades electrónicas, esta administra y distribuye la energía eléctrica.

CPU: La Unidad de Procesamiento Central, su función es organizar las funciones del computador, procesar información.

Memoria RAM: Memoria donde se guarda la información que se utiliza en su momento.

Cables de Comunicación: También llamado buses este es el medio donde se transmiten los datos de un lugar a otro.

Memoria de Video: También denominada tarjeta gráfica, su función es procesar los datos de la computadora.

Tarjeta de Expansión: Son los dispositivos instalados en la tarjeta madre y realizan una función determinada en el ordenador.

Fuente de alimentación: Es el proveedor de energía para todos los dispositivos del PC.

Por lo tanto, es fundamental que el sistema operativo se realice una revisión periódica ya que lleva el control del equipo: **“El sistema operativo es el software o programa más importante instalado en la PC. Por un lado, tiene la capacidad de tomar el control del equipo, luego de que las instancias de verificación (POST) y configuración (SETUP).” (Cottino, 2009, p.262).** Por estas razones es importante revisar el software para poder ver los fallos para de esta forma lograr que la computadora tenga una larga vida útil a continuación veremos las partes fundamentales del PC.

Componentes básicos externos

Con respecto a los componentes externos del computador son aquellos periféricos de entrada y de salida del ordenador a continuación aprenderemos sus principales componentes.

Periféricos de entrada

- El teclado
- Mouse transferir la información
- Escáner nos permite escanear documentos
- Webcam es una cámara digital

Periféricos de salida

- El monitor o pantalla de la computadora.
- Parlantes o los altavoces
- Impresora.

Componentes de almacenamientos

En cuanto a los dispositivos de almacenamientos son los componentes en los que se guarda la información y aquellos programas que se utiliza en la computadora a continuación aprenderemos los componentes básicos de almacenamientos en una breve explicación: discos duros, disquetes, discos ópticos, memoria flash.

A continuación, podemos analizar y aprender acerca de los periféricos de la computadora que servirá de aprendizaje según (Mariana Maya & Eva Berenice, 2011):

“Entre los componentes que constituyen a los instrumentos de una computadora a nivel de microelectrónica, pueden destacarse los circuitos integrados, decodificadores, multiplexores, registros, contadores, unidades de memoria” (pág. 40). De este modo se debe obtener un gran conocimiento acerca de los componentes de la computadora que servirá para obtener un gran conocimiento acerca de las partes del computador.

Herramientas para el mantenimiento

El programa atiende la petición del estudiante inmediatamente produciendo de esta manera un efecto, de tal forma este tipo de interacción se relaciona al acceso a los contenidos de los menús y del hipertexto ya que haremos clic en un botón o una palabra y automáticamente se nos mostrara otra pantalla.

Photoshop CS3.0

Con la ayuda de este programa podremos editar, retocar nuestras imágenes y fotografías e ilustrar para así darle una mejor apariencia y calidad a nuestras imágenes y textos, con este programa crearemos nuestro logotipo y slogan para nuestro software educativo, también nos ayudara en nuestra portada de nuestro proyecto para darle una mejor apariencia al diseño.

Flash profesional cs6

Con la utilización de este programa nos facilitara la creación y manipulación de gráficos y animación, con la implementación de fotogramas haremos un contenido interactivo e ilustrativo para el estudiante, este programa nos sirve como herramienta para el desarrollo de elementos

multimedia e interactivos con flash profesional cs6 crearemos animaciones simples a más complejas para de esta manera aportar en el proceso educativo.

Ardora

Nos permitirá crear sus propios contenidos web, de un modo muy sencillo, sin tener conocimientos técnicos de diseño o programación web. Este software proporciona al docente herramientas de fácil manejo, para que estos puedan elaborar recursos didácticos.

A continuación, presentaremos los siguientes fundamentos que consolidan el tema de investigación sobre los recursos multimedia en el mantenimiento de computadoras para mostrar la importancia que conlleva este tema.

En la **Fundamentación Pedagógica**, se establece a la pedagogía como la ciencia que estudia la metodología que tiene como objetivo la planificación, el desarrollo y la evaluación de los procesos de enseñanza–aprendizaje que realiza el docente. La pedagogía, por tanto, es una ciencia aplicada con características psicosociales que tiene la educación como principal interés el estudio como base fundamental para su desarrollo, con ello logramos la construcción del conocimiento a través del proceso educativo.

No obstante, el libro del docente, de la Pedagogía y Didáctica en el Programa de Formación Continua del Magisterio, Carretero Mario (citado Ministerio de educación, 2011). En su anexo 6 expresa lo siguiente:

1.1. Constructivismo y sistemas educativos

“Así, casi todos los sistemas educativos inspirados en el modelo occidental logran despertar el interés de los alumnos en los primeros años, mediante la presentación de actividades que resultan motivadoras y que parecen cumplir una función importante en su desarrollo psicológico general”. (p. 123).

De este modo aportaremos en el aprendizaje del alumno con actividades en las que utilizan sus habilidades lingüísticas y cognitivas de manera más bien informal. Por lo tanto, el campo de la didáctica es necesario en el ámbito de la educación para poder proyectar una buena educación.

La **fundamentación didáctica** del proyecto se basa en la didáctica general, puesto que busca mejorar la educación, estando en primer lugar la capacidad del estudiante por aprender y el compromiso del docente por enseñar.

La didáctica comprende todo lo referente a la enseñanza que se emplea en las asignaturas correspondientes a los procesos educativos, su principal propósito es el estudio del proceso enseñanza–aprendizaje, hay una gran cantidad de teorías de la didáctica que ayudan a elevar el mejoramiento profesional del docente, posibilitando optimizar la toma de decisiones en el proceso educativo a continuación veamos lo que indica Freré.

Según (Franco, Freré, 2013) plantea un concepto de los materiales didácticos en los que se utiliza la tecnología:

Son todos aquellos materiales que han sido diseñados en formato digital, para facilitar, en un entorno tecnológico, el proceso de enseñanza – aprendizaje, permiten un trabajo interactivo, flexible, atractivo, de fácil accesibilidad. Estos ayudan al aprendizaje colaborativo, cooperativo y dialógico, a su vez los

docentes tienen la oportunidad de elaborar sus propios recursos, mediante una adecuada planificación, desarrollo, uso, así como la revisión permanente de los mismos. (p. 27)

En cuanto el uso de la tecnología, proporciona un ambiente atrayente, y de manejo sencillo. Estos favorecen a que el proceso educativo sea participativo, y además el educador podrá realizar sus recursos.

Los recursos didácticos y la didáctica están sumamente ligados, estos tratan de llegar al estudiante por medio de materiales que captaran su interés, motivándolos y facilitando el proceso educativo.

En cuanto a la **Fundamentación Tecnológica**, a lo largo de muchos años la tecnología ha ido evolucionando, convirtiéndose en una herramienta esencial para la educación y la construcción del conocimiento.

Según Sunkel & Trucco, (Ed.). (2012) los desafíos de una educación inclusiva en América Latina expresan: **“Usar las TIC para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las asignaturas significa aprovechar el potencial educativo de los recursos digitales para apoyar las necesidades de la enseñanza de cada disciplina” (p. 29)**. De esta manera podemos ver que cada materia tiene requerimientos pedagógicos específicos para poder ser enseñada con efectividad con la ayuda de las TIC podrían contribuir a apoyar dichos aprendizajes.

La tecnología ha ido avanzando en nuestro medio a lo largo del proceso educativo por lo cual muchas instituciones cuentan con tecnología de punta, las mismas que si no son utilizadas correctamente no podrán brindar una educación de calidad.

De los mismos editores Sunkel & Trucco, (Ed.). (2012). De esta manera

también emiten: **“El desarrollo de competencias de manejo funcional de las TIC en las escuelas enfatiza el uso individual de las TIC por parte de los estudiantes” (pág. 31)**. Desde el punto de vista el estudiante debe de tener conocimientos de tecnologías para poder hacer uso del mismo, en cuanto los alumnos puedan ser interactivos en la hora de clase y puedan desarrollarse individualmente.

De este modo también agregaremos al proyecto la síntesis del Consejería de Educación y Empleo Junta de Extremadura octubre 2015. (Coordinación general de gestión estratégica). Expresa que:

Con respecto a la tesis que se está realizando, según el Director: Juan Pablo Pulido Bermejo Jefe de servicio de las tecnologías de información y educación con una guía para el buen uso de las TIC emite: **“Hoy en día, y de la misma forma que educamos en hábitos más arraigados en nuestra sociedad, estamos obligados a indicar a nuestros hijos y alumnos, desde bien pequeños, cuáles son las virtudes y los peligros de las TIC”** (Junta de Extremadura, 2015, pág. 5). No obstante, vale recalcar que nosotros tenemos que enseñarles a nuestros hijos acerca de los hábitos de la tecnología sus peligros y consecuencias, para que ellos puedan estar preparados en el ámbito tecnológico.

En este artículo también nos habla sobre el riesgo en el uso de las TIC, ya que el uso excesivo de las nuevas tecnologías lleva aparejados cambios en los hábitos y rutinas de los usuarios y se convertirse en un serio problema, esto conlleva a trastorno de sueños por el uso frecuente del internet, otro punto será la dispersión de la atención en la hora de clase estar distraídos pueden, fácilmente sobrepasar el interés que los jóvenes en sus actividades.

En conclusión, a nuestro proyecto académico podemos añadir la

síntesis del Ministerio de Educación octubre 2015. (Coordinación general de gestión estratégica). SISTEMA INTEGRAL DE TECNOLOGÍAS PARA LA ESCUELA Y LA COMUNIDAD – (SITEC;, 2015). Expresa lo siguiente:

“Dotación de Herramientas Tecnológicas para el acceso al Sistema Integral de Tecnologías para la comunidad Educativa que facilite el modelo de gestión educativa.

El Ministerio de Educación requiere dotar a la Comunidad Educativa de las instituciones educativas activas escolarizadas de sostenimiento fiscal de herramientas tecnológicas para el acceso a una plataforma tecnológicas de gestión de control escolar y de entorno virtual de aprendizaje conocida como comunidad educativa en línea (Educar Ecuador) para impulsar la innovación en el proceso de enseñanza – aprendizaje y vincular a los miembros de la comunidad educativa”. (p.59).

En otras palabras, el Ministerio de Educación aduce que es de total importancia implementar las herramientas tecnológicas en las aulas escolares en las instituciones educativas del país para de esta manera garantizar el proceso de aprendizaje en el estudiante.

En la **Fundamentación Legal** podemos argumentar los grandes cambios que se están promoviendo para la transformación radical de la educación ecuatoriana, el presente proyecto hace referencia a varios artículos de la (Constitución Política del Ecuador , 2008). Constitución Política del Ecuador 2008, para extraer de ello la base legal necesaria que ofrece el soporte que requiere el proyecto expuesto:

Sección Octava

Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales

Art. 385.- El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir. (p. 36).

Según: Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2017), entre los artículos en los que se fundamentan están: La actual Constitución, el Capítulo 2 expone sobre los Derechos del Buen Vivir, sección tercera: Comunicación e Información menciona.

“Art. 16.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:”, en el numeral 2 plantea: “El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.” (pág. 5)

En la sección quinta que refiere sobre la Educación, menciona:

“Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo (pág. 6).

Del mismo modo la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2017) en el capítulo sexto de los derechos y obligaciones de la comunidad educativa.

“Art. 15.- Que refiere sobre la Comunidad Educativa, literal expone: “Participar como veedores de la calidad y calidez del proceso educativo, el cumplimiento y respeto de los derechos de los miembros de la comunidad y del buen uso de los recursos educativos;” (p. 17).

En el artículo 6 sobre las obligaciones en el literal j enuncia: “Garantizar la alfabetización digital y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.” (p .12).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Diseño metodológico

El desarrollo de este proyecto está basado en el estudio investigativo de carácter cuantitativo, ya que permite analizar los datos de las diferentes variables, y es útil para la observación, entrevista y encuesta dirigidas a los docentes, estudiantes del colegio Assad Bucaram, zona 8, distrito 5, provincia del Guayas, cantón Guayaquil, Parroquia Carbo Concepción, periodo lectivo 2016 – 2017.

El diseño de investigación nos permite interpretar los datos obtenidos, mediante tablas y gráficos estadísticos para los respectivos análisis, para comprender y dar una solución a la problemática.

Tipos de investigación

La investigación explicativa, es la encargada de buscar las causas y efectos, que nos permitirá reconocer a profundidad la problemática que hay entre estudiantes.

Con la Investigación de campo nos dio a reconocer la posible falencia que existe entre los estudiantes. Con el propósito de detallar, explicar y analizar la causa del problema y la posible solución.

La investigación directamente nos facilita obtener el lugar de los hechos, ya que nos permite visualizar la información que proviene de la entrevista y

encuestas.

La Investigación correlacionada se establecida para hacer comparación o análisis entre dos variables, dependiente e independiente el propósito es averiguar que variable se encuentra conectadas entre sí, y ver de tal forma los cambios que influyen entre las dos variables, para la realización o el desarrollar el programa interactivo.

Población y muestra

Población

Proviene del latino *populatio*, es un conjunto o grupo de persona de una misma especie que conviven en un mismo espacio y tiempo o en determinado lugar.

En consecuencia, la población y muestra se tomará como referencia a 5 docentes y 140 estudiantes de primer año de bachillerato del colegio Assad Bucaram, zona 8, distrito 5, provincia del Guayas, cantón Guayaquil, Parroquia Carbo Concepción, periodo lectivo 2016 – 2017.

El siguiente cuadro va a observar la población, con la que cuenta el colegio.

Tabla 1 Población

POBLACIÓN			
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJES
1	Docentes	5	3%
2	Estudiantes	140	97%
	TOTAL	145	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Muestra

Es el grupo de personas que se obtiene de la población, la respectiva comprobación de la problemática, 5 docentes y 140 estudiantes de bachillerato del colegio Assad Bucaram

El cálculo de la muestra se utilizará la siguientes formula.

$$n = \frac{N}{(N - 1) E^2 + 1}$$

Simbología

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

E² = Error máximo admisible (al 2% 0,02; al 3% 0,03; al 4% 0,04; al 5% 0,05... etc.) al mayor error probables menos tamaño de la muestra

$$n = \frac{145}{(145 - 1) 0.05 + 1}$$

$$n = \frac{145}{(144) 0.0025 + 1}$$

$$n = \frac{145}{0.36 + 1}$$

$$n = \frac{145}{1.36}$$

$$n = 106.61 = 107$$

Fracción muestra

El cálculo de la muestra se utilizará la siguientes formula.

$$f = \frac{n}{N}$$

$$f = \frac{107}{145}$$

$$f = 0.737$$

Tabla 2 Muestra

CURSO	CANTIDAD DE ESTUDIANTES Y DOCENTES	FRACCION MUESTRA	MUESTRA
1 Bachillerato A	50	0.737	37
1 Bachillerato B	50	0.737	37
1 Bachillerato C	40	0.737	29
Docentes	5	0.737	4
TOTAL			107

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Operacionalización de las variables

Tabla 3 Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
-----------	-------------	-------------

RECURSOS MULTIMEDIA	Desarrollo del conocimiento por medio de los recurso multimedia	Concepto del avance significativo de los recursos multimedia
		Historial y Prototipos de los recursos multimedia
		Innovación de las (T.I.C.), (T.A.C.) Y (T.E.P) En la educación por medio de los recursos multimedia
	Herramientas tecnológicas de los recursos multimedia	Desarrollo y uso de los recursos tecnológicos
		Desarrollo y uso de los recursos didácticos
		Recursos multimedia en la educación online
	Aplicaciones de los recursos multimedia	Aplicaciones y efectividad de los recursos multimedia en la educación
		Procesos e innovación educativa a través de los recursos multimedia
		Importancia de los recursos multimedia en la educación

MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS	Definiciones y conceptos de un mantenimiento de computadora	Definición de un mantenimiento preventivo
		Definición de un mantenimiento correctivo
		Aplicación al mantenimiento de un ordenador cada que tiempo
	Componentes fundamentales de la computadoras	Desarrollo de los Componentes básicos Internos
		Desarrollo de los componentes básicos externos
		Desarrollo de los componentes de almacenamientos
Herramientas específicas para el mantenimiento de computadoras	Pulsera antiestática, alcohol isopropilico, destornilladores	
	Ponchadora, cautín para soldar, borrador, cinta, brocha	
	Aplicación, Indicación y Consecuencias	

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Métodos de la investigación

El método nos permite la recaudación de datos, con el propósito de dar una solución a la problemática, y utilizaremos los métodos inductivo y científico que será detallo a continuación.

Inductivo

Nos permite sacar conclusiones generales, basándose en la observación y la experimentación de los hechos de los diferentes acontecimientos, y acciones concretas para poder llegar a una solución de las problemáticas.

Científico

Son serie que conlleva procedimientos en un orden para observar la extensión del conocimiento del estudiante, y resumir todo el aspecto teórico que suele tener la problemática. Para así buscar la fundamentación necesaria, para la elaboración del programa interactivo para el mantenimiento de computadora.

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas

Son conjunto de procedimientos o recursos de diferentes actividades determinadas, que se desarrollan por el aprendizaje y la experiencia.

Entrevista

Son los diferentes procesos metodológicos, que se adapta de un diálogo, lo cual se formuló series de preguntas o afirmaciones que nos permita profundizar y a la vez recabar la información detallada, y la entrevista es de tipo individual.

Encuesta

La encuesta tiene un papel fundamental, nos permitió obtener los datos de resultados del nivel de conocimientos, tanto como de los docentes y

estudiantes, se recalcará que se va a desarrollar preguntas cerrada.

Instrumentos

Son tipos de herramientas que nos permite recolectar información con el fin poder resolver el problema de la investigación.

Cuestionarios

Es un documento que consiste en una diferente serie de preguntas y otras indicaciones, con el fin que la respuesta nos pueda ofrecer la información posible de los resultados, aplicado a los docentes y estudiantes, y nos permitirá realizar un análisis estadístico de las respuestas.

Cuaderno de notas

Esta herramienta nos ayuda a la recolocación de información más relevante sobre los hechos observado durante la investigación realizada en la institución

Cámara Digital

Esta herramienta nos permitió captura imágenes importantes que se podrá evidenciar el trabajo, a medida que se va ejecutando el programa interactivo de mantenimiento de computadora en la institución.

ANÁLISIS DE DATOS

Presentación de resultados

Se presentó en forma estadística los resultados obtenidos, de la encuestas dirigida a los estudiantes y docentes del colegio Assad Bucaram, zona 8, distrito 5, provincia del guayas, cantón Guayaquil, parroquia Carbo Concepción, periodo lectivo 2016 – 2017

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES

Preguntas 1 ¿Cuándo el docente utiliza el recurso tecnológico, facilita el aprendizaje?

Tabla 4 Utilización del recurso tecnológico

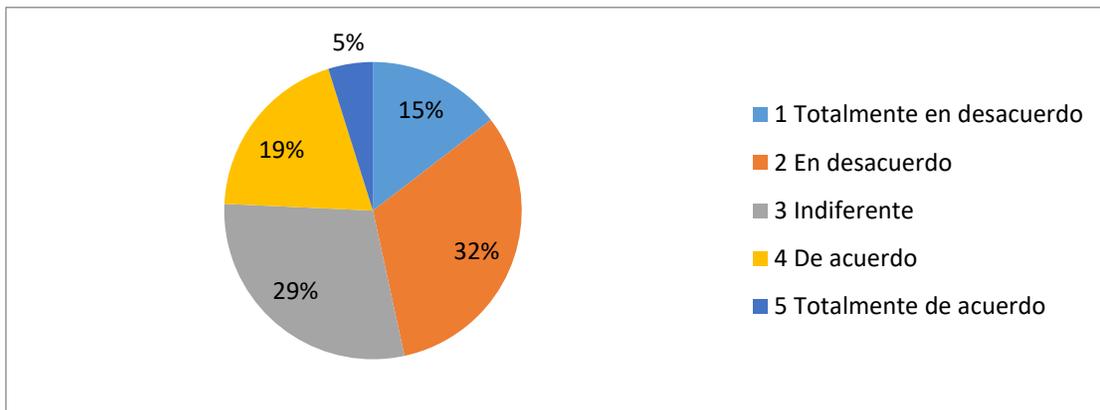
	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	15	15%
2	En desacuerdo	5	5%
3	Indiferente	30	29%

4	De acuerdo	20	19%
5	Totalmente de acuerdo	33	32%
TOTAL		103	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 1 Utilización del recurso tecnológico



Análisis: La tercera parte de los estudiantes están totalmente de acuerdo, menos de las quitas parte están desacuerdo y menos que la tercera parte se notaron indiferentes que cuando el docente utiliza el recurso tecnológico, facilita el aprendizaje.

Preguntas 2 ¿Los recursos multimedia hoy en día son importantes en la educación?

Tabla 5 Importancia en le Educación

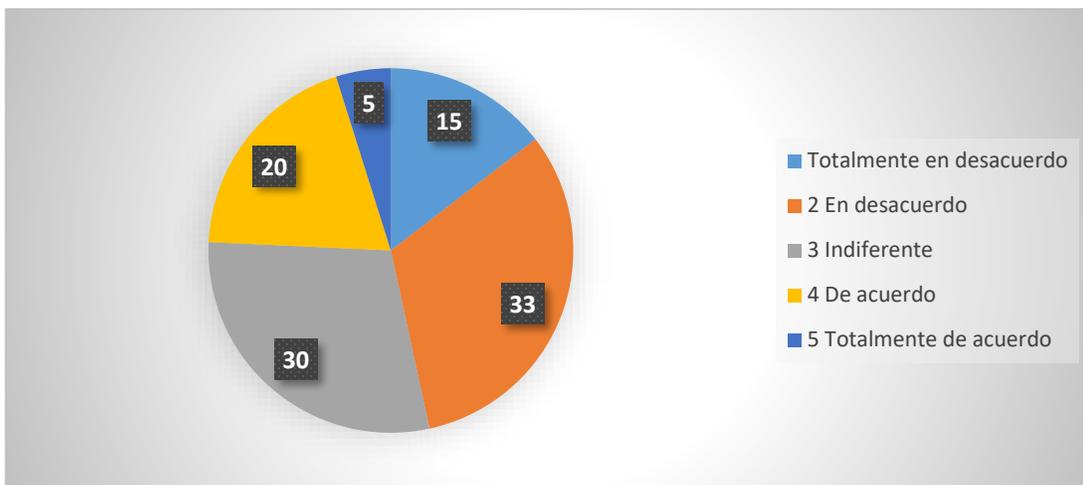
	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	4	4%
2	En desacuerdo	3	3%
3	Indiferente	25	24%
4	De acuerdo	28	27%
5	Totalmente de acuerdo	43	42%

TOTAL	103	100%
-------	-----	------

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 2 Importancia en le Educación



Análisis: Más de la mitad de los estudiantes están totalmente de acuerdo, menos de la quinta parte están en desacuerdo y la tercera parte se muestra indiferente que los recursos multimedia hoy en día son importantes en la educación.

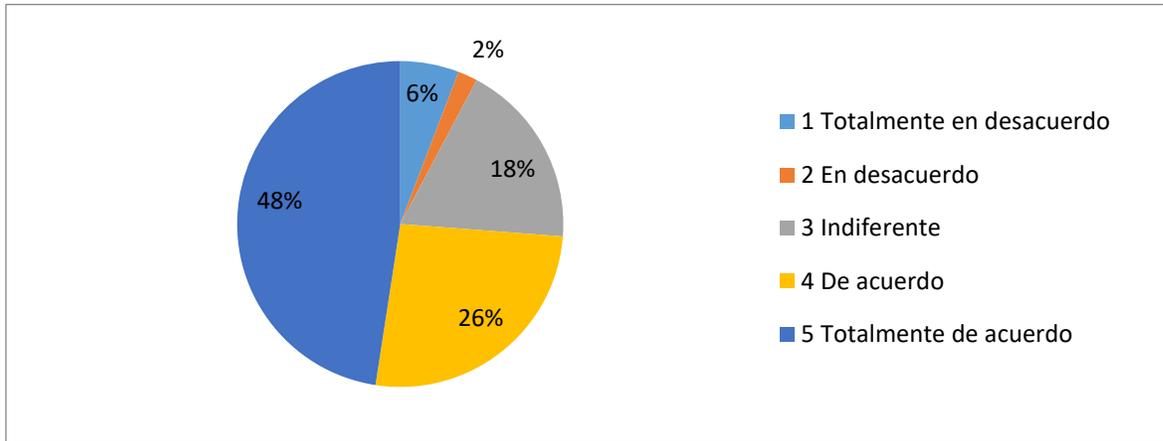
Preguntas 3 ¿Considera que el docente al momento de impartir la clase debe usar los recursos multimedia?

Tabla 6 Uso de recursos multimedia

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	6	6%
2	En desacuerdo	2	2%
3	Indiferente	19	18%
4	De acuerdo	49	48%
5	Totalmente de acuerdo	27	26%
TOTAL		103	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram
Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 3 Uso de recursos multimedia



Análisis: La tercera parte de los estudiantes están totalmente de acuerdo, menos de la quinta parte están en desacuerdo que al momento de impartir la clase debe usar los recursos multimedia.

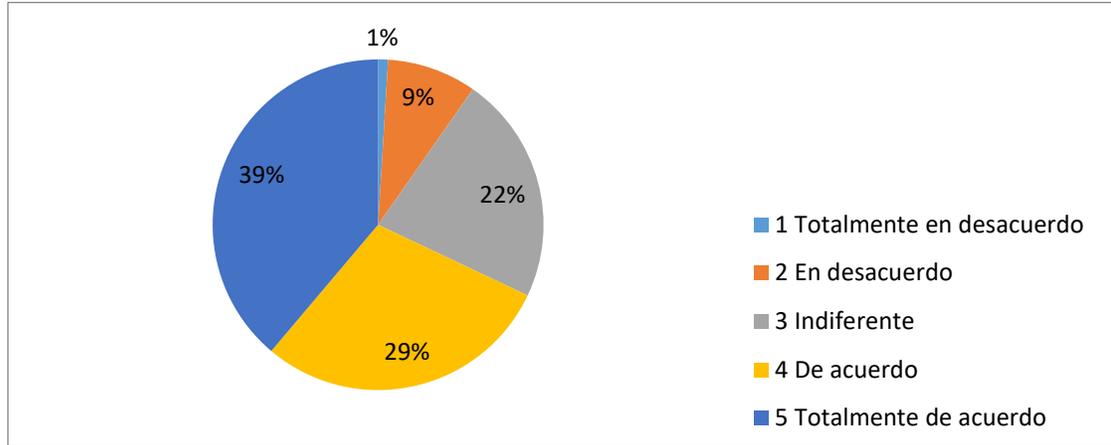
Preguntas 4 ¿El laboratorio de la institución educativa está debidamente equipado con los diferentes recursos multimedia para facilitar el aprendizaje?

Tabla 7 Laboratorio de la Institución

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	1	1%
2	En desacuerdo	9	9%
3	Indiferente	23	22%
4	De acuerdo	30	29%
5	Totalmente de acuerdo	40	39%
TOTAL		103	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram
Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 4 Laboratorio de la Institución



Análisis: Mas de la mitad de los estudiantes están totalmente de acuerdo, la cuarta parte se encuentra de acuerdo y la quinta parte están indiferente laboratorio de la institución educativa está debidamente equipado con los diferentes recursos multimedia para facilitar el aprendizaje

Preguntas 5 ¿Considera usted que tiene conocimiento del hardware y software?

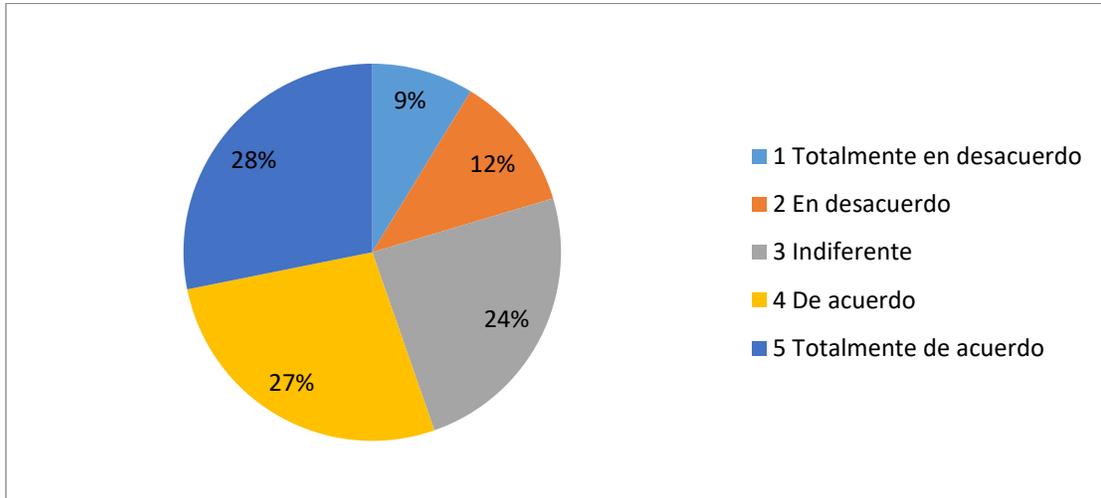
Tabla 8 Conocimientos en Hardware y Software

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	9	9%
2	En desacuerdo	12	12%
3	Indiferente	25	24%
4	De acuerdo	28	27%
5	Totalmente de acuerdo	29	28%
TOTAL		103	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 5 Conocimientos en Hardware y Software



Análisis: La tercera parte de los estudiantes están de acuerdo, la quinta parte se encuentra en desacuerdo y la tercera parte está totalmente de acuerdo que tiene conocimiento del hardware y software

Preguntas 6 ¿Considera que tiene conocimientos de los tipos de mantenimientos de computadora?

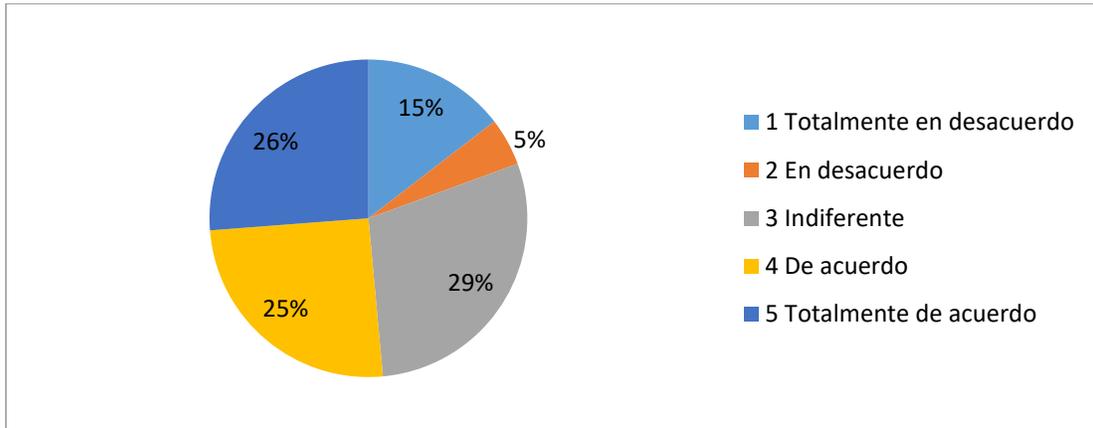
Tabla 9 Conocimientos de los tipos de mantenimientos

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	15	15%
2	En desacuerdo	5	5%
3	Indiferente	30	29%
4	De acuerdo	26	25%
5	Totalmente de acuerdo	27	26%
TOTAL		103	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 6 Conocimientos de los tipos de mantenimientos



Análisis: La tercera parte de los estudiantes están indiferente, la quinta parte se encuentra en desacuerdo y más de la tercera parte están totalmente de acuerdo que tiene conocimientos de los tipos de mantenimientos de computadora.

Preguntas 7 ¿Creen ustedes que se deben realizar periódicamente los mantenimientos de computadora?

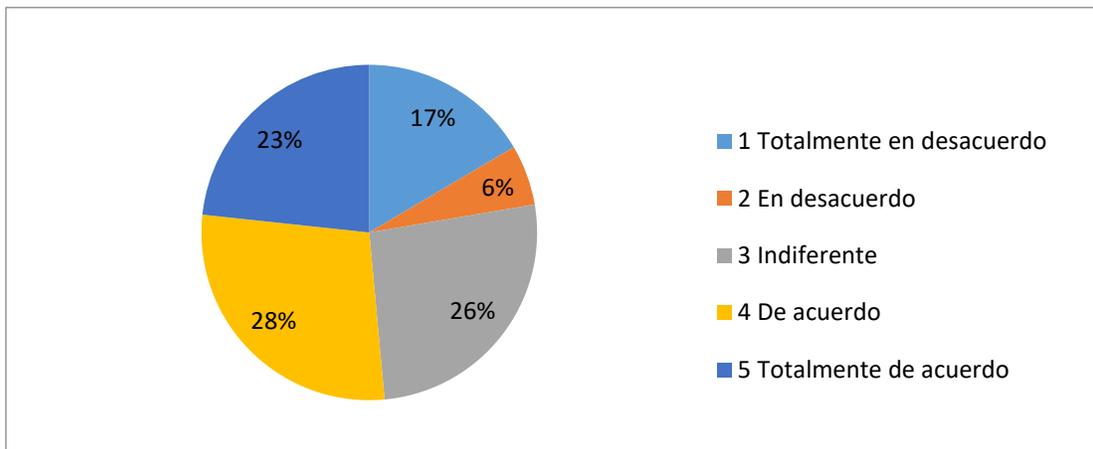
Tabla 10 Mantenimiento periódico

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	17	17%
2	En desacuerdo	6	6%
3	Indiferente	27	26%
4	De acuerdo	29	28%
5	Totalmente de acuerdo	24	23%
TOTAL		103	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 7 Mantenimiento periódico



Análisis: La quita parte de los estudiantes se encuentra en desacuerdo, más de la tercera parte están de acuerdo que se debe realizar periódicamente los mantenimientos de computadora.

Preguntas 8 ¿Cree usted que tiene conocimiento de cómo hacer un mantenimiento de computadora?

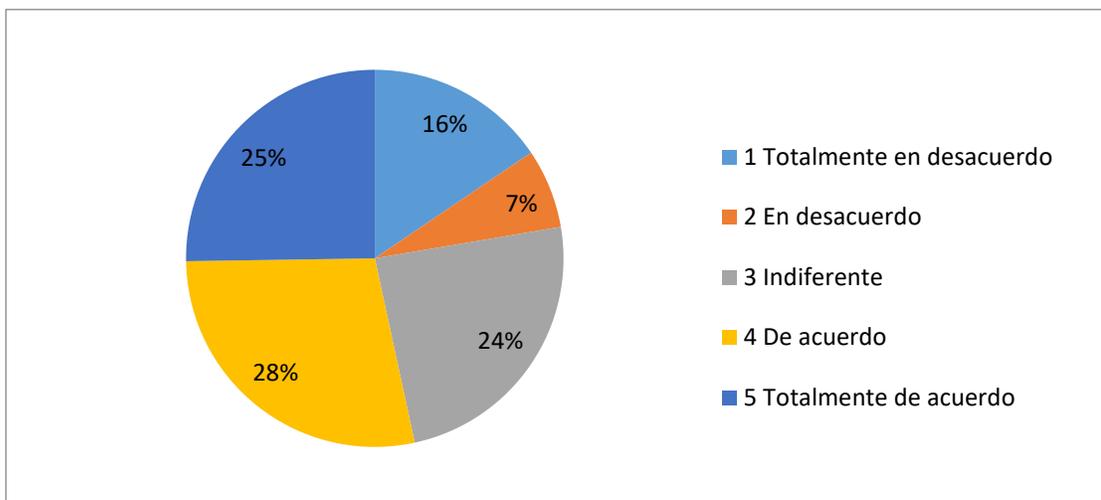
Tabla 11 Conocimiento en mantenimiento de computadota

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	16	16%
2	En desacuerdo	7	7%
3	Indiferente	25	24%
4	De acuerdo	29	28%
5	Totalmente de acuerdo	26	25%
TOTAL		103	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 8 Conocimiento en mantenimiento de computadora



Análisis: La tercera parte de los estudiantes se encuentra de acuerdo, la quinta parte están en desacuerdo y menos de la tercera parte dicen estar totalmente de acuerdo tener, conocimiento de hacer un mantenimiento de computadora.

Preguntas 9 ¿Considera que tiene conocimiento de cómo manejar un programa interactivo educativo?

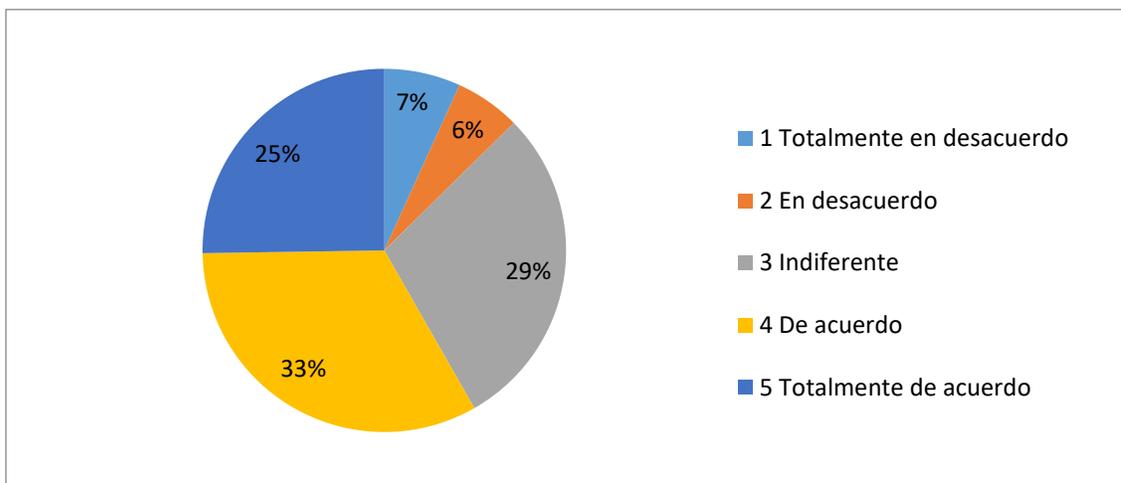
Tabla 12 Manejo de un programa interactivo

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	7	7%
2	En desacuerdo	6	6%
3	Indiferente	30	29%
4	De acuerdo	34	33%
5	Totalmente de acuerdo	26	25%
TOTAL		103	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 9 Manejo de un programa interactivo



Análisis: La mitad de los estudiantes están de acuerdo, la quita parte indica estar totalmente de acuerdo que los estudiantes tienen conocimiento de cómo manejar un programa interactivo educativo.

Preguntas 10 ¿Considera usted importante le uso de diseño de programa interactivo como refuerzo de conocimiento?

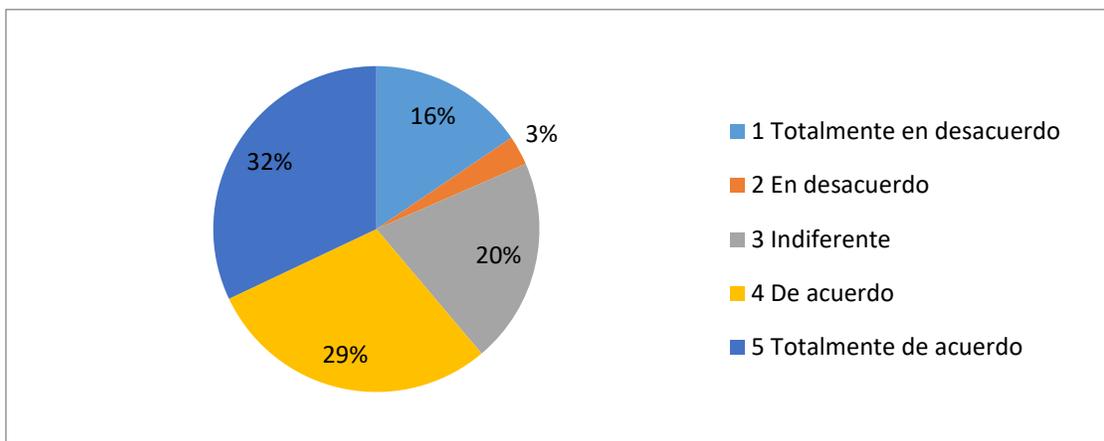
Tabla 13 Diseño de un programa interactivo

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	16	16%
2	En desacuerdo	3	3%
3	Indiferente	21	20%
4	De acuerdo	30	29%
5	Totalmente de acuerdo	33	32%
TOTAL		103	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 10 Diseño de un programa interactivo



Análisis: La quita parte de los estudiantes están en desacuerdo, la tercera parte indica que están totalmente de acuerdo sobre la importancia el uso de diseño de programa interactivo como refuerzo de conocimiento, para obtener buenas notas.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES

Preguntas 1 ¿Usted como docente tiene conocimiento de que son los recursos multimedia?

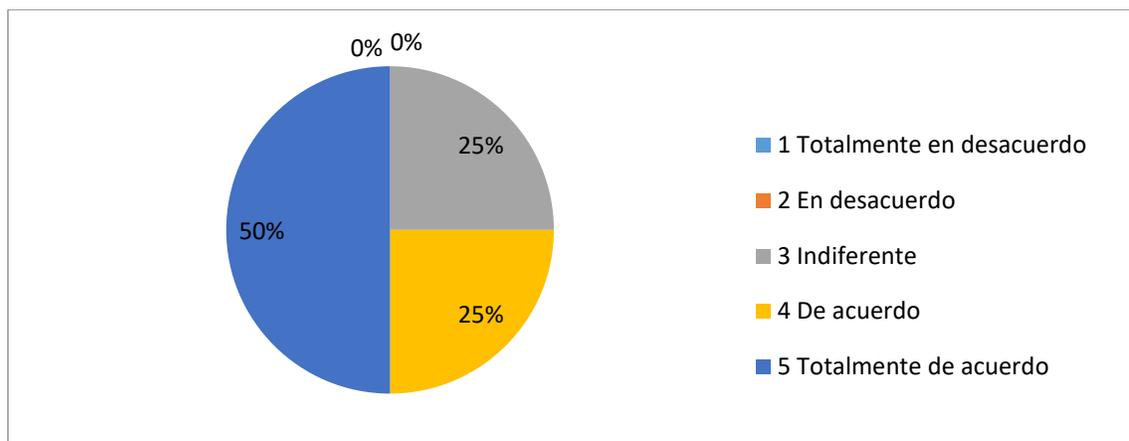
Tabla 14 Conocimiento de los docentes

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	0	0%
2	En desacuerdo	2	50%
3	Indiferente	1	25%
4	De acuerdo	1	25%
5	Totalmente de acuerdo	0	0%
TOTAL		4	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 11 Conocimiento de los docentes



Análisis: La mitad de los docentes están en desacuerdo, la cuarta parte indica que están de acuerdo que si tiene conocimiento de que son los recursos multimedia.

Preguntas 2 ¿Como docente usted cree que los recursos multimedia hoy en día son importantes en la educación?

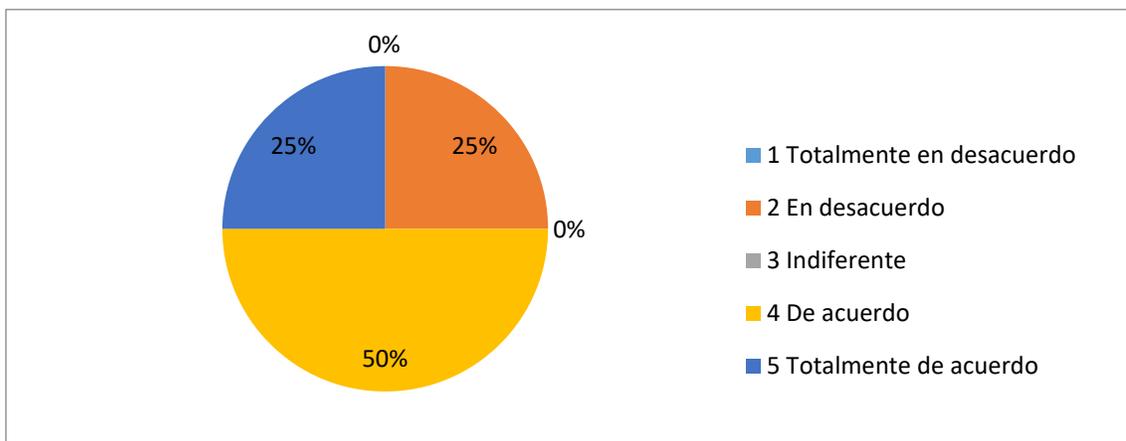
Tabla 15 Mantenimiento periódico

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	0	0%
2	En desacuerdo	1	25%
3	Indiferente	0	0%
4	De acuerdo	2	50%
5	Totalmente de acuerdo	1	25%
TOTAL		4	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 12 Mantenimiento periódico



Análisis: La mitad de los docentes están de acuerdo, la cuarta parte indica estar en totalmente de acuerdo que los recursos multimedia hoy en día son importantes en la educación para mejorar el aprendizaje.

Preguntas 3 ¿Como docente usted considera el uso debido los recursos multimedia para impartir clase?

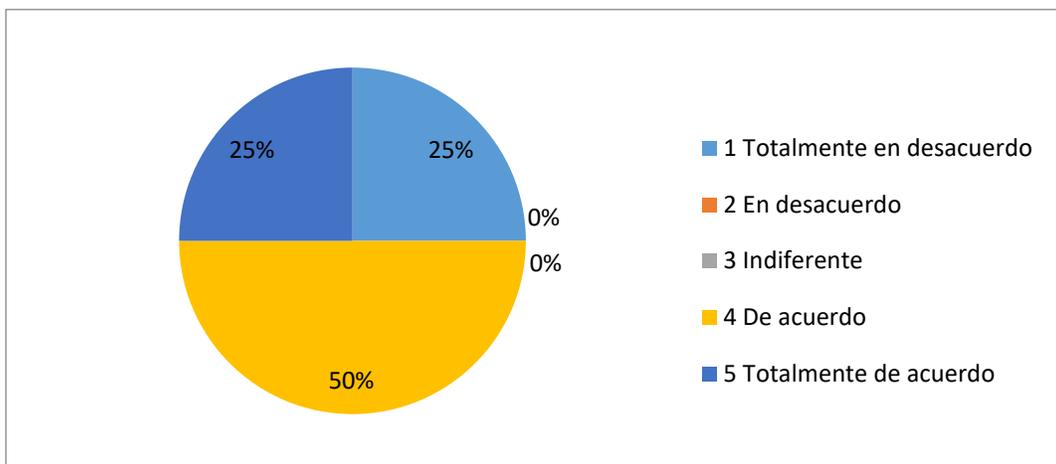
Tabla 16 Uso Debido de los Recursos Multimedia

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	1	25%
2	En desacuerdo	0	0%
3	Indiferente	0	0%
4	De acuerdo	2	50%
5	Totalmente de acuerdo	1	25%
TOTAL		4	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 13 Uso Debido de los Recursos Multimedia



Análisis: La mitad de los docentes están de acuerdo, la cuarta parte indica estar en totalmente de acuerdo el uso debido los recursos multimedia para impartir clase.

Preguntas 4 ¿El laboratorio de la institución educativa está debidamente equipado con lo diferentes recursos multimedia para facilitar el aprendizaje de los estudiantes?

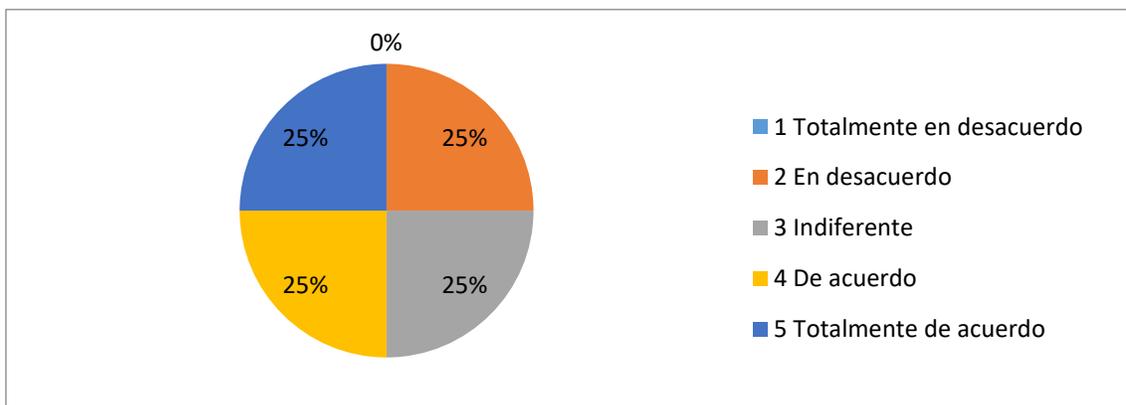
Tabla 17 Laboratorio Equipado

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	0	0%
2	En desacuerdo	1	25%
3	Indiferente	0	0%
4	De acuerdo	2	50%
5	Totalmente de acuerdo	1	25%
TOTAL		4	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 14 Laboratorio Equipado



Análisis: La mitad de los docentes están de acuerdo, la cuarta parte indica estar en desacuerdo que el laboratorio de la institución educativa está debidamente equipado con lo diferentes recursos multimedia para facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

Preguntas 5 ¿Considera tener conocimiento de hardware y software?

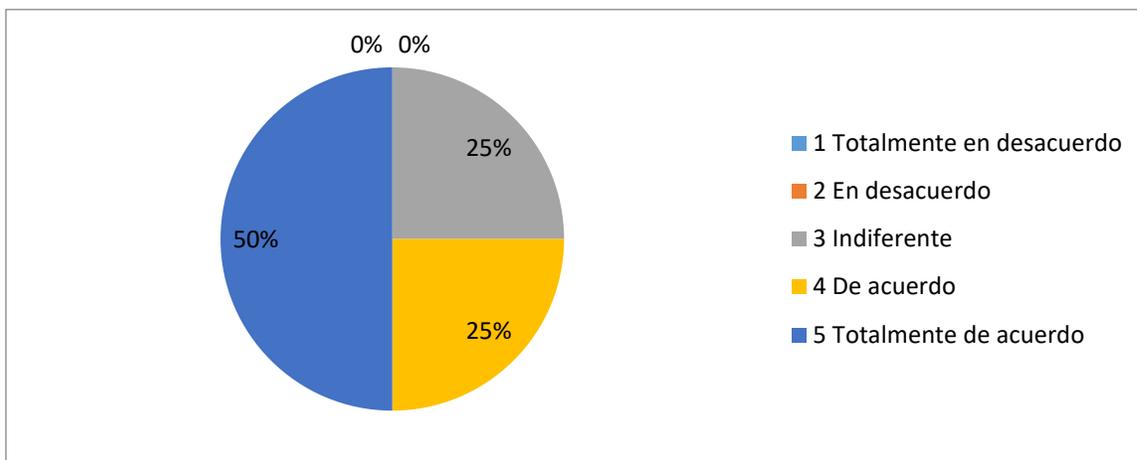
Tabla 18 Conocimiento de Hardware y Software

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	0	0%
2	En desacuerdo	0	0%
3	Indiferente	2	50%
4	De acuerdo	1	25%
5	Totalmente de acuerdo	1	25%
TOTAL		4	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 15 Conocimiento de Hardware y Software



Análisis: La mitad de los docentes están indiferente y la cuarta parte indica estar en totalmente de acuerdo tener conocimientos de hardware y software.

Preguntas 6 ¿Se considera tener conocimientos de los tipos de mantenimientos de computadora?

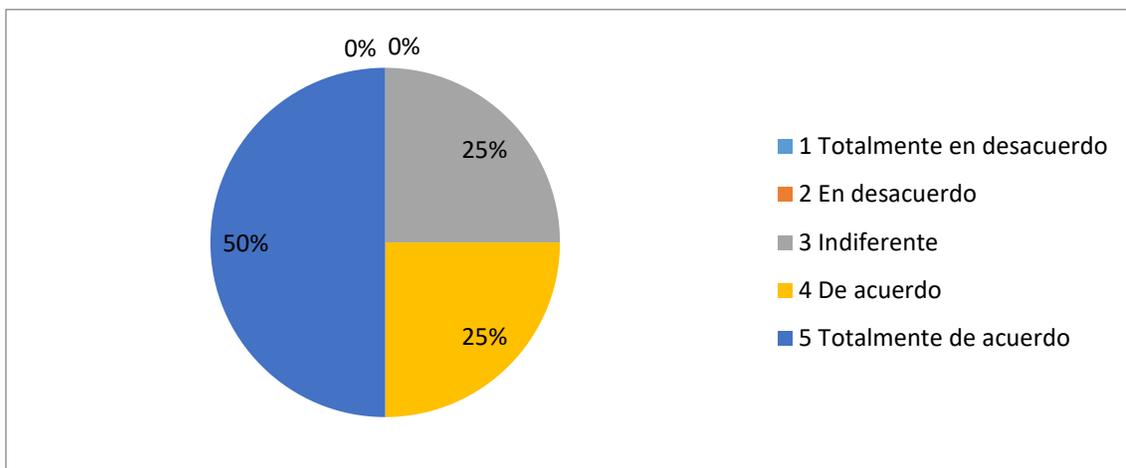
Tabla 19 Conocimiento de Mantenimientos

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	0	0%
2	En desacuerdo	0	0%
3	Indiferente	1	25%
4	De acuerdo	1	25%
5	Totalmente de acuerdo	2	50%
TOTAL		4	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 16 Conocimiento de Mantenimientos



Análisis: La mitad de los docentes están totalmente de acuerdo y la cuarta parte indica estar de acuerdo en tener conocimientos de los tipos de mantenimientos de computadora.

Preguntas 7 ¿Considera que se debe realizar periódicamente los mantenimientos de computadora?

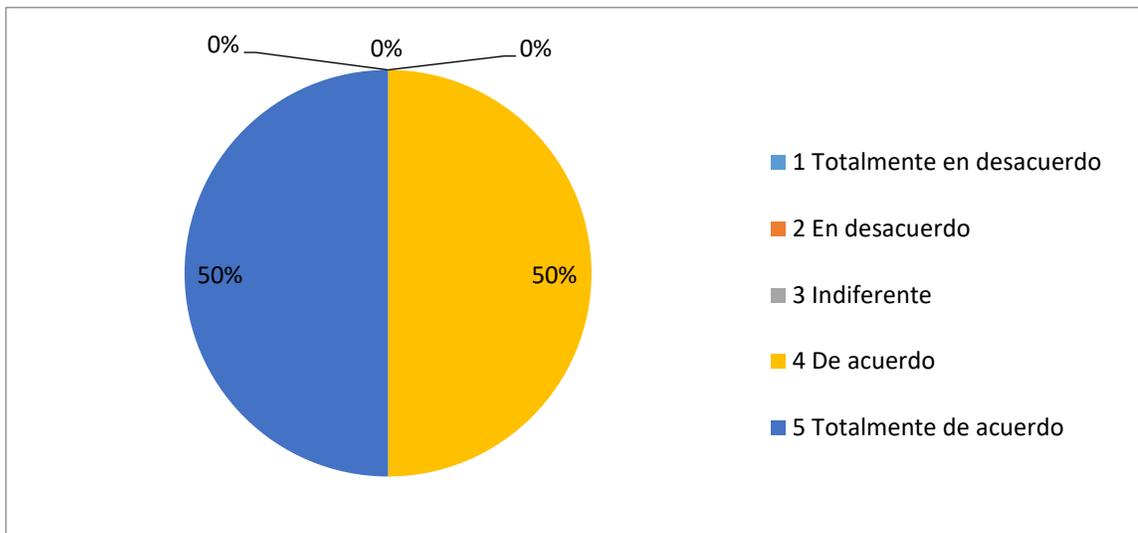
Tabla 20 Realización de Mantenimiento

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	0	0%
2	En desacuerdo	0	0%
3	Indiferente	0	0%
4	De acuerdo	2	50%
5	Totalmente de acuerdo	2	50%
TOTAL		4	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 17 Realización de Mantenimiento



Análisis: La mitad de los docentes están de acuerdo y la otra mitad indica estar totalmente de acuerdo que se debe realizar periódicamente los mantenimientos de computadora.

Preguntas 8 ¿Cree usted tener conocimiento de cómo hacer un mantenimiento de computadora?

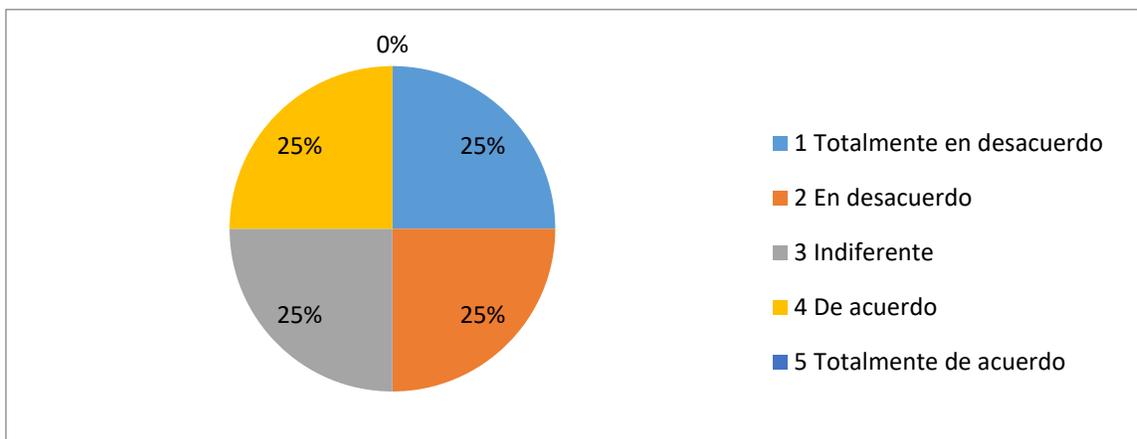
Tabla 21 Conocimiento de Mantenimientos

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	0	0%
2	En desacuerdo	1	25%
3	Indiferente	2	50%
4	De acuerdo	1	25%
5	Totalmente de acuerdo	0	0%
TOTAL		4	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 18 Conocimiento de Mantenimientos



Análisis: La cuarta parte de los docentes están de acuerdo y la otra cuarta parte indica estar totalmente de acuerdo que hay una indiferencia de cómo hacer un mantenimiento de computadora.

Preguntas 9 ¿Considera que tiene conocimiento de cómo manejar un programa interactivo?

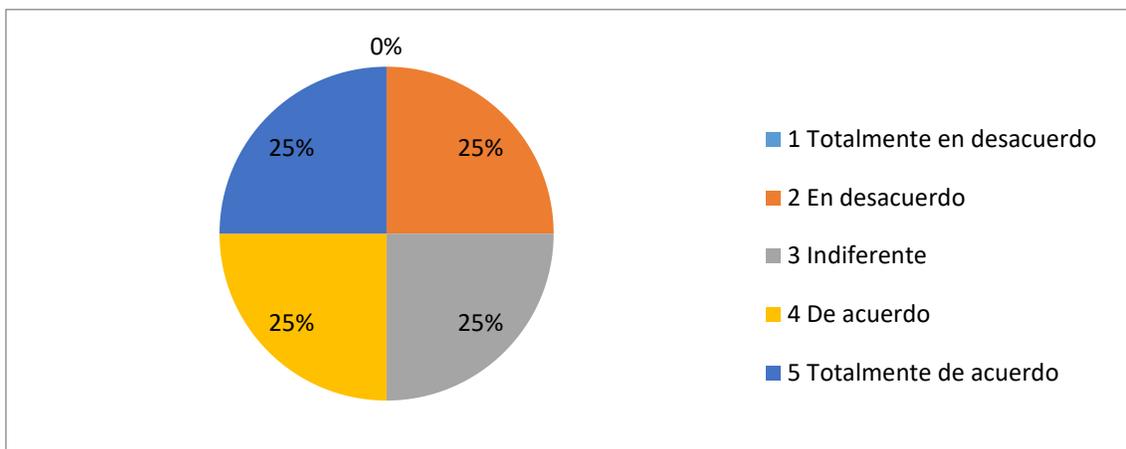
Tabla 22 Cómo manejar un programa

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	0	0%
2	En desacuerdo	2	50%
3	Indiferente	1	25%
4	De acuerdo	1	25%
5	Totalmente de acuerdo	0	0%
TOTAL		4	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 19 Cómo manejar un programa



Análisis: La cuarta parte de los docentes están de acuerdo y la otra cuarta parte indica estar totalmente de acuerdo que hay un desacuerdo de cómo manejar un programa interactivo.

Preguntas 10 ¿Considera importante el uso de un programa interactivo como refuerzo de conocimiento para los estudiantes?

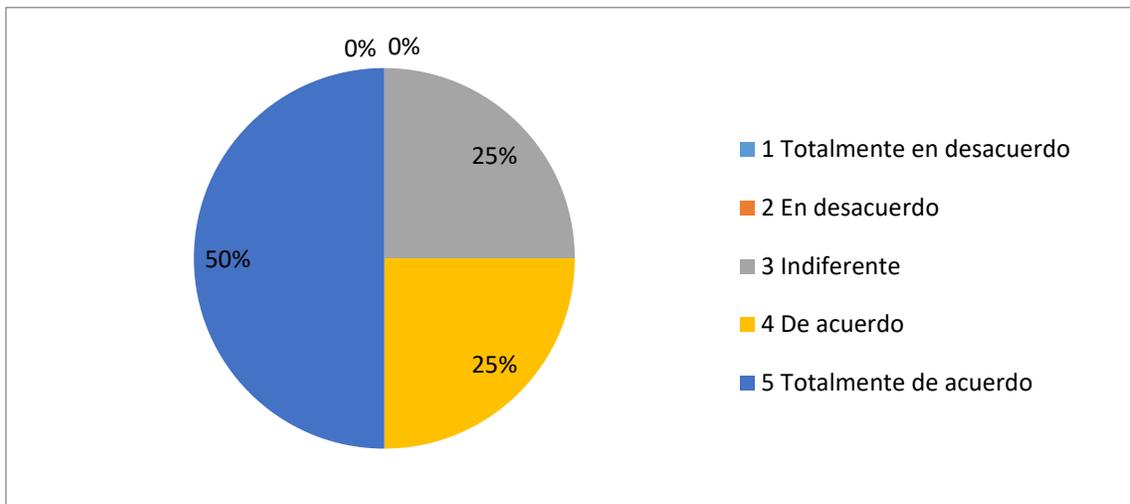
Tabla 23 Uso de un programa interactivo

ÍTEM	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
1	Totalmente en desacuerdo	0	0%
2	En desacuerdo	0	0%
3	Indiferente	1	25%
4	De acuerdo	1	25%
5	Totalmente de acuerdo	2	50%
TOTAL		4	100%

Fuente: Colegio Assad Bucaram

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Figura 20 Uso de un programa interactivo



Análisis: La mitad de los docentes están totalmente de acuerdo y una cuarta parte indica estar de acuerdo la importancia del uso de un programa interactivo como refuerzo de conocimiento para los estudiantes.

CHI – CUADRADO

El software SPSS nos permitió sacar la respectiva CHI – CUADRADA con el cual obtuvimos resultado, dejando que si hay una correlación que existen entre las variables.

RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS

Tabla 24 Procedimiento

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿Cuándo el docente utiliza el recurso tecnológico, facilita el aprendizaje? *						
¿Cree usted que tiene conocimiento de cómo hacer un mantenimiento de computadora?	103	100,0%	0	0,0%	103	100,0%

Tabla 25 Resultado de la chi-cuadrada

¿CUANDO EL DOCENTE UTILIZA EL RECURSOS TECNOLÓGICO, FACILITA EL APRENDIZAJE? * ¿CREE USTED QUE TIENE CONOCIMIENTOS DE COMO HACER UN MANTENIMIENTO DE COMPUTADORA? TABULACIÓN CRUZADA

		¿Cree usted que tiene conocimiento de cómo hacer un mantenimiento de computadora?					Total
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Totalmente en desacuerdo	Recuento % dentro de ¿Cuándo el docente utiliza el recurso tecnológico, facilita el aprendizaje?	15 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	15 100,0%
En desacuerdo	Recuento % dentro de ¿Cuándo el docente utiliza el recurso tecnológico, facilita el aprendizaje?	1 20,0%	4 80,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	5 100,0%
Indiferente	Recuento % dentro de ¿Cuándo el docente utiliza el recurso tecnológico, facilita el aprendizaje?	0 0,0%	3 7,5%	25 62,5%	12 30,0%	0 0,0%	40 100,0%

De acuerdo	Recuento % dentro de ¿Cuándo el docente utiliza el recurso tecnológico, facilita el aprendizaje?	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	17 85,0%	3 15,0%	20 100,0%
Totalmente de acuerdo	Recuento % dentro de ¿Cuándo el docente utiliza el recurso tecnológico, facilita el aprendizaje?	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	23 100,0%	23 100,0%
Total	Recuento % dentro de ¿Cuándo el docente utiliza el recurso tecnológico, facilita el aprendizaje?	16 15,0%	7 6,8%	25 24,3%	29 28,2%	26 25,2%	103 100,0%

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

DISEÑO DE UN PROGRAMA INTERACTIVO

Justificación

Para el desarrollo de un software educativo se deben considerar dos elementos fundamentales los cuales son: la estructura y el modelo de aprendizaje. La estructura donde se verá el entorno del software o sea la parte de interacción entre el individuo que observa y los funcionamientos lógicos de la computadora.

El otro elemento es el modelo de aprendizaje, que por ser software educativo debe de tener un objetivo de aprendizaje relacionado con la serie de conocimientos que se quiere enseñar.

El Objetivo de este programa interactivo sirve de apoyo al desarrollo y construcción del conocimiento del estudiante por medio de este software intuitivo, de tal manera que sea implementado para mejorar la calidad educativa, y de esta forma renovar el rendimiento escolar en los estudiantes, con la ayuda de esta aplicación le permitirá al alumno crear su propio aprendizaje de tal manera que se le haga más sencilla, más dinámica y entretenida la clase en base a estas herramientas tecnológicas y que sea beneficioso para los estudiantes, de tal manera que sea de aporte en su aprendizaje.

OBJETIVOS

General

Implementar un programa interactivo mediante herramientas tecnológicas educativas que sirvan de guía para el aprendizaje de mantenimiento de computadora.

Específicos

- Seleccionar procesos mediante datos obtenidos para el diseño de un programa interactivo.
- Crear un programa interactivo mediante un software educativo para el mantenimiento de las computadoras.
- Aplicar un programa interactivo mediante actividades y evaluaciones para el desarrollo del mismo.

ASPECTOS TEÓRICOS

Aspectos Técnicos

El análisis técnico del proyecto contempla el requerimiento y optimación de: El tamaño, localización y proceso tecnológico a utilizar en el proyecto.

Para la elaboración del programa interactivo que estaremos ejecutando daremos uso de las siguientes aplicaciones:

Autoplay Media Studio 8.0.

Vale destacar que con la ayuda de este programa realizaremos

hipervínculos de una manera intuitiva e interactiva, ya que consistirá en la interacción inmediata de pulsar una tecla y un botón y obtener una respuesta inmediata y de esta manera hará que el programa atienda la petición del estudiante.

De tal forma este tipo de interacción se relaciona al acceso a los contenidos de los menús y del hipertexto ya que haremos clic en un botón o una palabra y automáticamente se nos mostrará otra pantalla.

Photoshop CS3.0

Podemos deducir que con la implementación de este programa podemos editar, retocar nuestras imágenes y fotografías e ilustrar para así darle una mejor apariencia y calidad a nuestras imágenes y textos, con la ayuda de este programa implementaremos nuestro logotipo para nuestro software educativo, también nos ayudara en nuestra portada del proyecto para darle una mejor apariencia.

Flash Profesional CS6

Por otra parte, este programa nos facilitará la creación y manipulación de gráficos y animación, con la implementación de fotogramas haremos un contenido interactivo e ilustrativo para el estudiante, también nos sirve como herramienta para el desarrollo de elementos multimedia e interactivos con flash crearemos animaciones simples a más complejas para de esta manera optimizar y garantizar el proceso educativo.

Ardora

Es una aplicación informática para docentes, que les permite crear sus

propios contenidos web, de un modo muy sencillo, sin tener conocimientos técnicos de diseño o programación web. Este software proporciona al docente herramientas de fácil manejo, para que estos puedan elaborar recursos didácticos.

Con la ayuda de estos programas nos permitirá realizar el software educativo, que nos estamos planteando, y de esta manera aplicarlo en los estudiantes para poder medir su aprendizaje.

Aspectos Pedagógicos

Para el proceso del desarrollo de la clase hemos optado por la teoría del constructivismo ya que es una teoría del aprendizaje que consiste al ser humano como racional activo y competente, los principios constructivistas indican que el alumno es el responsable de su propio proceso de aprendizaje calificándolo como un ser activo cuya tarea es la construcción del conocimiento, que les permitan construir sus propios procedimientos para resolver una situación problemática esto significa que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo.

Constructivismo. - Concibe al estudiante como el protagonista central del proceso educativo y no como un mero receptor de información; los contenidos curriculares se plantean como objeto de aprendizaje más que de enseñanza y el docente deja de ser el único poseedor y transmisor del conocimiento para convertirse en mediador y facilitador del proceso de enseñanza.

Entre los siguientes aspectos que es de importancia para los recursos didácticos del proyecto que servirán de apoyo al docente y ayudara al estudiante en su proceso educativo tenemos los siguientes:

- **Organización del contenido:** De tal manera que facilitaremos el aprendizaje si organizamos los contenidos.
- **Preparación del Aprendizaje:** Debemos establecer previamente el nivel de los alumnos para los cuales estamos diseñando el material educativo.
- **Motivación:** Debemos de tratar de generar un interés en el estudiante, a través de una estimulación en clase para lograr que el estudiante sea participativo.
- **Participación:** Lograr que el estudiante pueda interactuar en la hora de clase, y de esta forma fortalezca su conocimiento.
- **Evaluación:** En este punto podremos evaluar el aprendizaje significativo del estudiante.

Se debe intentar crear una predisposición positiva hacia el aprendizaje para de esta manera optimizar el proceso educativo.

ASPECTOS DEL BUEN VIVIR

De acorde a nuestro proyecto hemos optado por la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo de la República del Ecuador el (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013-2017), que indica en su sección 5 planificamos el futuro de

tecnología, innovación y conocimiento, podemos aducir que es fundamental que el estudiante adquiera conocimientos, innovaciones tecnológicas. Para de esta manera formar estudiantes que se encuentren preparados en el ámbito tecnológico ya que en la actualidad estamos en la era de la tecnología, en lo concerniente expresa lo siguiente:

SECCIÓN 5.

PLANIFICAMOS EL FUTURO

5.1.2. Tecnología, innovación y conocimiento

“En el marco de la estrategia de acumulación, distribución y redistribución, del desarrollo de las fuerzas productivas se centra en la formación de talento humano y en la generación de conocimiento, innovación, nuevas tecnologías, buenas prácticas y nuevas herramientas de producción, con énfasis en el bioconocimiento y en su aplicación a la producción de bienes y servicios ecológicamente sustentables. (...). La inversión destinada al desarrollo tecnológico debe realizarse en el marco del fortalecimiento de los mecanismos institucionales y de planificación, para mejorar la articulación y dinamizar la interacción entre el sistema educativo, otras instituciones generadoras de conocimiento, los procesos de innovación tecnológica y los sectores productivo y comercial.” (p. 65-66)

Con ello nuestro objetivo es engrandecer y fortalecer el conocimiento del estudiante, la posibilidad de alcanzar una estructura productiva basada en el conocimiento tecnológico ya que depende mucho del estudiante en sí, para llegar a tener un aprendizaje significativo es por tal forma que nos encontramos trabajando en este proyecto para despejar las dudas tecnológicas,

informáticas, y aportar en la enseñanza de un mantenimiento de computadoras a los estudiantes.

FACTIBILIDAD DE SU APLICACIÓN

Vale destacar que nuestra propuesta es factible siendo un recurso intuitivo e interactivo para optimizar el proceso educativo, la factibilidad de la propuesta es de suma importancia para los alumnos de Primer año Técnico de bachillerato A, Primer año Técnico de bachillerato B, Primer año Técnico de bachillerato C, aportando en el aprendizaje del estudiante en el ámbito estudiantil y sirve de mucho apoyo en el desarrollo del conocimiento del estudiante.

Financiero

Para la implementación del software interactivo, optaremos con la utilización de programas de diseño para optimizar el programa educativo, los programas que implementaremos en nuestro diseño los hemos sacado de Adobe Creative Cloud, que es una página web que nos permitió descargar los programas de una manera gratuita, a continuación, detallaremos los gastos realizados.

Tabla 26 Gastos

Cantidad	Detalle	Valor
300	Copias	\$ 40
500	Impresiones	\$ 60
11	Movilización	\$ 65

30 horas	Cyber	\$ 25
TOTAL		\$ 190

Se enuncian los gastos que se realizaron para la implementación del proyecto.

Técnico

Hacemos uso de los requerimientos mínimos que necesita una computadora para la ejecución del software son:

- Procesadores: Intel Pentium 4, Intel Centrino, Intel Xeon o Intel Core Duo™ (o compatible). Para trabajar con 3D a partir del Intel Core Duo o intel Core 2 Quad que es mucho más potente.
- Disco duro: Debe de ser de 160 Gigabytes o más de capacidad es recomendable, SATA / SATA2: este tipo de discos duros rápidos permiten una transferencia de datos muy rápida.
- Tarjeta Gráfica/de video: 128 MB de RAM en video.

Humana

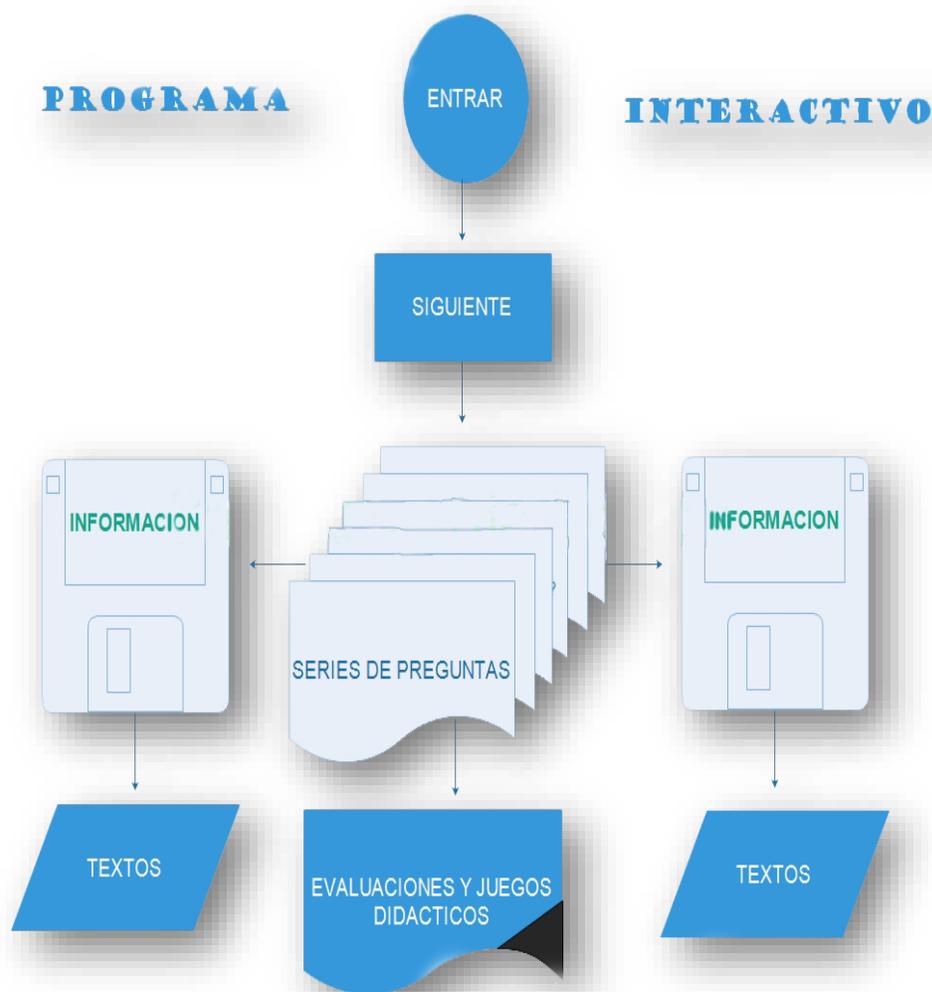
- Gestora de titulación
- Docentes y compañeros de titulación
- Docentes y estudiantes de la Institución educativa
- Secretaria administrativa

DESCRIPCIÓN

La tesis pretende desarrollar tanto los aspectos teóricos y prácticos con la opción de educar al estudiante mediante un software educativo, para evaluar su conocimiento acerca de mantenimiento de computadora en base a los recursos multimediales aplicados.

Vale resaltar que mediante el proyecto mencionado se pudo comprobar una notable mejora en el aprendizaje del estudiante por medio del uso de este programa servirá en su proceso educativo.

DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACIÓN



Manual de Usuario.

Inicio al programa interactivo e intuitivo con tan solo dar un clic nos abrirá la siguiente página entraremos en ella, y obtendremos la información a continuación, se nos abrirá unas series de preguntas en la cual encontraremos las respuestas en recuadros de información, luego tendremos actividades y evaluaciones con su respectiva calificación a continuación, veremos las pantallas del software:

Ilustración 3 Presentación de la portada de inicio

Como vamos a visualizar en la pantalla de inicio un botón llamado ENTER, ese botón tiene como función y llevarnos a la sub página de la portada.



Ilustración 4 Presentación de la sub portada

Cuando damos clic en enter de la sub portada de inicio un botón llamado siguiente, ese botón tiene como función y llevarnos a la página de menu.



Ilustración 5 Presentación del menu.

Como va a poder visualizar en la pantalla de menu, varias opciones de botones cada uno tiene sus respectiva funcionabilidad.



Ilustración 6 Presentación de la pantalla botón de recursos multimedia.

Esta pantalla presenta que són los recursos multimedia, nos permitirá visualizar un video de la multimedia. y a su vez nos encontrar con un botón para volver al menu.

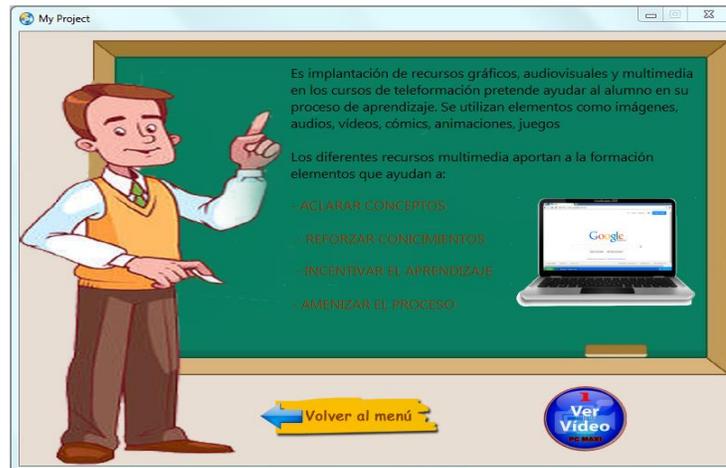


Ilustración 7 Presentación de la pantalla aclarar conceptos

Esta pantalla presenta una introducción para aclarar concepto sobre la multimedia y habra un botón que nos va a permitir regresar.



Ilustración 8 Presentación de la pantalla reforzar conocimientos

En la siguiente pantalla presenta una introducción para reforzar conocimientos sobre la multimedia y el cual habra un botón que nos regresara a la presentación de la pantalla de recursos multimedia.



Ilustración 9 Presentación de la pantalla incentivar el aprendizaje.

No obstante en la siguiente pantalla presenta una introducción para incentivar el aprendizaje de la multimedia y nos va permitir visualizar un botón que nos regresara a la pantalla anterior.



Ilustración 10 Presentación de la pantalla amenizar el proceso.

En cuanto a la siguiente pantalla presenta una introducción para amenizar el proceso e incentivar la multimedia y nos va a permitir visualizar un botón que nos regresara a la antes vista.



Ilustración 11 Presentación de la pantalla de recursos multimedia, para la visualización del video.

Por lo tanto la siguiente pantalla presenta ver un video sobre que són los recursos multimedia y a su vez encontraremos un botón para volver al menu.



Ilustración 12 Presentación de la pantalla

En la siguiente pantalla presenta breve concepto sobre las herramientas ofimática, y conoceremos sus tipos.



Ilustración 13 Presentación de la pantalla porcesador de palabras

Esta pantalla presenta un breve concepto que es un procesaro de palabras, y a su vez nos encontrar con un boton para volver al menu.



Ilustración 14 Presentación de la pantalla hoja de calculos

En cuanto a la siguiente pantalla presenta breve concepto que es hoja de cálculo, y a su vez nos encontrar con un botón para volver al menu.



Ilustración 15 Presentación de la pantalla de tipos de mantenimientos

En la siguiente pantalla presenta breve concepto y tipos mantenimiento de computadora, y nos permitira visualizar un video de mantenimiento y a su vez regresar al menu.



Ilustración 16 Presentación de la pantalla de mantenimiento preventivo

Esta pantalla presenta breve concepto sobre del mantenimiento preventivo causas, efectos y a su vez habra un botón para volver al menu.



Ilustración 17 Presentación de la pantalla de mantenimientos correctivo

En cuanto a la siguiente pantalla presenta breve concepto sobre el mantenimiento correctivo, consecuencias y un botón para regresar.



Ilustración 18 Presentación de la pantalla de tipos de mantenimientos para la visualización el video

Esta pantalla obtiene un video interactivo sobre como dar un mantenimiento a la computadora.





Ilustración 19 Presentación de la pantalla de evaluaciones

En cuanto a la siguiente pantalla presenta las diferentes actividades del software.

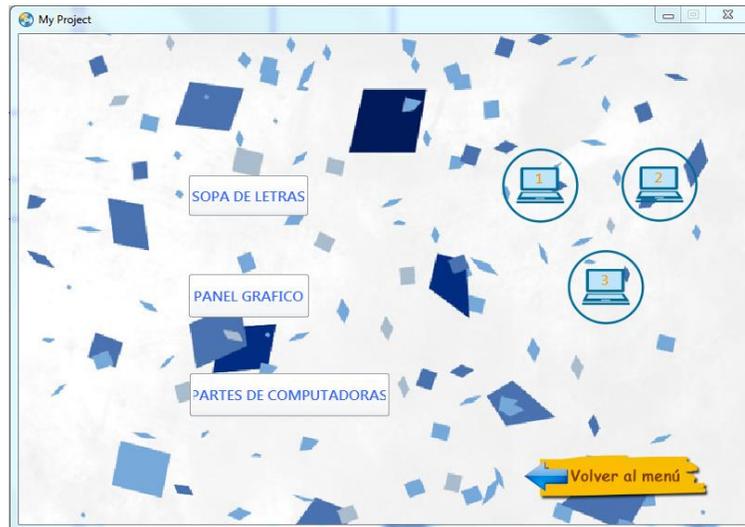


Ilustración 20 Presentación de la pantalla de sopa de letras

Esta siguiente pantalla presenta las actividades en Ardora del software interactivo.

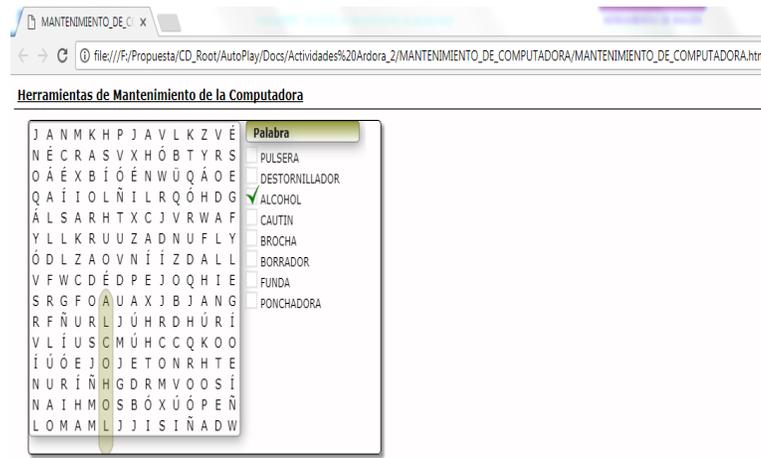


Ilustración 21 Presentación de la pantalla del panel gráfico:

Esta pantalla presenta la actividad del panel gráfico

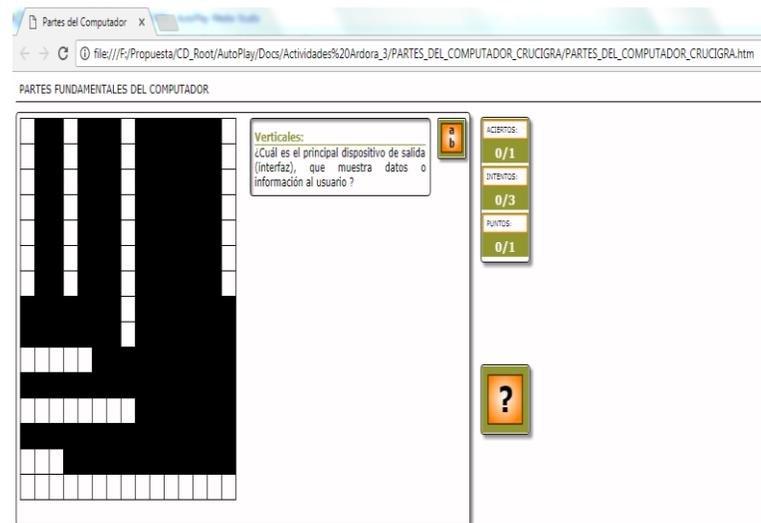


Ilustración 22 Presentación de la pantalla de las partes de la computadora

Esta pantalla presenta la actividad de las partes de la computadora del software.



Ilustración 23 Presentación de la pantalla de la evaluación 1

Esta pantalla presenta la actividad de constatar verdadero o falso según corresponda, nos da un tiempo aproximada de 10 minuto para contestar, al final indica el resultado.



Ilustración 24 Presentación de la pantalla de la evaluación 2

En la siguiente pantalla presenta la actividad de ordenar según corresponda, nos da un tiempo aproximada de 10 minuto para contestar, nos

dara el resultado automaticamente.



Ilustración 25 Presentación de la pantalla de la evaluación 3

Por lo tanto en la siguiente pantalla presenta la actividad de completar según corresponda, nos da un tiempo aproximada de 10 minuto para contestar.



Ilustración 26 Presentación de la pantalla de programas

Esta pantalla presenta algunos programas para descargarlo y tambien vamos a encontra un botón volver al menu inicio.



CONCLUSIONES

El objetivo de esta tesis es mejorar el aprendizaje del estudiante, y obtener como resultado su rendimiento, mediante el uso de este programa interactivo para fomentar la enseñanza en el aula de informática, logrando los

objetivos esperados despertando la curiosidad en el uso de nuevo programa orientado al desarrollo del aprendizaje.

En cuanto con la implementación de las evaluaciones y actividades que se las tomara en clases a los estudiantes se evaluará sus conocimientos, acerca de mantenimiento de computadora ya que es primordial en el aprendizaje de los estudiantes, con ayuda de la interactividad y dinámica que se empleará en este programa el objetivo principal de este programa es captar la atención del estudiante para así poder aportar en su desarrollo, y lograr que en clase el alumno se convierta más participativo y tener un proceso estudiantil de calidad.

RECOMENDACIONES

En cuanto se recomienda el uso de este programa ya que servirá de guía para encaminar a los estudiantes en su aprendizaje y de esta manera facilitar el proceso educativo en la institución y que el estudiante interactúe en clase para el mejor rendimiento escolar, y que para que ellos estén preparados en un futuro ya sea en el entorno estudiantil o laboral.

Otra recomendación sería que este software sirva de apoyo para emprender nuevos conocimientos acerca de mantenimiento de computadora por medio de los recursos multimedia empleados en este programa, y de esta manera aportar en el proceso educativo, para satisfacer las necesidades del estudiante en su entorno de aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

Romero Mora , P. (2010). *Informática 1 competencias+aprendizajes+vida* (1a edicion ed.). México: Pearson Educación.

- Arena, Marileiny; Arena, Luz. (2012). *Diseño de un manual de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo que sirva de apoyo para el técnico profesional de telecomunicaciones*. Colombia.
- Armero Kreisberger, S. (2011). *Mantenimiento de Computadores*. Bogotá, Colombia: Universidad del Cauca.
- Astudillo Lavayen, W. (2012). *Recursos Multimedia interactivos aplicados en el proceso de enseñanza aprendizaje*. Milagro, Ecuador UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO: TESIS.
- Astudillo, A. (2012). *Recursos multimedia interactivos aplicados en el proceso enseñanza aprendizaje del séptimo año de educación general básica de la unidad educativa básica francisco Polit Ortiz*. Milagro.
- Begoña, G. (2011). *Evolución y retos de de la educación virtual* (Diseño de la cubierta: Natàlia Serrano ed.). Barcelona, Madrid (España): UOCInnova.
- Budris, P. (2012). *Técnico PC, Componentes y Armado de PC 02*. Buenos Aires: USERS.
- Burgos, Á. (2012). *Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de informática de la fundación para la protección social y la salud de la alcaldía del municipio Vargas*. Sucre Bolivia.
- Caccuri, V. (2012). *Cóputacion para Docentes* (1a ed.). Buenos Aires, Buenos Aires: Manuales Users.
- Caccuri, V. (2013). *Educación con TICs*. Buenos Aires:: Manuales USERS.
- Constitución Política del Ecuador . (2008). *Dejemos el pasado atras*. Quito, Ecuador.
- Cottino, D. (2009). *Hardware desde cero*. Argentina: Manuales USERS.
- Franco, Fréré. (2013). *Materiales Didácticos Innovadores*. UNEMI, 1-34.
- Fundación Santillana. (2013). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación*. Madrid.
- Hidalgo Villacis, G., & Yance Vera, L. (2012). *Estudio de factibilidad y definición de estrategias para la implementación de un servicio técnico de*

- mantenimiento y reparación de computadoras en el centro de cómputo del cantón Naranjito.* Milagro, Ecuador UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO: TESIS.
- Junta de Extremadura. (2015). *Guía para el buen uso educativo de las TIC.* Merida: Consejería de educación y empleo.
- LOEI. (2017). *REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL.* Quito, Ecuador: Ministerio de Educación.
- Lombardo., C. (2012.). *Manual de gestión con el modelo 1 a 1. - 1a ed* (Malvina Chacón y Martín Vittón. ed.). Buenos Aires, Argentina: Educar S.E.
- Mariana Maya , A., & Eva Berenice, A. (2011). *Procesamiento de información por medio digitales.* Morelia, México: SINED.
- Ministerio de educación. (2011). *Pedagogía y Didáctica* (Segunda Edición ed.). QUITO, ECUADOR: Libro del Docente.
- Murillo,, B. (2010). *2021 Metas Educativas (La Educación que queremos para la educación de los Bicentenarios).* Madrid, España: Organización de Estados Iberoamericanos.
- Parra Reynada, L. (2005). *Mantenimiento a Computadoras Portátiles.* (F. Orozco Cuautle, Ed.) *Práctica Computación Aplicada*, 1–51.
- Piscitelli, A. (2012). *Edupunk aplicado Aprender para Emprender.* Madrid (España): Ariel, S.A.,.
- Plan Nacional del Buen Vivir. (2013-2017). *Todo el mundo mejor* (Consejo Nacional de Planificación ed.). Quito-Ecuador.
- Quiroga Rojas, E., & Guarquin Parra, B. (2005). *Ensamblaje y Mantenimiento de Computadoras.* Bogota: UNAD Universidad Abierta y Nacional a Distancia.
- Romero Mora, Perla. (2010). *Informática 2 competencias+aprendizajes+vida* (1a edición ed.). México: Pearson Educación.
- SITEC;. (2015). *Sistema Integral de Tecnología para la Escuela y la Comunidad.* Quito: Ministerio de Educación.

- Sunkel, G., & Trucco, D. (2012). *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de la educación inclusiva en América Latina*. Santiago, Chile: CEPAL Naciones Unidas.
- Tobón, D., & Formanchuk, A. (2007). *Educación 2.0, Aprendizaje en Red y Contrucción Abierta*. Colombia: E-book Educación 2.0.
- UNESCO. (2016). *Innovación Educativa*. Perú: CARTOLAN E.I.R.L.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Astudillo, A. (2012). Recursos multimedia interactivos aplicados en el proceso enseñanza aprendizaje Pag. 9
- Burgos, Á. (2012). Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de informática Pag. 10
- Romero Mora, P. (2010). Creación de un software con propósitos escolares Pag. 16
- Caccuri, V. (2013). Nuevas posibilidades tecnológicas Pag. 16
- Fundación Santillana. (2013). Las tecnologías de la información y la

comunicación.....	Pag. 17
Piscitelli, A. (2012). Aplicado Aprender para Emprender.....	Pag. 18
Begoña , G. (2011). Evolución y retos de de la educación virtual	Pag. 19
Lombardo., C. (2012.). Aulas como extension virtuales	Pag. 20
UNESCO. (2016). Innovación Educativa.....	Pag. 21
Budris, P. (2012). Técnico PC, Componentes y Armado de PC	Pag. 22
Arena, Marileiny; Arena, Luz. (2012). Diseño de un manual de mantenimiento de computadora	Pag. 23
Armero Kreisberger, S. (2011). Mantenimiento de Computadores	Pag. 24
Cottino, D. (2009). Sistema Operativo.....	Pag. 26
Mariana Maya , A., & Eva Berenice, A. (2011). Componetes que contribuyen a los instrumentos de una computadora.	Pag. 28
Franco, Fréré. (2013). Materiales Didácticos Innovadores.	Pag. 31
Sunkel, G., & Trucco, D. (2012). Las tecnologías digitales frente a los desafios de la educación.	Pag. 32
Junta de Extremadura. (2015). Guia para el buen uso educativo de las TIC.....	Pag. 32

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESPECIALIZACIÓN
SISTEMAS MULTIMEDIA

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA ESTUDIANTES

NOMBRE DEL PROYECTO: RECURSOS MULTIMEDIA EN EL MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS **PROPUESTA:** PROGRAMA INTERACTIVO.
PARA LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DEL COLEGIO ASSAD BUCARAM, EN LA ASIGNATURA DE INFORMATICA APLICADA A LA EDUCACIÓN

Objetivo: Recopilar información sobre el mantenimiento de computadoras, mediante una encuesta dirigida a los estudiantes de bachillerato
En cada una de las siguientes informaciones marque con una X el nivel que mejor se adecúe a su opinión sobre la importancia del asunto en cuestión.

Las respuestas serán de acuerdo a la siguiente escala: 1=Totalmente en desacuerdo, 2= En desacuerdo, 3=Indiferente, 4=De acuerdo, 5=Totalmente de acuerdo

N°	Afirmaciones	Escala de importancia				
		1	2	3	4	5
1	¿Cuando el docente utiliza el recurso tecnológico, facilita el aprendizaje?					
2	¿Los recursos multimedia hoy en día son importantes en la educación?					
3	¿Considera que el docente al momento de impartir la clase debe usar los recursos multimedia?					
4	¿El laboratorio de la institución educativa está debidamente equipado con los diferentes recursos multimedia para facilitar el aprendizaje?					

5	¿Considera usted que tiene conocimiento del hardware y software?					
6	¿Considera que tiene conocimientos de los tipos de mantenimientos de computadora?					
7	¿Crees usted que se debe realizar periódicamente los mantenimientos de computadora?					
8	¿Cree usted que tiene conocimiento de cómo hacer un mantenimiento de computadora?					
9	¿Considera que tiene conocimiento de cómo manejar un programa interactivo educativo?					
10	¿Considera usted importante le uso de diseño de programa interactivo como refuerzo de conocimiento?					



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESPECIALIZACIÓN
SISTEMAS MULTIMEDIA

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA LOS DOCENTES

NOMBRE DEL PROYECTO: RECURSOS MULTIMEDIA EN EL MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS **PROPUESTA:** PROGRAMA INTERACTIVO.
PARA LOS DOCENTES DE BACHILLERATO DEL COLEGIO ASAAD BUCARAM, EN LA ASIGNATURA DE INFORMATICA APLICADA A LA EDUCACIÓN

Objetivo: Recopilar información sobre el mantenimiento de computadoras, mediante una encuesta dirigida a los estudiantes de bachillerato

En cada una de las siguientes informaciones marque con una X el nivel que mejor se adecúe a su opinión sobre la importancia del asunto en cuestión.

Las respuestas serán de acuerdo a la siguiente escala: 1=Totalmente en desacuerdo, 2= En desacuerdo, 3=Indiferente, 4=De acuerdo, 5=Totalmente de acuerdo

N°	Afirmaciones	Escala de importancia				
		1	2	3	4	5
1	¿Usted como docente tiene conocimiento de que son los recursos multimedia?					
2	¿Cómo docente usted cree que los recursos multimedia hoy en día son importantes en la educación?					
3	¿Cómo docente usted considera el uso debido los recursos multimedia para impartir clase?					
4	¿El laboratorio de la institución educativa está debidamente equipado con lo diferentes recursos multimedia para facilitar el aprendizaje de los estudiantes?					
5	¿Considera tener conocimiento de hardware y software?					

6	¿Se considera tener conocimientos de los tipos de mantenimientos de computadora?					
7	¿Considera que se debe realizar periódicamente los mantenimientos de computadora?					
8	¿Cree usted tener conocimiento de cómo hacer un mantenimiento de computadora?					
9	¿Considera que tiene conocimiento de cómo manejar un programa interactivo?					
10	¿Considera importante el uso de un programa interactivo como refuerzo? de conocimiento para los estudiantes?					

ANEXO # 1

Criterios	<u>ALUMNOS</u>	
	Si	No
Se tiene conocimiento acerca de los recursos multimedia	10%	90%
Se realiza mantenimiento a las computadoras del laboratorio de Informática	40%	60%
Las computadoras se encuentran en buen estado	40%	60%
Falta de tecnología en el laboratorio	30%	70%
Se usa correctamente las herramientas tecnológicas	40%	60%

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Fuente: Ficha de observación de las encuestas sobre las causas del mantenimiento de computadora, realizadas a los estudiantes.

 criterios	<u>DOCENTES</u>	
	Si	No
Se tiene conocimiento acerca de los recursos multimedia	70%	30%
Se realiza mantenimiento a las computadoras del laboratorio de Informática	50%	50%
Las computadoras se encuentran en buen estado	20%	80%
Falta de tecnología en el laboratorio	60%	40%
Se usa correctamente las herramientas tecnológicas	70%	30%

Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Fuente: Ficha de observación de las encuestas sobre las causas del mantenimiento de computadora, realizadas a los docentes.

ANEXO # 2



Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Fuente: Colegio Assab Bucaram



Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

ANEXO # 3



Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales

Fuente: Siguiendo con las encuestas realizada a los estudiantes



Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales
Fuente: Inspección de la Lcda. Nerci Gavilánez Gavilánez
ANEXO # 3

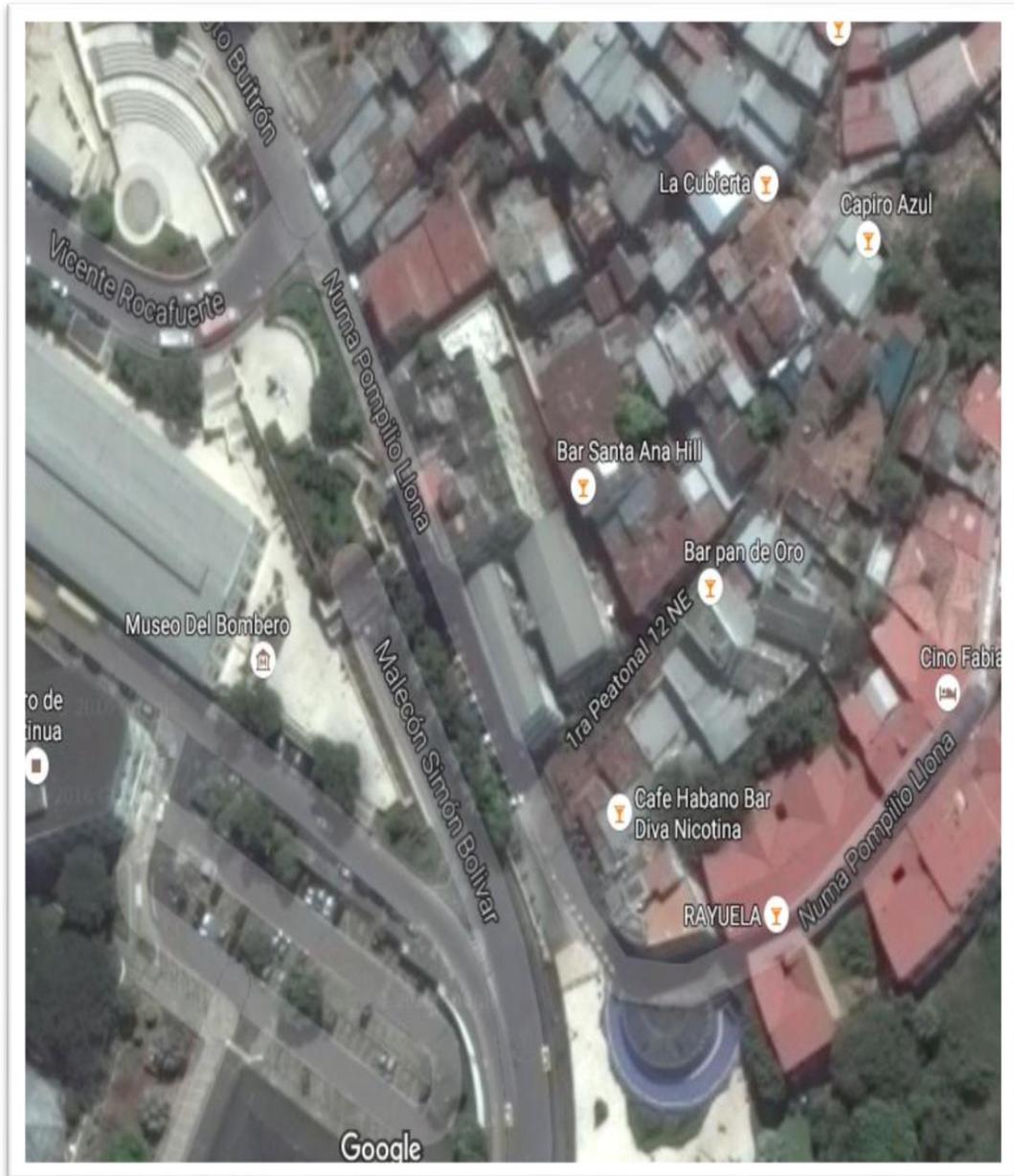


Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales
Fuente: Reunión con el rector. Abg. Julio Leopoldo Mejía



Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales
Fuente: Entrevista con la Lcda. Nerci Gavilánez y estudiante
ANEXO # 4

CROQUIS DE LA INSTITUCIÓN



Elaborado por: Carlos Maxi y Jonathan Morales
Fuente: Google Earth

ANEXO # 5



Nº Oficio 608 - 91

UG-FFLCE-MYP-PH- 335

Guayaquil, 24 de Octubre del 2016

Sr. Prof. Abg.
Julio Leopoldo Mejía Cedeño
Director del Colegio Assad Bucaram
Ciudad. -

De mi consideración:

Saludos cordiales. Conocedora de su espíritu de colaboración, mediante la presente solicito se sirva permitir que los egresados **MAXI VILLAO JAMIL CARLOS** y **MORALES CEREZO JONATHAN JAVIER**, realicen el PROYECTO EDUCATIVO en la Institución Educativa que tan acertadamente dirige, previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación, mención **SISTEMA MULTIMEDIA**.

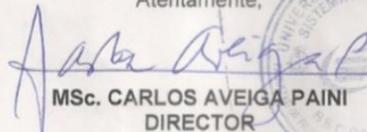
TEMA: **RECURSOS MULTIMEDIA EN EL MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS.**

PROPUESTA: **DISEÑO DE UN PROGRAMA INTERACTIVO.**

La información requerida (reseña histórica, aplicación de encuestas, entre otros), es de suma importancia para el desarrollo de la investigación.

Por la acogida que dé a la presente, me suscribo de usted.

Atentamente,


MSc. CARLOS AVEIGA PAINI
DIRECTOR



Caminemos juntos a la excelencia

ANEXO # 6



DISTRITO DE EDUCACION No 09D05-TARQUI 1 - TENGUEL
ESCUELA DE EDUCACION BASICA PCEI " ASSAD BUCARAM "
Dirección: Plaza Colón # 200 y Diego Roboa (Barrio Las Peñas)
GUAYAQUIL - ECUADOR

Oficio No 040-PCEI-AB-2016
Guayaquil, 25 de Octubre del 2016

MSc.

CARLOS AVEIGA PAINI

DIRECTOR DE LA FACULTA DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIA DE LA EDUCACION

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Por medio de la presente comunico a usted que los señores, **MAXI VILLAO JAMIL CARLOS** y **MORALES CEREZO JONATHAN JAVIER**, egresado de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, **SISTEMA MULTIMEDIA** que usted dignamente dirige, se autorizado para que realice el **PROYECTO EDUCATIVO**.

TEMA: RECURSOS MULTIMEDIA EN EL MANTENIMIENTO DE COMPUTADOAS

PROPUESTA: DISEÑO DE UN PROGRAMA INTERACTIVO

Particular que le comunico para los fines correspondientes.

Atentamente,

ABG. JULIO LEOPOLDO MEJIA CEDAÑO



URKUND

Sim título Bloc de notas

Document

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Submitted

Maxi - Morales

Submitted by

Receiver: unidad_titulacion_flor25 ug3.analytic.urkund.com

Message: Maxi - Morales Simon Muller@urkund.com

476 of 103 pages: 21 pages long document consisting of text present in 6 sources.

Sources Highlights

Rank	Path/Filename
1	morales-robles.pdf
2	Zarobano Gonzalez Gisela - VERBA Corporacion.docx
3	LAE030E.GAR.S14.DISC
4	IE7602212.docx
5	INFO: www.fesccc.com TodosEjercicios-24-248001772524

Urkund's archive: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL / morales - robles.pdf

El mundo de la multimedia es todo un entorno de aplicaciones donde se

ca

La integración de varios elementos como audio, video, imágenes, animaciones, texto, entre otros, cuyo objeto o propósito es

es brindar información de una manera interactiva al usuario.

Es segundo proyecto por CITATION Burdett, 112199. Burgoz, 2012). Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de informática de la Fundación para la protección social y la salud de la aldea del municipio Vargas, Universidad Simon Bolivar, Bolivia.

2.13.- Mantenimiento Preventivo. Es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante realización de revisión y reparaciones que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. El mantenimiento preventivo se realiza en equipos en condiciones de funcionamiento. 2.14.- Mantenimiento Correctivo. Es aquel que corrige los defectos observados en los equipamientos o instalaciones, es la forma más básica de mantenimiento y consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos (p. 10).



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Sistemas



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Recursos multimedia en el mantenimiento de computadoras		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Jamil Carlos Maxi Villao Jonathan Javier Cerezo Morales		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Mst. Raúl Erazo		
INSTITUCIÓN:	Colegio Assad Bucaram		
UNIDAD/FACULTAD:	Filosofía, Letras y ciencias de la educación		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Sistemas Multimedia		
GRADO OBTENIDO:	Lcdo. Ciencia y letras de la educación		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Oct. 2017	No. DE PÁGINAS:	125
ÁREAS TEMÁTICAS:	Informática		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	BFILO-PSM-17P96		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): El proyecto educativo se lo ha realizado en la institución educativa Assad Bucaram a los estudiantes de primer año de bachillerato unificado, para dar a conocer las partes internas como externas del computador para obtener un gran conocimiento de cómo dar un mantenimiento de computadora con la ayuda de los recursos multimedia podremos fortalecer el aprendizaje de los estudiantes como sabemos el mantenimiento de computadora es una cavidad muy importante para cualquier empresa o centro educación.			



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Maxi Villao Jamil Carlos	E-mail: carlos_jmaxi@hotmail.es
	Jonathan Morales Cerezo	E-mail: jonathanmorales15@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Institución Educativa Assad Bucaram	
	Teléfono: 2440728	
	E-mail: ww.assadbucaram.com	