



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

**PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE  
DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES  
DE NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA UNIDAD  
EDUCATIVA FISCAL “DRA. MARÍA LUISA MARISCAL DE  
GUEVARA”. DISEÑO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO  
INTEGRADO CON HERRAMIENTAS  
MULTIMEDIA.**

PROYECTO EDUCATIVO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN ESPECIALIZACIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA.

**AUTORES**

QUIÑONEZ ARANA INDIRA RAQUEL  
REYNA VALLEJO SAMUEL BENJAMÍN

**TUTOR:** MSC. ALEJANDRINA NIVELA CORNEJO  
**REVISOR:** MSC. DIGNA MEJÍA CAGUANA

**GUAYAQUIL, DICIEMBRE 2017**



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

**DIRECTIVOS**

---

**MSc. Silvia Moy-Sang Castro  
DECANA**

---

**Dr. Wilson Romero Dávila MSc.  
VICEDECANO**

---

**Lcdo. Juan Fernández, MSc.  
DIRECTOR DE SISTEMAS MULTIMEDIA**

---

**Ab. Sebastián Cadena Alvarado  
SECRETARIO GENERAL**

Guayaquil, diciembre del 2017

Arq.  
Silvia Moy-Sang Castro MSc.  
DECANA DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE  
LA EDUCACIÓN  
Ciudad. -

De mi consideración:

En virtud que las autoridades de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación me designaron Consultor Académico de Proyectos Educativos de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Mención Sistemas Multimedia, el día de diciembre del 2017.

Tengo a bien informar lo siguiente:

Que los integrantes: Quiñonez Arana Indira Raquel C.I. 092752652-5, Reyna Vallejo Samuel Benjamín C.I. 092762338-9 diseñaron y ejecutaron el Proyecto Educativo con el Tema: Prácticas ambientales en el proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, en los estudiantes de noveno año de educación general básica, de la Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara". **Propuesta:** Diseño de un Software educativo integrado con herramientas multimedia. El mismo que han cumplido con las directrices y recomendaciones dadas por el suscrito.

Los participantes satisfactoriamente han ejecutado las diferentes etapas constitutivas 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.

Atentamente,

**TUTOR**



MSc. Alejandrina Nivelá Cornejo  
C.I. 091056856-7

Guayaquil, de diciembre del 2017

Arq.  
Silvia Moy-Sang Castro MSc.  
DECANA DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE  
LA EDUCACIÓN  
Ciudad. -

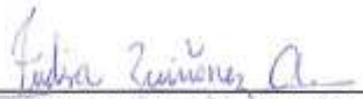
### DERECHO DE LOS AUTORES

Para los fines legales pertinentes comunico a usted que los derechos intelectuales del Proyecto Educativo con el tema: Prácticas ambientales en el proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, en los estudiantes de noveno año de educación general básica, de la Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara". Diseño de un Software educativo integrado con herramientas multimedia.

Pertencen a la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

Las modificaciones que otros hagan al contenido no serán atribuidas.

Atentamente,

  
Quiñonez Arana Indira Raquel  
C.I. 092752652-5

  
Reyna Vallejo Samuel Benjamín  
C.I. 092762338-9

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

**PROYECTO**

PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL “DRA. MARÍA LUISA MARISCAL DE GUEVARA”.

**PROPUESTA:** DISEÑO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO INTEGRADO CON HERRAMIENTAS MULTIMEDIA.

**APROBADO**

---

Tribunal N° 1

---

Tribunal N° 2

---

Tribunal N° 3

---

**Quiñonez Arana Indira Raquel**  
**C.I. 092752652-5**

---

**Reyna Vallejo Samuel Benjamín**  
**C.I. 092762338-9**

# **EL TRIBUNAL EXAMINADOR OTORGA AL PRESENTE TRABAJO**

**LA CALIFICACIÓN DE:** \_\_\_\_\_

**EQUIVALENTE A:** \_\_\_\_\_

## **DOCENTES RESPONSABLES DE UNIDAD DE TITULACIÓN**

ARGUELLO FIALLOS BÉLGICA. MSc.

MUÑOZ FERAUD INGRID. MSc.

POSLIGUA JANETH. MSc.

CHENCHE WILLIAM. MSc.

VIVAR LUIS. MSc.

## **DEDICATORIA**

Este proyecto de investigación, se lo dedico en primera instancia a Dios todo poderoso, por darme la vida y suplirme a diario de fortaleza necesaria para superar los momentos más difíciles de mi vida, a mis padres y hermanos por haberme guiado por el camino del bien brindándome a diario sus consejos los cuales me han servido de mucho hasta ahora y de seguro me seguirán sirviendo en mi vida futura y porque tengo la certeza de que se sentirán muy orgullosos de mí por una meta más cumplida, a mi amado esposo quién me brindó su apoyo incondicional y que siempre está dándome ejemplos de superación y constancia, a mis preciosos hijos que son quienes me motivan e impulsan a salir cada día adelante para convertirme en un buen ejemplar para ellos.

**Quiñonez Arana Indira Raquel**

A cada niño, adolescente y joven, que pueda nutrirse educativamente con este proyecto, que les sirva como parte de un principio de valor social y cultural., a cada maestro que necesite una herramienta para poder transmitir conocimiento indispensable para generar una conciencia ambiental y con propósitos de bienestar social. Dedico este proyecto, como una gota de aportación en la educación de mi país, deseando poder formar parte de aquellos docentes que llevan e incluyen nuevas iniciáticas que se puedan poner en práctica, en búsqueda de mejores días para una sociedad con necesidad de aprender.

**Reyna Vallejo Samuel Benjamín**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi gratitud principalmente va dirigida a Dios, porque sin la ayuda de él ningún logro hubiese sido posible a lo largo de este camino.

A los docentes que han aportado favorablemente en mi formación impartiendo sus conocimientos y brindándome su orientación con profesionalismo ético, con lo cual han llegado a formar parte de mi vida no solo como maestros sino también como amigos.

A la institución que nos dio la apertura para realizar nuestro proyecto de investigación, permitiéndonos aportar con un granito de arena al desarrollo integro de la misma.

**Quiñonez Arana Indira Raquel**

A lo largo de nuestras vidas debemos enfrentarnos a un sin números de pruebas, a las que superamos por la decisión que tomamos en cada una de ellas, sin embargo, esas mismas pruebas, sean del índole que sea, no se podrían superar sin la ayuda esencial del todo poderoso; es por eso que mi mayor agradecimiento va dirigido a Dios, por su infinito amor y por su misericordia para con todos nosotros, al Señor Jesús, su hijo, por mostrarnos el camino y a su espíritu santo por acompañarnos en esta tarea de vida. También agradezco a mis padres por su importante apoyo moral y económico, por estar a mi lado en momentos duros y por darme su aprobación para elegir un camino de superación, a mis hermanos que me han dado su apoyo incondicional en todo sentido, siendo mi ejemplo a seguir. A cada uno de los docentes que me han transmitido sus conocimientos, a cada uno de los compañeros de escuela, colegio, trabajos y universidad, que de muchas formas han aportado en este proceso de educación y hermosa etapa de vida para mí.

**Reyna Vallejo Samuel Benjamín**

## ÍNDICE GENERAL

Portada.....	i
Directivos.....	ii
Aprobación del Tutor .....	iii
Derecho de los Autores .....	iv
Aprobado por el Tribunal .....	v
Calificación del Tribunal Examinador.....	vi
Dedicatoria .....	vii
Agradecimiento.....	viii
Índice General .....	ix
Índice de Tablas .....	xi
Índice de Gráficos.....	xii
Índice de Ilustraciones .....	xiii
Resumen .....	xv
Abstract .....	xvi
Introducción.....	1

### **CAPÍTULO I**

#### **EL PROBLEMA**

Contexto de la Investigación .....	3
Situación conflicto .....	4
Hecho Científico.....	5
Causas.....	5
Formulación del problema.....	5
Objetivos de la investigación .....	6
Objetivo general .....	6
Objetivos específicos .....	6
Interrogantes de la investigación.....	6
Justificación .....	7

### **CAPÍTULO II**

#### **MARCO TEÓRICO**

Antecedentes de Estudio.....	9
------------------------------	---

Educación ambiental .....	10
Importancia de la educación ambiental .....	11
Concienciación ambiental .....	12
Prácticas ambientales .....	13
Objetivo de prácticas ambientales .....	14
Gestión de los desechos Sólidos .....	14
La aplicación de las 3R´s .....	15
Reducir .....	15
Reutilizar .....	15
Reciclar .....	16
Medio ambiente.....	16
Características del medio ambiente .....	17
La contaminación ambiental.....	19
Tipos de contaminación ambiental .....	19
Proceso de enseñanza – aprendizaje .....	20
Pedagogía.....	21
Software Educativo .....	21
Tecnologías de información y comunicación (TIC) .....	22
Programas Informáticos .....	23
Autoplay Media Studio Professional .....	23
Adobe Photoshop.....	23
Adobe Illustrator .....	24
Fundamentación Epistemológica .....	24
Fundamentación Sociológica .....	24
Fundamentación Pedagógica.....	24
Fundamentación Tecnológica .....	24
Fundamentación Legal.....	24

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA, PROCESO, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Diseño Metodológico.....	32
Tipos de Investigación.....	32
Investigación documental .....	33
Investigación de campo.....	34

Investigación descriptiva .....	34
Investigación Explicativa .....	35
Población y muestra.....	35
Operacionalización de las variables .....	40
Métodos de Investigación.....	41
Técnicas e instrumentos de investigación .....	44
Técnica de la Entrevista .....	44
Técnica de la Encuesta .....	45
Escala de Likert.....	45
Análisis e interpretación de resultados .....	45
Conclusiones .....	47
Recomendaciones .....	48

## **CAPÍTULO IV**

### **LA PROPUESTA**

Justificación .....	79
Objetivos de la propuesta.....	82
Aspectos teóricos.....	82
Factibilidad de la aplicación .....	82
Descripción de la propuesta.....	82
Conclusiones y Recomendaciones .....	91
Referencias Bibliográficas .....	92
Anexos.....	94

### **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Distributivo de la Población.....	37
Tabla 2 Distributivo de la Muestra.....	39
Tabla 3 Operacionalización de las Variables.....	40
Tabla 4 Escala de Likert.....	45
Tabla 5 Temas relacionados a prácticas ambientales.....	49
Tabla 6 Conocimiento de estrategias de prácticas ambientales.....	50
Tabla 7 Prácticas ambientales en el proceso educativo.....	51
Tabla 8 Proyectos ambientales dentro de la Institución.....	52

Tabla 9 Motivación e interés al recibir clases.....	53
Tabla 10 Métodos de enseñanza y desarrollo de capacidades.....	54
Tabla 11 Uso de Herramientas Multimedia.....	55
Tabla 12 Facilidad de Comprensión con texto guía tradicional.....	56
Tabla 13 Recepción de Clases con ayuda de software educativo.....	57
Tabla 14 Software educativo sobre prácticas ambientales.....	58
Tabla 15 Hablar con estudiantes sobre temas ambientales.....	59
Tabla 16 Empleo de estrategias que fomenten prácticas ambientales.....	60
Tabla 17 Planificación de temas ambientales.....	61
Tabla 18 Implementación de Prácticas ambientales.....	62
Tabla 19 Metodología de enseñanza de docente.....	63
Tabla 20 Uso de recurso didáctico extra.....	64
Tabla 21 Capacitación uso de recursos multimedia.....	65
Tabla 22 Impartir conocimientos con herramientas multimedia.....	66
Tabla 23 Software educativo y facilidad de aprendizaje.....	67
Tabla 24 Impartir conocimientos con software educativo.....	68
Tabla 25 Temas sobre prácticas ambientales.....	69
Tabla 26 Importancia del empleo de estrategias.....	70
Tabla 27 Motivación del representado al recibir clases.....	71
Tabla 28 Método de enseñanza del docente.....	72
Tabla 29 El proceso educativo y las herramientas multimedia.....	73
Tabla 30 Importancia de herramientas multimedia.....	74
Tabla 31 Uso de las TIC en la educación.....	75
Tabla 32 Facilidad de comprensión y el texto guía.....	76
Tabla 33 El software educativo y facilidad de aprendizaje.....	77
Tabla 34 Software educativo con temas de prácticas ambientales.....	78

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Temas relacionados a prácticas ambientales.....	49
Gráfico 2 Conocimiento de estrategias de prácticas ambientales.....	50
Gráfico 3 Prácticas ambientales en el proceso educativo.....	51
Gráfico 4 Proyectos ambientales dentro de la Institución.....	52
Gráfico 5 Motivación e interés al recibir clases.....	53

Gráfico 6 Métodos de enseñanza y desarrollo de capacidades.....	54
Gráfico 7 Uso de Herramientas Multimedia.....	55
Gráfico 8 Facilidad de Comprensión con texto guía tradicional.....	56
Gráfico 9 Recepción de Clases con ayuda de software educativo.....	57
Gráfico 10 Software educativo sobre prácticas ambientales.....	58
Gráfico 11 Hablar con estudiantes sobre temas ambientales.....	59
Gráfico 12 Empleo de estrategias que fomenten prácticas ambientales..	60
Gráfico 13 Planificación de temas ambientales.....	61
Gráfico 14 Implementación de Prácticas ambientales.....	62
Gráfico 15 Metodología de enseñanza de docente.....	63
Gráfico 16 Uso de recurso didáctico extra.....	64
Gráfico 17 Capacitación uso de recursos multimedia.....	65
Gráfico 18 Impartir conocimientos con herramientas multimedia.....	66
Gráfico 19 Software educativo y facilidad de aprendizaje.....	67
Gráfico 20 Impartir conocimientos con software educativo.....	68
Gráfico 21 Temas sobre prácticas ambientales.....	69
Gráfico 22 Importancia del empleo de estrategias.....	70
Gráfico 23 Motivación del representado al recibir clases.....	71
Gráfico 24 Método de enseñanza del docente.....	72
Gráfico 25 El proceso educativo y las herramientas multimedia.....	73
Gráfico 26 Importancia de herramientas multimedia.....	74
Gráfico 27 Uso de las TIC en la educación.....	75
Gráfico 28 Facilidad de comprensión y el texto guía.....	76
Gráfico 29 El software educativo y facilidad de aprendizaje.....	77
Gráfico 30 Software educativo con temas de prácticas ambientales.....	78

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Página de inicio del software.....	84
Ilustración 2 Menú principal del software.....	86
Ilustración 3 Botón buenas prácticas ambientales.....	87
Ilustración 4 Contenido de buenas prácticas ambientales.....	87
Ilustración 5 Medidas de ahorro de agua.....	88
Ilustración 6 Iluminación.....	88

Ilustración 7 Residuos generados.....	89
Ilustración 8 La contaminación.....	89
Ilustración 9 Video de contaminación.....	90
Ilustración 10 Reforestación.....	90



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

**RESUMEN**

El siguiente proyecto de investigación se ejecutada bajo la influencia de las prácticas ambientales en el proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, en los estudiantes de noveno año de educación general básica, de la Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”, por lo que en primera instancia se realiza una observación directa, luego se procede a la aplicación de las técnicas de investigación como lo son la entrevista, la encuesta para recolectar información verídica de la situación actual en el que se encuentra la institución educativa, y verificar la problemática, llamando la atención el problema social que afrontan los estudiantes de noveno año, debido a la escasa participación en proyectos ambientales que lleven a los mismos a desarrollar y fortalecer su conciencia ambiental . Razón por la cual se presenta la necesidad de diseñar un software educativo dirigido a el personal docente especialmente a los que laboran en el área de Ciencias naturales, para que de esta manera sea posible adquirir información específica acerca de las buenas prácticas ambientales en el proceso de enseñanza- aprendizaje que pueden ser ejecutarse en el aula de clases, con la finalidad de aportar benéficamente en el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, para a su vez, mejorar la relación que existe entre los estudiantes y el medio donde se desarrollan, además se planteó un objetivo general: Determinar la incidencia de las prácticas ambientales en el proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, mediante un estudio bibliográfico, análisis estadístico y de campo para diseñar un software educativo integrado con herramientas multimedia, de esta manera se puede decir que se aplicaron los métodos investigativos tales como deductivo, empírico, científico, cualitativo, cuantitativo y profesional.

Prácticas ambientales

Proceso enseñanza-aprendizaje

Software Educativo



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

**ABSTRACT**

The following research project was carried out under the influence of environmental practices in the teaching - learning process of the subject of Natural Sciences, in ninth grade students of general basic education, of the Fiscal Education Unit "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara ", so in the first instance a direct observation is made, then proceeds to the application of research techniques such as the interview, the survey to collect truthful information of the current situation in which find the educational institution, and verify the problem, calling attention to the social problem faced by ninth-year students, due to the limited participation in environmental projects that lead them to develop and strengthen their environmental awareness. This is the reason why there is a need to design educational software aimed at teaching staff especially those working in the area of natural sciences, so that in this way it is possible to acquire specific information about good environmental practices in the process of teaching-learning that can be executed in the classroom, with the purpose of contributing beneficially in strengthening the teaching-learning process of the students, in turn, improving the relationship that exists between students and the environment where They also developed a general objective: Determine the incidence of environmental practices in the teaching - learning process of the subject of Natural Sciences, through a bibliographical study, statistical and field analysis to design integrated educational software with multimedia tools, this way it can be said that the investigative methods were applied s such as deductive, empirical, scientific, qualitative, quantitative and professional.

Environmental practices

Teaching-learning process

Educational software

## INTRODUCCIÓN

A nivel global, a diario se presentan diversos problemas ambientales; El Ecuador no está alejado de esta realidad, por lo que el gobierno ha implementado el plan nacional del buen vivir como eje transversal desde todas las instancias, como es la familia hasta la universidad, pasando por la educación media. El presente proyecto de investigación busca implementar nuevas estrategias que impulsen el desarrollo y fortalecimiento de la concienciación de las prácticas ambientales en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

En dicha institución, se ha podido evidenciar la falta de interés por el cuidado del medio ambiente por parte de los estudiantes, debido a que se encuentran un tanto desmotivados, por lo cual esta intención se centra en desarrollar un software educativo integrado con herramientas multimedia con contenido sobre las buenas prácticas ambientales, en donde se encuentra información específica relacionado con el medio ambiente, proyectos a realizar, videos tutoriales, y demás actividades; las mismas que captarían la atención de los estudiantes y fortalecerá su conciencia ambiental con ayuda de sus respectivos docentes.

**Capítulo I:** El problema. En esta parte del proyecto se detalla el contexto de la investigación, la situación conflicto y hecho científico, donde refiere el problema de la investigación, la formulación del problema, también se dan a conocer las causas, interrogantes, objetivos de la investigación, y finalmente su respectiva justificación.

**Capítulo II:** El marco teórico. Este capítulo se basa en todos los fundamentos de la investigación tales como teóricos, epistemológicos, sociológicos, pedagógicos, tecnológicos, y legales para así poder determinar sus antecedentes de estudio.

**Capítulo III:** La metodología. En este capítulo se analiza la metodología que ha sido empleada para los logros de los objetivos propuestos en el capítulo I de este proyecto, en donde se describe, el diseño y tipo de investigación a desarrollar, la población y muestra, la operacionalización de las variables dependiente e independiente y, además; las técnicas e instrumentos de la investigación que facilitaron el proceso de recopilación de datos que serán tabulados, triangulados y analizados posteriormente.

**Capítulo IV:** La propuesta. Este es el capítulo final del proyecto. se especifica un software educativo integrado con herramientas multimedia que contiene título, justificación, objetivo general y específicos, aspectos teóricos, factibilidad de aplicación, descripción de actividades de la propuesta, además las debidas conclusiones y recomendaciones.

De esta manera, se espera tener una buena acogida en la unidad educativa donde se planteará e implementará esta propuesta más adelante, deseando que los estudiantes de esta institución puedan crear conciencia de los verdaderos cuidados que se le tiene que dar a la naturaleza en todo su contexto.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Contexto de investigación**

A nivel mundial se vienen presentando diversos problemas ambientales debido a diferentes factores, entre los cuales se puede mencionar el inadecuado uso de los recursos naturales por parte de los seres humanos y su estilo de vida dentro del medio en el que se desarrollan, los avances tecnológicos y las grandes empresas que perjudican al ambiente al generar enormes cantidades de dióxido de carbono.

El Ecuador no está alejado de esta realidad, por lo tanto, el gobierno nacional a través de sus diferentes organismos gubernamentales se ha enfocado en enseñar y aplicar prácticas ambientales, desde todas las instancias como es la familia hasta la universidad, pasando por la educación media.

Las individualidades de cada estudiante, el respeto y el afán de potenciar el cuidado del ambiente en el medio educacional, contribuye específicamente a la formación de ciudadanos conscientes de la importancia de preservar el medio en el que se desarrollan y así poder obtener un hábitat natural libre de contaminación.

El proyecto de investigación se lleva a cabo en la Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”, en donde se ha venido desarrollando pocas actividades que inciden en las prácticas ambientales, y además con resultados poco satisfactorios, lo que implica la necesidad de nuevas estrategias que impulsen el desarrollo y fortalecimiento de la

concienciación de los estudiantes, con el fin de mejorar la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje y el estilo de vida de los mismos.

La institución debe fortalecer estrategias metodológicas orientadas a docentes que incentiven a los estudiantes a la participación de las buenas prácticas ambientales, esto mediante charlas, talleres y proyectos que pueden ser impartidos con ayuda de las TIC; con temas enfocados al aprovechamiento y utilización adecuada de los recursos naturales que se encuentran dentro de la institución.

## **Problema de investigación**

### **Situación conflicto**

En la Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”, mediante investigaciones se ha detectado un déficit en las estrategias metodológicas en la calidad del proceso enseñanza - aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, lo cual impide que los estudiantes de noveno año (E.G.B) se interesen e involucren en la participación de las buenas prácticas ambientales.

Esto se debe a la falta de actividades dentro de la institución en donde se ponga en práctica temas relacionados al medio ambiente, para que de esta manera los estudiantes puedan crear una conciencia ecológicamente beneficiosa para la sociedad. Sin descartar los malos hábitos de comportamiento de los estudiantes hacia el medio en el que se desarrollan, lo que dificulta muchas veces la inclinación hacia nuevas formas de aprendizaje y la adquisición de nuevos hábitos.

Una pequeña cantidad de estudiantes se muestran interesados por este tema, pero al ver la falta de iniciativa dentro de la institución a la que

pertenecen su interés va debilitándose, y muchas veces se dejan llevar por las costumbres y malos hábitos de sus demás compañeros.

### **Hecho científico**

Gracias a la aplicación de diversos instrumentos de investigación como la observación, entrevistas y encuestas acerca de la calidad del proceso de enseñanza - aprendizaje, a estudiantes y docentes de noveno año de Educación General Básica; de la Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”, se ha detectado un déficit en las estrategias metodológicas en la calidad del proceso enseñanza - aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, lo cual impide que los estudiantes de dicha institución se interesen e involucren en la participación de las buenas prácticas ambientales.

### **Causas**

Dentro del objeto de estudio se han evidenciado diferentes causas,

1. Débiles estrategias metodológicas que impiden fomentar la importancia del eje transversal del Sumak kawsay (El Buen vivir).
2. Insuficiente participación estudiantil que dificulta el desarrollo de las buenas prácticas ambientales.
3. Escasos Proyectos ambientales que estimulen la concienciación de los estudiantes en mantener un ambiente educativo sano y libre de contaminación.

### **Formulación del problema**

¿De qué manera inciden las prácticas ambientales en el proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, en los

estudiantes de noveno año de educación general básica, de la Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”?

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo general**

Determinar la incidencia de las prácticas ambientales en el proceso enseñanza - aprendizaje, mediante un estudio bibliográfico, análisis estadístico y de campo para diseñar un software educativo integrado con herramientas multimedia.

### **Objetivos específicos**

- Establecer las prácticas ambientales que se aplican en la institución educativa, mediante un estudio bibliográfico y de observación.
- Detallar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante un análisis estadístico y de observación.
- Seleccionar los aspectos más relevantes de la investigación para diseñar un software educativo integrado con herramientas multimedia a partir de los datos obtenidos.

### **Interrogantes de la investigación**

1. ¿Qué es el medio ambiente?
2. ¿Qué son las prácticas ambientales?
3. ¿Cuál es la importancia de la implementación de las prácticas ambientales?
4. ¿Qué estrategias se deben emplear para fomentar las prácticas ambientales?
5. ¿Qué es el proceso de enseñanza – aprendizaje?
6. ¿A quiénes involucra el proceso enseñanza - aprendizaje?

7. ¿De qué manera aportará el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje con relación a las prácticas ambientales?
8. ¿Cómo inciden las prácticas ambientales en el proceso de enseñanza-aprendizaje?
9. ¿Qué es un software educativo?
10. ¿Cuál es la importancia del software educativo?

### **Justificación**

El presente trabajo de investigación es de gran importancia dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, porque brinda al estudiante la oportunidad de practicar lo aprendido, ayudando a fortalecer su conciencia ambiental en la complementación de su conocimiento.

Esta investigación es relevante, debido a que beneficia a la institución, y en primera instancia a los estudiantes, aportando a la reducción del impacto ambiental negativo, con la disminución de los desechos sólidos que se producen dentro del ambiente educativo.

Se lleva a cabo este proyecto por medio de actividades que fortalezcan la conciencia ambiental de los estudiantes, dedicando un espacio en la asignatura de ciencias naturales, para complementar la enseñanza del docente con la ayuda del software educativo integrado con herramientas multimedia; el mismo que a su vez permite al estudiante conocer de manera audiovisual temas relacionados con las buenas prácticas ambientales. Además, se imparten dentro de la propuesta talleres, charlas y proyectos que faciliten a que se ponga en práctica lo aprendido, con la finalidad de lograr que la concienciación sea mucho más efectiva.

Con el desarrollo de este proyecto se logra incentivar a los estudiantes a la implementación de medidas prácticas que serán aplicadas con la colaboración de servidores públicos del ministerio del ambiente con designación a Guarda parques, los mismos que desarrollan la actividad de salvaguardar las áreas naturales protegidas mediante los programas que se aplican en dicho ejercicio, entre los cuales es el de Comunicación, Educación Y Participación Ambiental (CEPA).

Se considera pertinente este trabajo de investigación porque se sustenta en fundamentos constitucionales enfocados al Plan nacional del Buen vivir (Sumak Kawsay), en donde se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir. (Art. 14).

De la misma forma se enfoca a la matriz productiva (avances realizados) reconociendo que la expedición de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) impulsa la transformación del sistema de educación superior, siendo este fundamental para la transformación productiva; logrando la formación del capital humano y una educación de excelencia.

En la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) Se establece a la investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos como garantía del fomento de la creatividad y de la producción de conocimientos, promoción de la investigación y la experimentación para la innovación educativa y la formación científica. (Art. 2 inciso u).

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes de Estudio**

Se han revisado los archivos de la biblioteca de la Universidad de Guayaquil, y no se encontraron temas que tengan similitud en las variables de esta investigación, por lo tanto, se lo considera como un proyecto inédito, pero a su vez existen proyectos educativos que tiene cierta relación y podrían servir de ayuda en el desarrollo de la investigación.

(Andino, 2012) menciona: “La educación ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje para los estudiantes de octavo año de básica del Colegio “Dr. Modesto Carbo Noboa” del cantón Guayaquil, y la propuesta: Diseño y Socialización de un CD interactivo sobre Educación Ambiental.”

Este proyecto educativo tiene como objetivo fomentar la cultura del reciclaje, con la ayuda de un CD interactivo que ayuda a que los estudiantes; puedan adquirir conocimientos, lo que lograría un cambio de perspectiva con referencia a educación ambiental.

(Cascante, Quichimbo, 2015) mencionan: “Proyecto de investigación para la promoción de las buenas prácticas ambientales en el cantón Durán, y la propuesta: creación de un centro de educación ambiental (CEA).”

Este segundo proyecto busca mejorar la conciencia ambiental en las personas, diseñando y aplicando proyectos de educación ambiental, con la creación de un CEA; con el fin de educar, capacitar y cambiar la percepción de las personas a favor del ecosistema.

## **BASES TEÓRICAS REFERENTES A LA INVESTIGACIÓN**

Este proyecto de investigación se fundamenta teóricamente en los siguientes términos, los cuales sin duda ayudan a comprender con facilidad el tema de investigación y el objetivo de la misma.

### **Educación ambiental**

La Educación Ambiental es un tema que involucra a todos; considerada como la acción educativa constante, en donde se busca propiciar la participación activa de los seres humanos, por lo cual las personas que ya han sido capacitadas, tienden a tomar conciencia sobre el cuidado del medio ambiente y por ende la relación que se debe establecer entre el ser humano y la naturaleza.

La educación ambiental debe estar dirigida a todos los miembros de la institución educativa, empezando por los estudiantes hasta las autoridades del plantel, siendo los docentes entes comunicadores y formadores, sobre temas que fomenten las buenas prácticas ambientales, inculcando en los estudiantes actitudes positivas y de esta manera lograr tener una relación más armónica con el ambiente.

(Andino, 2012) sostiene que, tras el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado, Serbia, en 1975 y la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental de Tbilisi, Georgia, en 1977, es diez años más tarde, en el Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente de Moscú, Rusia, cuando se adopta una definición que es aceptada mayoritariamente como referencia hasta la fecha:

La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros (parte II, punto 12 del Informe Final).

Se puede considerar que la educación ambiental constante es de gran importancia en nuestro medio y dentro de nuestras actividades cotidianas, porque de esta manera se adquieren conocimientos que permiten desarrollar valores que incentivan a actuar en beneficio del cuidado del ambiental, y a su vez que sirvan para fomentar el amor por la naturaleza; de manera de que se pueda aportar en la resolución o mejoramiento de los problemas ambientales que existen en la actualidad y que pueden perjudicar en el futuro.

### **Importancia de la educación ambiental**

La educación ambiental tiene como función principal concienciar y comprender los problemas que afectan al ambiente, con la finalidad de fomentar actitudes positivas de las personas hacia medio en el que se desarrollan. Además, en la educación ambiental se debe tomar en cuenta los conocimientos tanto teóricos como prácticos, y la adquisición de valores y las actitudes que ayudan a mejorar la calidad de vida de todos los seres humanos.

(Andino, 2012) quien cita a (Encalada, M 2005) en la obra manual para el diseño de proyectos de educación ambiental manifiesta que:

La educación ambiental es una disciplina de renombrada importancia en los tiempos modernos. Para algunos, inclusive, podría aparecer como un tema de moda; pero es mucho más que eso. Constituye virtualmente una “palabra de salvación” de la humanidad, si se considera que “si no se educa oportunamente a la población en general, acerca del peligro que representa el seguir deprimiendo irresponsablemente a los recursos naturales y al ambiente, en poco tiempo estaremos lamentando más situaciones dolorosas que afecten a la vida humana y provoquen una crisis que pondría en peligro inclusive la subsistencia de toda la vida sobre la tierra (pág. 9)

La educación ambiental es de gran importancia porque de esta manera se hace conciencia sobre la realidad ambiental en la que se vive hoy en día, de esta manera se analiza de que a medida que se protege el medio en el que se desarrollan los seres humanos, se conserva la vida y además se garantiza a las futuras generaciones a vivir en un ambiente sano y libre de contaminación.

### **Concienciación ambiental**

Conciencia ambiental es la comprensión o entendimiento del impacto ambiental provocado por parte de las actividades diarias realizadas por las personas, en donde el ser humano siente la necesidad de cuidar, proteger y valorar la naturaleza con la intención de que las generaciones futuras puedan disfrutar de un ambiente sano.

En otras palabras, conciencia ambiental es entender cómo influyen las acciones negativas que se ejecutan a diario de parte de las personas que viven en su entorno, y también darse cuenta como esas mismas acciones afectan a futuro, tratando de cambiar netamente el comportamiento y la interacción que tenemos con el ambiente. No

olvidando que todos los recursos que brinda la naturaleza son de suma importancia y debemos hacer uso racional de los mismos.

En conclusión, la conciencia ambiental se logra mediante la educación, esto implica también inmiscuirse en la participación que tengan las personas en las actividades que se realicen en la sociedad para el bienestar de la misma.

### **Prácticas ambientales**

Son un conjunto de normas que se deben llevar a cabo en beneficio de la naturaleza.

(Ministerio del medio ambiente, 2012) define a las prácticas ambientales como: "Conjunto de Procedimientos para modificar o mejorar prácticas personales en el domicilio, la escuela, el barrio, la oficina que implican una mejora en la actitud y comportamiento en cuanto a las prácticas cotidianas que afectan al medio ambiente". Se conoce como prácticas ambientales al conjunto de acciones realizadas por los seres humanos, las cuales involucran un cambio de comportamiento en las actividades diarias de las personas, buscando tener una relación más amigable con el ambiente.

Según (Castell, 2012) manifiesta que:

Los planes de buenas prácticas ambientales recogen los procedimientos adecuados para evitar la formación de residuos generados en un proceso productivo, disminuyendo los impactos ambientales sobre el medio ambiente, estas son adecuadas por su simplicidad y bajo costo, así como a los resultados rápidos que se obtienen, además de ser muy útiles y sencillas de aplicar.

Las buenas prácticas ambientales son recomendaciones útiles y prácticas, que sirven para modificar los hábitos y estilos de vida de las personas de un entorno, dando nuevas alternativas de comportamiento sencillas y de fácil comprensión.

### **Objetivo de prácticas ambientales**

El objetivo de las buenas prácticas ambientales es suministrar toda la información práctica actualizada y fidedigna, sobre las posibles mejoras de la situación ambiental; contribuyendo al cambio de hábitos negativos en las personas para que estas puedan actuar en beneficio del ambiente para el correcto funcionamiento de la naturaleza.

Contribuir con el planeta no es fácil, pero sí se puede realizar pequeñas acciones beneficiosas para reducir el impacto ambiental negativo sobre el medio ambiente, para de esta manera cuidar y preservar la naturaleza.

### **Gestión de los desechos Sólidos**

Desechos sólidos son todos los desperdicios o residuos como papeles, metales, cartones, plásticos, vidrios y restos de comida; producto de las actividades humanas que diariamente se realizan, los mismos que se vuelven contaminantes cuando se arrojan al ambiente.

Teniendo en cuenta que esta sociedad es productora y consumidora al mismo tiempo, por lo cual generar residuos forma parte del diario vivir de sus habitantes. La excesiva generación de estos desperdicios y su inadecuado manejo son los responsables de afectar el entorno, provocando que el agua, el aire y el suelo se contaminen.

## **La aplicación de las 3R's**

La aplicación de las 3R's, son un conjunto de acciones que pretenden reducir la cantidad y toxicidad de los residuos que se producen a diario.

### **Reducir**

La reducción de los desperdicios es la parte más importante de las 3R's, este método sirve para disminuir los residuos generando lo menos posible. En donde se toma en cuenta las siguientes acciones:

- Planificar la compra de lo más relevante.
- Seleccionar y comprar productos evitando tener demasiado empaque.
- Inclinar a los productos con envases retornables o que se puedan reciclar.
- Minimizar el uso de fundas plásticas.
- Comprar alimentos frescos, además de evitar envoltorios y envases.
- No tires ropa o calzado en buen estado, la ropa que ya no te sirve le puede servir a otros.

### **Reutilizar**

Es usar un producto en repetidas ocasiones en su forma original, para un nuevo o mismo propósito. Muchos materiales o productos desechados pueden ser reutilizados para su función original o para otros usos. Tomando en cuenta las siguientes acciones:

- Conservar y si es posible reparar artículos que aún se pueden utilizar.
- Escribir, imprimir o fotocopiar sólo lo necesario usando ambos lados de la hoja.

- Realizar artesanías con algunos residuos.
- Las fundas de papel y plástico pueden ser usadas varias veces.

## **Reciclar**

Reciclar es el proceso mediante el cual se recuperan materiales usados, aprovechando los residuos para elaborar nuevos y novedosos productos. El reciclaje se da cuando un producto vuelve al proceso de producción original o se utiliza como producto diferente. Siendo estas, las acciones a seguir:

- Separar los residuos generados en dos grupos: reciclables y no reciclables.
- Promover la recolección selectiva de residuos en todo lugar.
- Contactar a empresas recicladoras para que se pueda transportar los residuos previamente separados.
- Asesorarse con el Centro de Información Ambiental de la Dirección de Gestión Ambiental o con la Dirección de Aseo del ADN.
- Recicla el papel y cartón, en cuanto sea posible.
- Con los residuos de comidas, especialmente vegetales, se puede elaborar abonos orgánicos.
- Almacena la comida en el refrigerador o tu lonchera en recipientes reutilizables, no desechables.

## **Medio ambiente**

El medio ambiente es todo lo que rodea al ser humano incluyendo todo lo que le permita tener una relación estrecha, en donde puedan interactuar entre sí, sin ningún tipo de dificultad.

Según (Lema, 2014) quien cita a (Montes, Julio 2001) sostiene que:

El medio ambiente es un conjunto de elementos físicos que forman el espacio del planeta con el cual el hombre puede interactuar en sus actividades diarias, un sistema formado por elementos naturales y artificiales, se trata del entorno que establece la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.

Entonces se puede considerar como medio ambiente al conjunto de seres bióticos (plantas, animales y seres humanos) y seres abióticos (agua, aire, suelo y energía solar), siendo estos, elementos proporcionados por la naturaleza que se encuentran estrechamente relacionados e interactúan entre sí, para que las personas puedan convivir de manera agradable en el mismo entorno.

Siendo el medio ambiente algo tan importante, la sociedad con el paso de los años se dedicó a realizar diversas actividades que no favorecían al ambiente, destruyendo poco a poco ese ambiente natural y transformándolo en uno puramente artificial. Para evitar que éste desaparezca por completo, tenemos que tomar conciencia acerca del cuidado del ambiente para que pueda existir un hábitat armonioso libre de contaminación.

### **Características del medio ambiente**

Para entender el medio ambiente es necesario conocer algunas de sus características y sus definiciones, entre las cuales se destacan:

- **Definición.** - El medio ambiente es el conjunto de fenómenos biológicos, físicos y naturales que forman el proceso y existencia de la vida y su ciclo.

- **Ecología.** - Esta es la disciplina que estudia el medio ambiente y la acción del hombre sobre el mismo.
- **Clima.** - Son los fenómenos naturales, como la lluvia, el calor, las olas, el viento e incluso los efectos producidos por la luna.
- **Organismos vivos.** - Estos son pieza fundamental del medio ambiente, pues forman la acción directa en las alteraciones o mantenimiento de los procesos ambientales. En este campo se encuentran todos los entes vivientes, animados o inanimados, como son:
  - Bacterias
  - Virus
  - Mamíferos y vertebrados
  - Anfibios
  - Marinos (peces, crustáceos etc.)
  - Aves
  - Plantas
  - Hongos etc.
- **Geografía.** - La geografía o geología, se encarga de los movimientos terrestres, sus fenómenos, pues los fenómenos como las erupciones, temblores y tsunamis tienen grandes cambios en el medio ambiente.
- **Deforestación.** - Esta afecta ampliamente, tanto por causas naturales (incendios, plagas, sequías etc.).
- **Sobre forestación.** - Este fenómeno, consiste en el exceso de un cierto tipo de plantas o sobrepoblación, que en un momento determinado producen grandes daños al ecosistema, como ahogar

al resto de plantas, destrucción de ecosistemas y muerte de algunas especies.

- **Contaminación.** - La contaminación es un elemento artificial producido en forma consiente o tal vez inconsciente por el ser humano, aunque también se puede llegar a producir por fenómenos naturales como erupciones volcánicas y exhalación de gases químicos.

### **La contaminación ambiental**

Se puede considerar a la contaminación ambiental como la presencia de cualquier agente, ya sea este físico, químico o biológico en el ambiente que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, pueda ser nocivo para la salud, la higiene o el bienestar de la sociedad.

La contaminación es un problema ambiental de gran importancia, debido a que perjudica al entorno y surge cuando se produce un desequilibrio entre los factores que existen en el ambiente, dando como resultado la suma de sustancias que cause efectos negativos en el ser humano, en los vegetales, animales, o algún material expuestos a dosis que sobrepasen los niveles aceptables en la naturaleza.

### **Tipos de contaminación ambiental**

- **Contaminación del agua.** - Es cuando al agua se arrojan sustancias como productos químicos, residuos industriales o aguas residuales que deterioran la calidad del agua.
- **Contaminación del suelo.** - Es cuando se arroja al suelo desperdicios como basura, productos químicos y desechos tóxicos

e industriales que afectan y perjudican a las plantas, animales y al ser humano.

- **Contaminación del aire.** - Es cuando las industrias contaminan el aire con gases tóxicos, dióxido de carbono, entre otros que afectan el desarrollo y la salud de los seres bióticos que están en el entorno.

### **Proceso de enseñanza – aprendizaje**

Se puede considerar como un procedimiento complejo mediante el cual se hace posible la transmisión de conocimientos generales sobre de distintos temas, en el cual existen varios factores que deben interrelacionarse para que se obtengan resultados excelentes en la educación.

Según el sitio web (EcuRed, s.f.) expresa que:

El proceso de enseñanza-aprendizaje es una unidad dialéctica entre la instrucción y la educación; igual característica existe entre el enseñar y el aprender. Todo el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene una estructura y un funcionamiento sistémicos, es decir, está conformado por elementos o componentes estrechamente interrelacionados. Este enfoque conlleva a realizar un análisis de los distintos tipos de relaciones que operan en mayor o menor medida en los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El proceso de enseñanza - aprendizaje es un sistema estructurado y organizado que involucra a estudiantes y docentes, siendo la enseñanza impartida por el docente y el aprendizaje aprovechado por los estudiantes, con la finalidad de que se adquieran conocimientos que puedan contribuir al aprendizaje significativo de los mismos.

## **Pedagogía**

La pedagogía es la ciencia que estudia la educación de forma general, con el fin de organizarla para cumplir con los objetivos propuestos. La palabra pedagogía es todo lo concerniente a la educación y métodos de enseñanza, teniendo la educación la intención del mejoramiento social progresivo, y que a su vez permita que el ser humano desarrolle todas sus capacidades y conocimientos adquiridos.

(Cepeda, 2015) quien cita a (Mendoza 2004), afirma que:

La Pedagogía ha de permitir entender la primera tarea del educador "... el intentar adaptar al estudiante a una situación de este tipo, sin escamotearle nada de su complejidad". Al construir en su espíritu un instrumento espiritual - no un nuevo hábito ni incluso una nueva creencia - un método y un instrumento nuevo al niño le será posible entender y actuar. (pág. 32).

En este contexto se puede indicar que por medio de la pedagogía se debe de entender al estudiante, teniendo en cuenta que cada persona es capaz de captar conocimientos o aprender desde diferentes perspectivas. En las diferentes instituciones educativas, los docentes deben de contemplar el proceso de adaptación de los estudiantes hasta que todos puedan adquirir ciertos conocimientos según los objetivos planteados.

## **Software Educativo**

Para poder comprender que es un software educativo, es importante conocer cada una de sus términos, Por lo cual se sostiene los siguientes:

**Software:** Denominado una herramienta tecnológica, término que hace referencia a un programa informático el cual permite según la aplicación

que ejecute, realizar una serie de tareas por medio de un ordenador (computadora).

**Educación:** Relaciona todo lo vinculado a la enseñanza, con el objetivo de enseñar, formar e instruir, con mira de lograr cambios en el comportamiento y conducta de los estudiantes.

Entonces se puede considerar al software educativo, como una herramienta pedagógica o de enseñanza que está vinculada a la educación y que permite la adquisición de conocimiento y el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas.

### **Tecnologías de información y comunicación (TIC)**

Las TIC están relacionadas con todo lo que tenga que ver con la tecnología, su fabricación y compra.

Según (Alvarado, 2013) plantea:

Se denomina tecnología de la información y comunicación, en adelante TIC, al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento en todas sus formas. Las TIC incluye la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y la audiovisual (pág. 67).

Podemos denominar TIC a todo medio electrónico, que facilita el acceso a la información de una manera sencilla optimizando el tiempo, Es usada frecuentemente para procesar, almacenar y transmitir todo tipo de información. Con el uso adecuado de las mismas, se busca cambiar el método tradicional de aprendizaje por un nuevo método que facilita la

comprensión de contenidos logrando un aprendizaje significativo en los estudiantes.

## **Programas Informáticos**

Es necesario hacer uso de algunos programas informáticos para que se pueda cumplir con la realización de la propuesta.

Según el sitio web (EcuRed, s.f.) manifiesta que:

Un programa es el grupo de “Secuencias de instrucciones detalladas y codificadas que sirven para dirigir la actuación y realización de operaciones de un computador electrónico.” Los programas se emplean para guiar las actividades del ordenador de acuerdo a los requerimientos que el usuario desee ejecutar.

Los programas son conjunto de instrucciones que permiten guiar al computador en la realización de actividades de acuerdo a lo que el usuario desee poner en ejecución.

## **Autoplay Media Studio Professional**

Autoplay es un programa que le permite al usuario el rápido desarrollador de aplicaciones, incluso si el mismo no tiene experiencia de haber programado antes. Con este programa el usuario puede crear menús de reproducción automática de CD, utilidades para juegos, aplicaciones multimedia interactivas, reproducción de videos y muchas actividades más.

## **Adobe Photoshop**

Es un software que se enfoca principalmente en el tratamiento y edición de imágenes digitales, creación de botones, etc., permitiéndole al

usuario utilizar herramientas que le ayudaran a retocar fotografías y gráficos en general desarrollando su creatividad de una forma efectiva.

### **Adobe Illustrator**

Este es programa es un editor de gráficos vectoriales que permite diseñar todo tipo de imágenes en 2D e incorporarlo en varios formatos por medio del uso de su barra de herramientas, el mismo que está destinado a la creación artística de dibujo y pintura para ilustración.

Se fundamenta epistemológicamente esta investigación, basándose en la teoría del pragmatismo, por lo que el estudio referente a la situación ambiental no sólo debe inclinarse al aspecto educativo en donde se obtienen diversidad de conocimientos, sino que también el éxito depende de poner en práctica todas las recomendaciones dadas por parte de un plan de buenas prácticas ambientales.

El pragmatismo, surgió a finales del siglo XIX en los Estados Unidos. William James y Charles S. Peirce fueron los principales impulsores de la doctrina, que se caracteriza por la búsqueda de las consecuencias prácticas del pensamiento.

(Goya & Salazar, 2013) quien cita a (Bolaños, 2003) afirma:

Del inglés pragmatism, el pragmatismo es la actitud predominantemente pragmática que busca la eficacia y utilidad. Por ejemplo: “Dejemos de lado el idealismo y vamos a centrarnos en el pragmatismo: ¿Cuánto tenemos que invertir para modernizar la planta y producir el doble? El pragmatismo es la base de nuestro movimiento político, estamos cansados de las discusiones estériles y queremos solucionar los problemas cotidianos de la gente (pág. 14).

Se puede decir, que el pragmatismo considera los efectos prácticos de una teoría como el único argumento válido para juzgar la verdad. El pragmatismo es todo lo contrario a la especulación de una idea.

Sociológicamente se fundamenta este proyecto, debido a que por medio de la socialización el estudiante absorbe y adquiere diversas concepciones acerca del estilo de vida, adopta conductas, actitudes e incluso creencias religiosas que viene aprendiendo desde el seno familiar y que se le vuelven costumbres gracias al entorno que a diario lo rodea.

(Goya & Salazar, 2013) quien cita a Witfogel exponente del ambientalismo moderno en la Sociología afirma: "La naturaleza cambia profundamente siempre que el hombre, por razones históricas simples o complejas, modifica sus equipamientos técnicos, su organización social y su visión del mundo". (Lemkow, Pág. 51). La naturaleza está sujeta a cambios por parte del ser humano, basándose profundamente en sus necesidades y en el estilo de vida que desean llevar, para evitar que estos cambios afecten significativamente de manera negativa; las personas deben ser orientadas desde su infancia, ya que gracias a eso se irá formando su personalidad y son esos rasgos los que convertirán a una persona con excelente grado de conciencia ambiental y con amor hacia la naturaleza.

Este contexto se fundamenta pedagógicamente, porque que el docente cumplirá un rol fundamental dentro de este proyecto, ya que por medio de los métodos de enseñanza transmitirá los conocimientos a sus estudiantes acerca de las prácticas ambientales y su importancia; logrando concienciarlos completamente sobre el cuidado del medio ambiente con el objetivo de que no solo adquieran conocimientos, sino que también los pongan en práctica.

(Andino, 2012) quien cita a Decroly considera que:

La escuela es un ambiente donde todos los elementos están hechos en forma artificial y tratan de imponerse a un niño que es concebido como un “pequeño adulto”, sin reconocer su verdadera naturaleza. De esa forma, la escuela adapta al niño al proyecto de hombre homogéneo que se quiere crear desde una realidad ajena a él.

Aquí se considera al niño como un ser humano libre, que ve la vida desde una perspectiva diferente a la de un adulto; debiendo la escuela partir desde la realidad del niño y su visión del mundo reconociendo que no todos lograrán alcanzar los fines educativos por igual. Pero a su vez tratando de formarlo según sus expectativas, es decir, introduciéndole conocimientos, valores y actitudes propios de un hombre que aporte en un futuro a la sociedad con una educación de excelencia.

Tecnológicamente se fundamenta esta investigación, debido a que la tecnología está presente en el diario vivir, si bien es cierto cada actividad que se realiza en cualquier ámbito implica el uso de dispositivos tecnológicos, que indudablemente facilitan los procesos disminuyendo esfuerzos físicos y mejorando la calidad del trabajo que estemos realizando satisfaciendo nuestras necesidades.

(Coloma, 2015) quien cita a (Herbert Marshall McLuhan) sostiene que: “Toda la tecnología tiende a crear un nuevo entorno humano... Los entornos tecnológicos no son meramente pasivos recipientes de personas, son procesos activos que reconfiguran a las personas y otras tecnologías similares”. La tecnología es esencial en el mundo entero, ya que facilita enormemente la vida de las personas, pero siempre se debe tener en cuenta que la tecnología no es estática sino dinámica y que hay que capacitarse y adaptarse con frecuencia.

## FUNDAMENTACIÓN LEGAL

### **Constitución de La República 2008**

#### **Sección segunda**

#### **Ambiente sano**

**Art. 14.-** Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

**Art. 15.-** El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua. Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.

## **Sección quinta**

### **Educación**

**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.

**Art. 27.-** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

**Art. 28.-** La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones. El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

## **Sección octava**

### **Ciencia, Tecnología, innovaciones y saberes ancestrales**

**Art. 385.-** El sistema de Ciencia, Tecnología, innovaciones y saberes ancestrales en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía tendrán como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
3. Desarrollar tecnología e innovaciones que impulse la producción nacional, eleve la eficiencia y productibilidad, mejore la calidad de vida y contribuya a la realización del buen vivir.

## **PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN**

**POLÍTICA 2.** Universalización de la Educación General Básica de primero a décimo años.

Objetivo: Brindar educación de calidad con enfoque inclusivo y de equidad, a todos los niños y niñas, para que desarrollen sus competencias de manera integral y se conviertan en ciudadanos positivos, activos, capaces de preservar ambiente cultural y respetuosos de la pluricultural y multilingüismo. Principales líneas de acción:

1. Articulación con la educación inicial y el bachillerato. En el marco de la atención a la diversidad, la inclusión educativa, el desarrollo y difusión cultural, la identidad pluricultural y multiétnica y la preservación del medio ambiente.
2. Eliminación de barreras de ingreso al sistema fiscal de educación, garantizando la gratuidad de la enseñanza.
3. Incremento de la tasa de retención, garantizando además la alimentación escolar.

## **LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL DE LOS PRINCIPIOS GENERALES CAPÍTULO ÚNICO**

### **Del ámbito, principios y fines**

**Art. 1.- Ámbito.** - La presente Ley garantiza el derecho a la educación, determina los principios y fines generales que orientan la educación ecuatoriana en el marco del Buen Vivir, la interculturalidad y la plurinacionalidad; así como las relaciones entre sus actores. Desarrolla y profundiza los derechos, obligaciones y garantías constitucionales en el ámbito educativo y establece las regulaciones básicas para la estructura, los niveles y modalidades, modelo de gestión, el financiamiento y la participación de los actores del Sistema Nacional de Educación.

Se exceptúa del ámbito de esta Ley a la educación superior, que se rige por su propia normativa y con la cual se articula de conformidad con la Constitución de la República, la Ley y los actos de la autoridad competente.

**Art. 2.- Principios.** - La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo.

**a. Universalidad.** - La educación es un derecho humano fundamental y es deber ineludible e inexcusable del Estado garantizar el acceso, permanencia y calidad de la educación para toda la población sin ningún tipo de discriminación. Está articulada a los instrumentos internacionales de derechos humanos.

**b. Educación para el cambio.** - La educación constituye instrumento de transformación de la sociedad; contribuye a la construcción del país, de los proyectos de vida y de la libertad de sus

habitantes, pueblos y nacionalidades; reconoce a las y los seres humanos, en particular a las niñas, niños y adolescentes, como centro del proceso de aprendizajes y sujetos de derecho; y se organiza sobre la base de los principios constitucionales.

**c. Escuelas saludables y seguras.** - El Estado garantiza, a través de diversas instancias, que las instituciones educativas son saludables y seguras. En ellas se garantiza la universalización y calidad de todos los servicios básicos y la atención de salud integral gratuita.

**d. Convivencia armónica.** - La educación tendrá como principio rector la formulación de acuerdos de convivencia armónica entre los actores de la comunidad educativa; y.

**e. Pertinencia.** - Se garantiza a las y los estudiantes una formación que responda a las necesidades de su entorno social, natural y cultural en los ámbitos local, nacional y mundial.

**Art. 4.- Derecho a la educación.** - La educación es un derecho humano fundamental garantizado en la Constitución de la República y condición necesaria para la realización de los otros derechos humanos. Son titulares del derecho a la educación de calidad, laica, libre y gratuita en los niveles inicial, básico y bachillerato, así como a una educación permanente a lo largo de la vida, formal y no formal, todos los y las habitantes del Ecuador.

El Sistema Nacional de Educación profundizará y garantizará el pleno ejercicio de los derechos y garantías constitucionales.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA, PROCESO, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

#### **Diseño Metodológico**

En el diseño metodológico del presente proyecto de investigación, se ha partido desde la búsqueda de información, enmarcado dentro de la modalidad cuantitativa y cualitativa mediante la aplicación de encuestas y entrevistas para conseguir resultados numéricos, y de esta manera hacer posible su tabulación, mediante cuadros estadísticos y gráficos de los datos obtenidos que facilitan la sistematización de la información y la emisión de precisos resultados de investigación; con el fin de constatar la necesidad de que los estudiantes se concienticen sobre las buenas prácticas ambientales en beneficio de la comunidad educativa.

(Ibarra & Lainez, 2016) quien cita a (Torres, C. 2011), manifiesta que:

La metodología consiste en la elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable, para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnología, métodos y procesos. Para su formulación y ejecución debe apoyarse en investigaciones de tipo documental; de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. (Pág. 23)

Se puede considerar que esta investigación es factible, porque por medio de esta propuesta podemos fomentar la concienciación sobre las

prácticas ambientales, en los estudiantes de Noveno Año (E.G.B) en la asignatura de Ciencias naturales, en la Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”, Por lo que se basa netamente en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta; de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos y necesidades que se presentan en dicha Unidad Educativa.

Este proyecto permite recopilar datos para diseñar un software educativo integrado con herramientas multimedia, que facilite la enseñanza en los estudiantes, para que puedan concientizarse en temas relacionados con el medio ambiente obteniendo nuevas experiencias a través de la práctica; gracias a los aportes de las Tic.

## **TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

Entre los tipos de investigación que se aplicaron a este proyecto se encuentran los siguientes: investigación documental, investigación de campo, investigación descriptiva e investigación explicativa.

### **Investigación documental**

Este tipo de investigación se realiza basándose netamente en contenidos informativos y documentales.

Según (Arias, 2012) explica que:

La investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos.

Este tipo de investigación se aplicó al obtener datos e información relevante que guardaba relación con el tema de este proyecto, datos que fueron obtenidos de diversas fuentes como libros, investigaciones antiguas, tesis, periódicos o revistas e incluso fue posible escoger documentación digital encontrada en internet, que estaba previamente analizada por investigadores encargados, con el fin de analizar estas diferentes informaciones y finalmente obtener resultados esperados.

### **Investigación de campo**

Se ha aplicado este tipo de investigación en la Unidad educativa donde se realiza el proyecto, una vez que fue escogida la población a la cual se dirige la propuesta y definida la muestra correcta según la fórmula aplicada. Es el momento en el que se acude a la institución y se puede percibir sobre los problemas existentes en la misma.

Según (Andino, 2012) quien cita a (Yépez, E. 2009) indica que Investigación de Campo:

Es la que se realiza en el mismo lugar en que se desarrolla o producen los acontecimientos. En esta modalidad el investigador toma en contacto en forma directa con la realidad, para obtener información de acuerdo con los objetivos del proyecto. (Pág. 57)

Se puede evidenciar que la investigación de campo permite recolectar la información física necesaria a todas las personas involucradas dentro del objeto de estudio, para luego obtener resultados estadísticos, analizarlos e interpretar los resultados.

### **Investigación descriptiva**

Este tipo de investigación se la realiza al narrar este proyecto describiendo paso a paso lo que se pudo evidenciar sobre la problemática que se presenta en la institución.

(Rosado & Chong, 2016) quien cita a (Merino, 2015) indica que:

La investigación descriptiva persigue, como su nombre indica, describir que es lo que está ocurriendo en un momento dado: porcentaje del público objetivo que consume una marca en un lugar determinado, características de las personas que utilizan un servicio concreto, etc. (p.73)

Este tipo de investigación nos permite describir la realidad del problema que se observa dentro de la Unidad Educativa elegida para poder realizar el proyecto educativo, cuantificando los resultados y sacando conclusiones claras de los mismos.

### **Investigación Explicativa**

En este tipo de investigación se explican todos los hechos basados en análisis estadísticos que representan las encuestas que fueron tomadas de forma directa a un muestreo de la población.

(Andino, 2012) quien cita a (Fernández, A. 2005) menciona que:

La investigación explicativa es un conjunto de premisas compuesto por leyes, generalizaciones y otros enunciados que expresan regularidades que tienen que acontecer. En este sentido, la explicación es siempre una deducción de una teoría que contiene afirmaciones que explican hechos particulares. (Pág. 25).

La investigación explicativa se utiliza para cumplir con los objetivos propuestos, en donde se da paso a la explicación de las diferentes actividades a realizarse para que se lleve a cabo dicho proyecto de investigación.

## **POBLACIÓN Y MUESTRA**

Son elementos fundamentales que permiten cumplir con el objetivo general, el hecho científico y la formulación del problema de investigación.

### **Población**

Cuando se habla de población se refiere a un conjunto de personas que se encuentran, viven o habitan en un lugar determinado, se puede ir de lo general a lo específico, ya sea planeta, continente, país, región, ciudad, etc.

Cook, N. D. (2014) Manifiesta que:

Una vez definidas las variables a estudiar tenemos que establecer cuál será la población a investigar. En algunos casos se trabaja con toda una población que es el conjunto formado por todos los elementos a estudiar, el cual puede llamarse conjunto completo. Otras veces no es posible trabajar con toda la población. (pág. 120).

Se puede denominar población al grupo de personas sujetos a un objeto de estudio, que pueden analizarse a partir datos. La Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara” cuenta con una población de 2 Directivos, 6 docentes, 76 estudiantes y 76 representantes legales. De los cuales se extraerá una muestra de la población.

**Tabla N° 1** Distributivo de la Población

<b>N°</b>	<b>ESTRATO</b>	<b>POBLACIÓN</b>
1	Directivos	2
2	Docentes	6
3	Estudiantes	76
4	Representantes Legales	76
	<b>TOTAL</b>	<b>160</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

## **Muestra**

Una muestra es un subconjunto de la población. Es la actividad que se realiza al tomar parte de una población de elementos de los cuales se obtendrán ciertos criterios de decisiones.

(Cook, N. D. 2014) Manifiesta que:

Podemos hacerlo con un grupo que sea manejable. O sea que vamos a usar una muestra. Queremos que esa muestra sea una buena representación de todo el conjunto. No se puede quedar con los más altos, porque en ese caso estaríamos deformando los resultados. Tampoco con los más bajos, ni siquiera con los que están en el medio. Tienen que estar todos mezclados. (pág. 120).

Cabe indicar que la muestra es una pequeña parte de la población y es usada para medir las características de la misma. Al realizar un proyecto educativo debe dirigirse a una población determinada, si esta es muy extensa es necesario hacer un muestreo, técnica que se utiliza para disminuir la población y reducir costos al buscar una solución.

## Tamaño de la Muestra

La muestra de la investigación se obtuvo a través de la fórmula estadística.

$$N = \frac{m}{e^2(m - 1) + 1}$$

Dónde:

N = Tamaño de la muestra

m = Universo o población

e = Error máximo admisible 5% (0,05)

## Desarrollo de la fórmula

Sustituyendo en la fórmula los valores correspondientes anotamos el siguiente proceso:

$$N = \frac{m}{e^2(m - 1) + 1}$$

$$N = \frac{158}{0,05^2(158 - 1) + 1}$$

$$N = \frac{158}{0,0025(157) + 1}$$

$$N = \frac{158}{1,3925}$$

$$N = 113,46 \rightarrow N = 114$$

## Fracción Muestral

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

Dónde:

f = Fracción muestral

N = Tamaño de la muestra

m = Población

## Desarrollo de la fórmula

Sustituyendo en la fórmula los valores correspondientes anotamos el siguiente proceso:

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

$$f = \frac{114}{158}$$

$$f = 0,72$$

**Tabla N° 2:** Distributivo de la Muestra

Ítem	Estrato	Cantidad	F. Muestral	Muestra
1	Docentes	6	0,72	4
2	Estudiantes	76	0,72	55
3	Representantes legales	76	0,72	55
<b>Total</b>				<b>114</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Tabla N° 3:** Operacionalización De Las Variables

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Variable Independiente</b> Prácticas Ambientales	Educación Ambiental	Concepto
		Importancia
		Concienciación Ambiental
	Prácticas Ambientales	Concepto
		Gestión de Desechos Sólidos
		Aplicación de las 3R´s
	Medio ambiente	Concepto
		Características
		Contaminación ambiental
<b>Variable Dependiente</b> Proceso de enseñanza - aprendizaje	Proceso de enseñanza - aprendizaje	Enseñanza
		Aprendizaje
		Sumak Kawsay en la educación
	Planificación Curricular	Concepto
		Métodos de enseñanza
		Estrategias metodológicas
	Pedagogía	Concepto
		Importancia
		Objetivo
<b>Propuesta</b> Software Educativo	Software Educativo	Concepto
		Importancia
		Ventajas
	Herramientas Multimedia	Concepto
		Multimedia Educativa
		TIC´s
	Programas Informáticos	Autoplay Media Studio Professional
		Adobe Photoshop
		Adobe Illustrator

**Fuente:** Datos de la Investigación.

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

## MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

### Método Deductivo

Este método va de lo general a lo particular y se usa generalmente en las conclusiones y recomendaciones.

Según (Cegarra, 2012):

El método hipotético-deductivo lo empleamos corrientemente tanto en la vida ordinaria como en la investigación científica. Es el camino lógico para buscar la solución a los problemas que nos planteamos. Consiste en emitir hipótesis acerca de las posibles soluciones al problema planteado y en comprobar con los datos disponibles si estos están de acuerdo con aquellas. (p.82)

En este método de investigación se analizan y deducen varias hipótesis que posiblemente nos ayuden a resolver el problema.

### Método Empírico

Este método de investigación se basa en experimentar, observando los diversos problemas que se presentan a diario en la Unidad Educativa.

Según (Del Rio, 2013):

Método empírico es un método cuya fuente de información de respuesta a los problemas que se plantea es la experiencia, lo que significa que la ciencia, a efectos de la prueba en que consiste, toma sus datos y basa sus conclusiones en la observación ordenada y sistemática de la realidad. (p.242)

Este método permite conocer en donde se generan los inconvenientes para posteriormente analizarlos y así poder sacar conclusiones y buscar soluciones para mejorar el estilo de vida de los estudiantes dentro de la institución.

### **Método Científico**

Este método de investigación, es llamado científico porque se basa en la empírica y en la medición, está sujeto a los principios específicos de las pruebas de razonamiento. Se puede decir, que un conocimiento es científico sí, la información adquirida ha sido contrastada con la realidad.

Es decir, si se puede comprobar y verificar a través de experimentos y posteriormente puede ser explicada dicha información, entonces estamos hablando de método científico.

### **Método cualitativo**

El método cualitativo es una herramienta que se usa para la recolección de datos aplicando como instrumento válido, la entrevista que en este caso se realiza a los directivos de la Unidad Educativa.

Según el sitio web (tendencias.com, 2015) sostiene que:

El método cualitativo investiga los ¿por qué? y los ¿cómo?, no solo los ¿qué? ¿dónde? y ¿cuándo? Por esto mismo, en el método cualitativo se utilizan muestras pequeñas, más enfocadas a un tema en particular. El método cualitativo produce información solo en los casos particulares que estudia, por lo que es difícil generalizar, solo se puede hacer mediante hipótesis. Es mediante el método cuantitativo que esas hipótesis pueden ser verificadas valiéndose del método empírico.

Gracias a las opiniones que se obtengan como resultados de la entrevista se puede enfocar esta propuesta desde una mejor perspectiva según las verdaderas necesidades de la Institución que hayan sido percibidas por sus directivos.

### **Método cuantitativo**

Este método se lo aplicó en la recolección de información a través de encuestas realizadas a docentes, estudiantes y representantes legales.

Según el sitio web ([conceptodefinicion.de](http://conceptodefinicion.de), 2014) define lo siguiente:

El método cuantitativo también conocido como investigación cuantitativa, empírico – analítico, racionalista o positivista es aquel que se basa en los números para investigar, analizar y comprobar información y datos; este intenta especificar y delimitar la asociación o correlación, además de la fuerza de las variables, la generalización y objetivación de cada uno de los resultados obtenidos para deducir una población; y para esto se necesita una recaudación o acopio metódico u ordenado, y analizar toda la información numérica que se tiene.

Este tipo de método se basa en describir los hechos y realidades mediante datos estadísticos, lo cual permite analizar, inspeccionar y verificar la información obtenida.

### **Métodos profesionales**

Entre los métodos profesionales que se han empleado para realizar la tabulación de datos obtenidos mediante las encuestas se utilizó el programa Microsoft Excel y para encontrar la relación entre variable independiente y variable dependiente se ha escogido SPSS.

## **Excel**

Este programa informático de hojas de cálculos pertenece a la familia Microsoft Office y se la utiliza generalmente en tareas financieras, estadísticas y contables. Este permite ingresar la información de las encuestas realizadas y luego se procede a la tabulación de datos, para luego interpretarlos y analizarlos.

## **SPSS**

Es un programa informático y estadístico que permite prever con exactitud lo que va a suceder para tomar decisiones correctas e inteligentes y resolver los problemas que se presentan. Este programa trabaja con bases de datos y su sencilla interfaz permite su manipulación sin complicaciones, para obtener datos y analizarlos.

## **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

Para adquirir la información necesaria se ha utilizado y aplicado instrumentos de investigación como la entrevista y la encuesta.

## **Entrevista**

Es una técnica que ayuda a obtener datos reales mediante el diálogo entre dos o más personas. En este caso, se ha realizado encuestas a dos de los directivos de la Unidad Educativa, en donde se les ha pedido cierta información para saber cómo influyen las prácticas ambientales en el proceso enseñanza- aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, lo cual ha permitido conocer su opinión, ayudando a sacar conclusiones sobre el asunto tratado, y a su vez; facilitando la búsqueda de opciones para resolver los problemas existentes dentro de la Unidad Educativa “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara.”

## Encuesta

Es una técnica de investigación cuya finalidad es buscar información específica sobre un tema, situación o problema de las personas encuestadas, para luego recopilar todos los datos y obtener resultados estadísticos que nos lleven a una conclusión. Las encuestas son cuestionarios, elaborados con preguntas claras y sencillas previamente elegidas de un listado, dirigidas a docentes, estudiantes y representantes legales, con la finalidad de conocer su opinión o idea.

## Escala de Likert

Dentro de la encuesta, las opciones de respuesta a cada pregunta son basadas en la escala de Likert con cinco opciones de selección, de manera detallada para una fácil comprensión de cada interrogante.

**Tabla N° 4:** Escala de Likert

Ítem	Escala de Likert	Puntuación
1	Totalmente en desacuerdo	1
2	En desacuerdo	2
3	Indiferente	3
4	De acuerdo	4
5	Totalmente de acuerdo	5

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Se procede a proyectar la tablas y gráficos estadísticos de los resultados obtenidos mediante encuestas a docentes, estudiantes y representantes legales de noveno año (E.G.B) de la Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”.

Este proceso describe y analiza los resultados que se obtuvieron al realizar encuestas a 4 docentes, 55 estudiantes y a 55 representantes legales de noveno año (E.G.B) de dicha institución, teniendo un total de 114 encuestas.

Los datos obtenidos se procesaron mediante el programa de Microsoft Excel para elaborar los cuadros y gráficos estadísticos y obtener el porcentaje de la frecuencia. La relación entre las variables dependiente e independiente se llevó a cabo mediante el uso del programa estadístico SPSS.

En conclusión, se puede decir que la propuesta de diseñar un software educativo integrado con herramientas multimedia es la solución adecuada a los problemas encontrados en el desarrollo educativo, permitiendo que los estudiantes se concienticen acerca de temas relacionados con el cuidado del medio ambiente y pongan en práctica lo aprendido a través de este software educativo.

Por lo que se espera que con este medio los estudiantes se interesen por desarrollar estrategias vinculadas a estos temas, para que estas acciones sirvan como ejemplo a replicarse dentro de la institución educativa.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez realizado el proceso de recolección de información mediante entrevistas a los directivos de la unidad educativa y encuestas a docentes, estudiantes y representantes legales, se realizó el debido análisis de datos, y se procedió a mencionar las conclusiones y recomendaciones para fomentar las buenas prácticas ambientales en el proceso de enseñanza – aprendizaje y promover un mejor desarrollo educativo.

### Conclusiones

- A los estudiantes no se le habla de temas relacionados con el medio ambiente, lo que dificulta fomentar las buenas prácticas ambientales dentro de la unidad educativa.
- Los estudiantes muestran mayor interés y se motivan cuando el docente hace uso de herramientas multimedia, lo que hace las clases sean interactivas y más divertidas.
- Los representantes legales están de acuerdo en que se implemente un software educativo que contenga información sobre prácticas ambientales, que sirva de guía en el proceso de enseñanza – aprendizaje, para que la concienciación sea mucho más efectiva en sus representados. Coincidiendo en que la tecnología facilitaría el aprendizaje en los mismos.
- Los docentes están de acuerdo en que se apliquen nuevas formas de enseñanza por medio de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

## Recomendaciones

Entre las recomendaciones que se sugiere para aplicar como solución del problema planteado, están las siguientes:

- La institución educativa debería dedicar un tiempo dentro de la hora de clases para incluir temas relacionados con las prácticas ambientales en la asignatura de Ciencias Naturales para que los estudiantes vayan familiarizándose con estos temas de suma importancia.
- Utilizar el software educativo integrado con herramientas multimedia dirigido a los docentes para que puedan impartir sus clases incluyendo información sobre temas relacionados con el medio ambiente, lo que incentivará a los estudiantes a poner en práctica lo aprendido.
- Implementar talleres de buenas prácticas ambientales aplicados al aprendizaje de Ciencias naturales, dirigidos a los estudiantes y representantes legales.
- Los representantes legales deben colaborar con los docentes y directivos en las actividades y reuniones que se realizan en la institución educativa, en el caso de realizar proyectos ambientales en donde se necesitará la participación activa de todos en conjunto.

El diseño de este software educativo permite a los estudiantes aprender más sobre la realidad ambiental en la que se vive actualmente y plasmar lo aprendido sobre las buenas prácticas ambientales dentro de la institución, lo que fomentará el amor hacia la naturaleza y ayudará a que los estudiantes logren obtener una concienciación más efectiva.

## RESULTADOS DE LA ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES

### 1. ¿El docente en sus horas de clases les habla sobre temas relacionados a las prácticas ambientales?

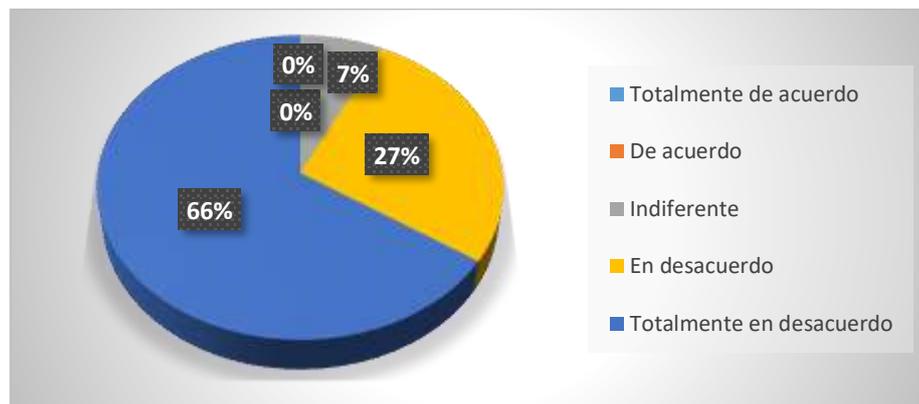
**Tabla N° 5:** Temas relacionados a las prácticas ambientales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	0	0%
Indiferente	4	7%
En desacuerdo	15	27%
Totalmente en desacuerdo	36	66%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 1:** Temas relacionados a las prácticas ambientales



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

### Análisis:

La mayoría de los estudiantes encuestados manifestaron que no se les habla sobre temas relacionados a las prácticas ambientales en sus horas de clases porque el docente se basa únicamente en el texto guía.

**2. ¿Tiene conocimiento de las estrategias que se deben emplear para fomentar las prácticas ambientales dentro de la Unidad Educativa?**

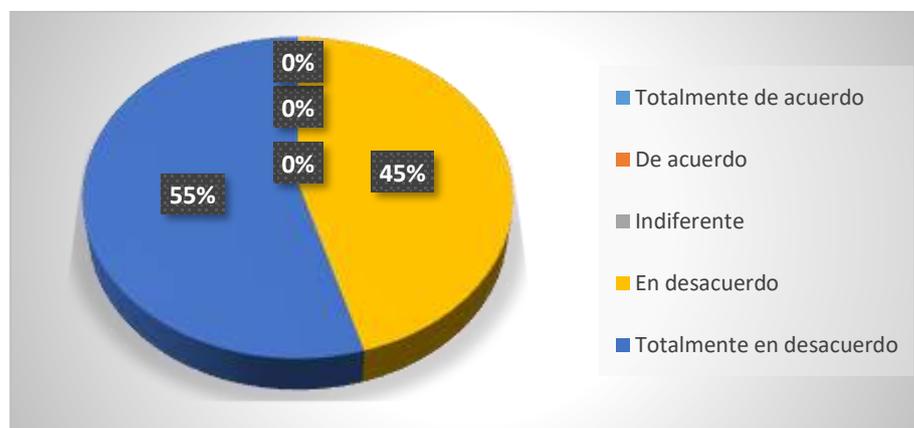
**Tabla N° 6:** Conocimientos de estrategias de prácticas ambientales

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	0	0%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	25	45%
Totalmente en desacuerdo	30	55%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 2:** Conocimientos de estrategias de prácticas ambientales



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

Según el porcentaje más alto de los estudiantes encuestados dicen no tener conocimientos de estrategias que se deben emplear para fomentar las prácticas ambientales dentro de la institución, debido a que no se desarrollan actividades para fortalecer el conocimiento de estos temas.

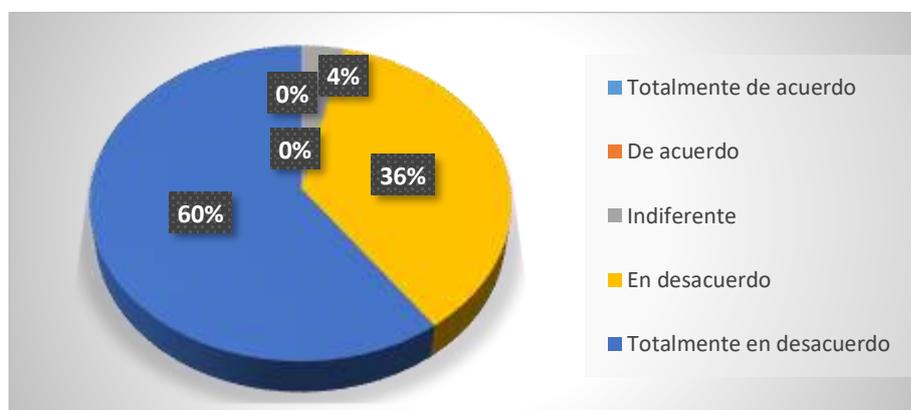
### 3. ¿Tiene usted un concepto claro de lo que son las prácticas ambientales en el proceso de enseñanza – aprendizaje?

**Tabla N° 7:** Prácticas ambientales en el proceso educativo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	0	0%
Indiferente	2	4%
En desacuerdo	20	36%
Totalmente en desacuerdo	33	60%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 3:** Prácticas ambientales en el proceso educativo



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

#### **Análisis:**

Los estudiantes encuestados asumieron no tener un concepto claro de lo que son las prácticas ambientales en el proceso de enseñanza – aprendizaje, ya que no desarrollan estos temas dentro de las horas clases con frecuencia, lo que dificultaría el fortalecimiento de su conciencia ambiental.

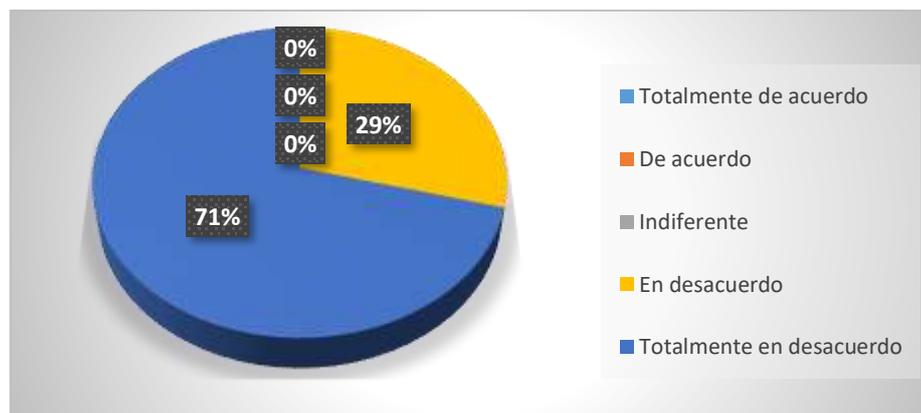
#### 4. ¿Se realizan frecuentemente proyectos ambientales dentro de la Institución?

**Tabla N° 8:** Proyectos ambientales dentro de la Institución

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	0	0%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	16	29%
Totalmente en desacuerdo	39	71%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 4:** Proyectos ambientales dentro de la Institución



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

#### **Análisis:**

La mayoría de estudiantes encuestados afirma que no se realizan frecuentemente proyectos ambientales dentro de la institución, lo que ha generado la falta de interés en los estudiantes con respecto a estos temas.

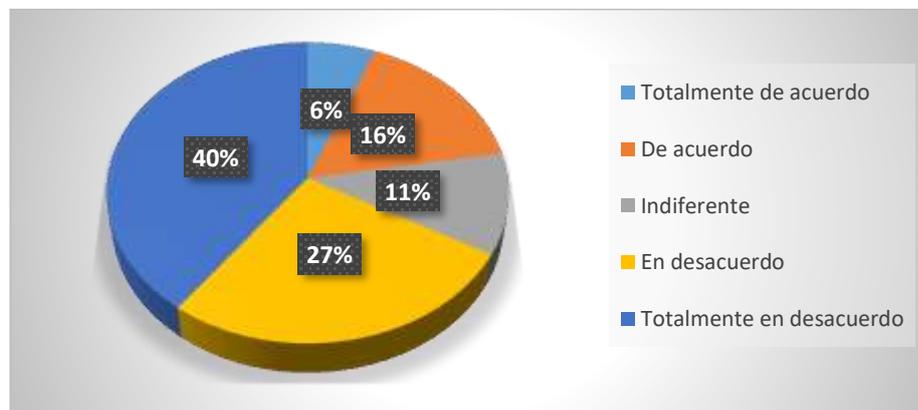
**5. ¿Cuándo el docente da sus clases, despierta su interés y se sienten realmente motivados?**

**Tabla N° 9:** Motivación e interés al recibir clases

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	3	6%
De acuerdo	9	16%
Indiferente	6	11%
En desacuerdo	15	27%
Totalmente en desacuerdo	22	40%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 5:** Motivación e interés al recibir clases



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

Gran parte de los estudiantes, manifiestan que el docente al dar sus clases no despierta su completo interés y no genera motivación en ellos, porque algunos docentes con mayor frecuencia utilizan la metodología tradicional.

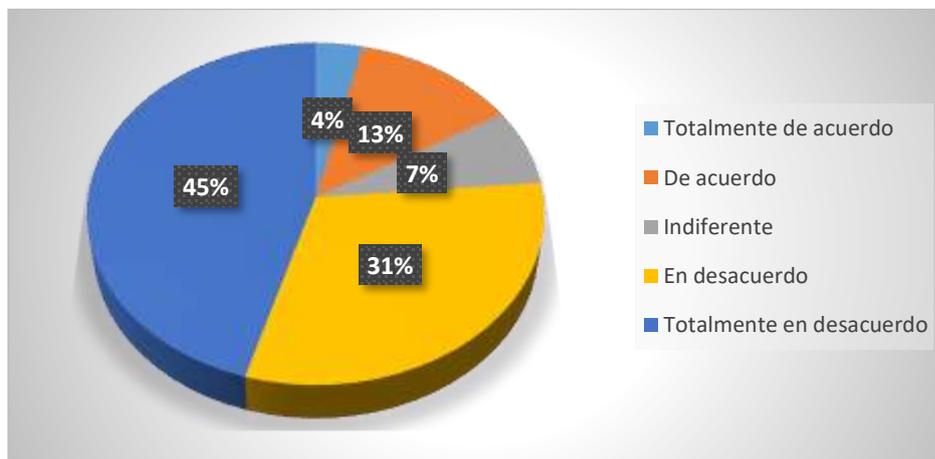
**6. ¿Con el método de enseñanza que proporciona el docente, logra usted desarrollar sus capacidades completamente?**

**Tabla N° 10:** Método de enseñanza y desarrollo de capacidades

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	2	4%
De acuerdo	7	13%
Indiferente	4	7%
En desacuerdo	17	31%
Totalmente en desacuerdo	25	45%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 6:** Método de enseñanza y desarrollo de capacidades



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

La mayoría de los estudiantes encuestados no están satisfechos con la metodología utilizada por los docentes en cuanto a la enseñanza, porque no logran desarrollar sus capacidades con totalidad y esto sin duda se evidencia con sus calificaciones.

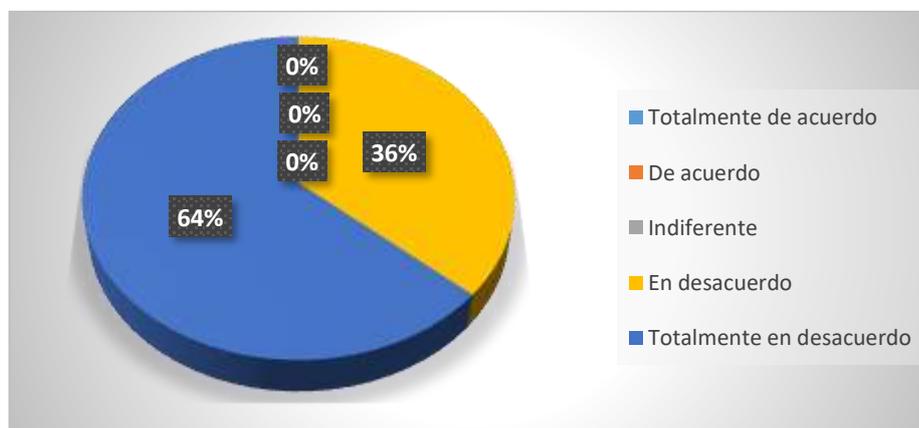
**7. ¿En el proceso de enseñanza - aprendizaje, el docente imparte sus clases con la ayuda de herramientas multimedia?**

**Tabla N° 11:** Uso de herramientas multimedia

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	0	0%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	20	36%
Totalmente en desacuerdo	35	64%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 7:** Uso de herramientas multimedia



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

Los estudiantes en su mayoría afirman que el docente imparte sus clases con ayuda de su texto guía y que muy pocas veces se utilizan recursos multimedia.

**8. ¿Le resulta fácil comprender, cuando el docente da sus clases solo con la ayuda del texto guía que proporciona el Ministerio de Educación?**

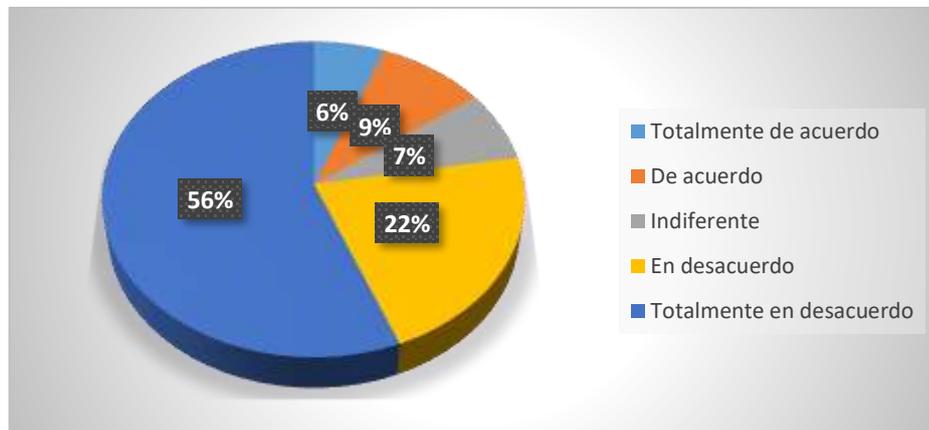
**Tabla N° 12:** Facilidad de comprensión con texto guía tradicional

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	3	6%
De acuerdo	5	9%
Indiferente	4	7%
En desacuerdo	12	22%
Totalmente en desacuerdo	31	56%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 8:** Facilidad de comprensión con texto guía tradicional



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

Los estudiantes encuestados dicen que se les complica aprender solo con ayuda del texto guía y que les gustaría que se utilice más a menudo recursos multimedia para la explicación de sus clases, porque eso les motivaría a seguir aprendiendo. Muy pocos estudiantes afirman facilidad de comprensión con texto guía tradicional.

**9. ¿Considera usted que recibir sus clases con ayuda de un Software Educativo, facilitará su aprendizaje y los motivará a seguir aprendiendo?**

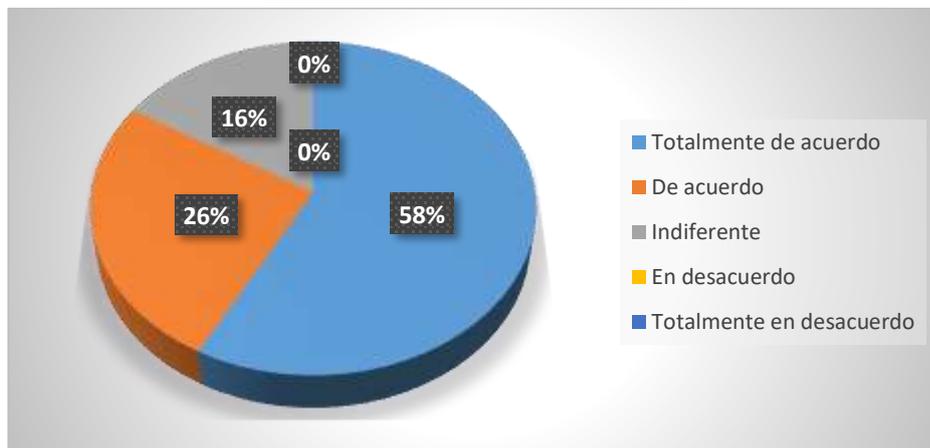
**Tabla N° 13:** Recepción de clases con ayuda de software educativo

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	32	58%
De acuerdo	14	26%
Indiferente	9	16%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 9:** Recepción de clases con ayuda de software educativo



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

Los estudiantes encuestados por su mayoría se mostraron totalmente de acuerdo en que recibir sus clases con ayuda de un software educativo, facilitaría su comprensión y ayudaría que el aprendizaje sea mucho más efectivo.

**10. ¿Le gustaría que el docente imparta sus clases con ayuda de un software educativo que hable sobre las buenas prácticas ambientales?**

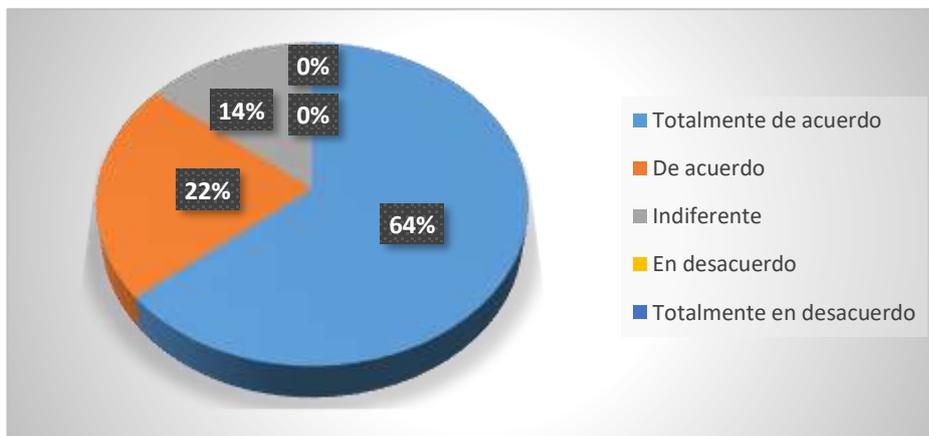
**Tabla N° 14:** Software educativo sobre prácticas ambientales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	35	64%
De acuerdo	12	22%
Indiferente	8	14%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 10:** Software educativo sobre prácticas ambientales



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

La mayoría de los estudiantes se encuentran interesados en que el docente imparta sus clases con ayuda de un software educativo que hable sobre las buenas prácticas ambientales, porque afirman que esto sería muy útil para que ellos se motiven a aprender sobre las buenas prácticas ambientales de una forma más didáctica y amena con su inclinación hacia la tecnología.

## RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS A LOS DOCENTES

### 1. ¿En sus horas clases habla con sus estudiantes sobre temas relacionados a las prácticas ambientales?

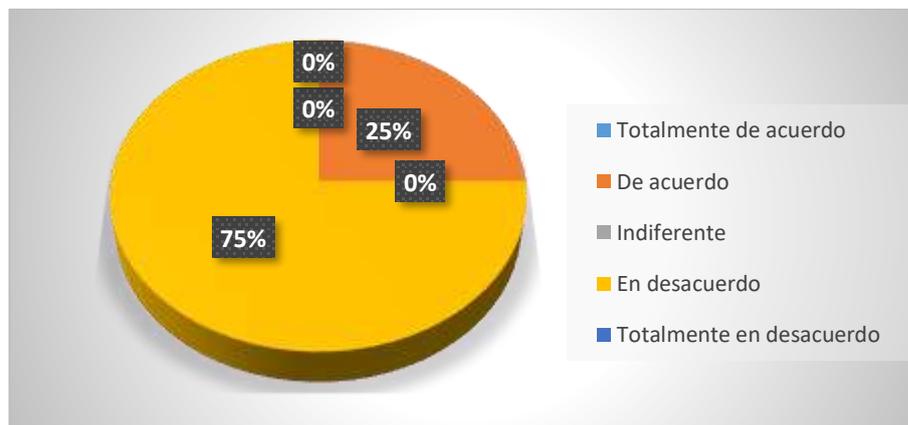
Tabla N° 15: Hablar con estudiantes sobre temas ambientales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	1	25%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	3	75%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

Elaborado por: Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

Gráfico N° 11: Hablar con estudiantes sobre temas ambientales



Fuente: Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

Elaborado por: Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

### Análisis:

La mayoría de los docentes encuestados manifestaron que no les habla a los estudiantes sobre temas relacionados a las prácticas ambientales en sus horas clases porque ellos se basan únicamente en el texto guía.

## 2. ¿Usted emplea con sus estudiantes, estrategias que fomenten las prácticas ambientales dentro de la Unidad Educativa?

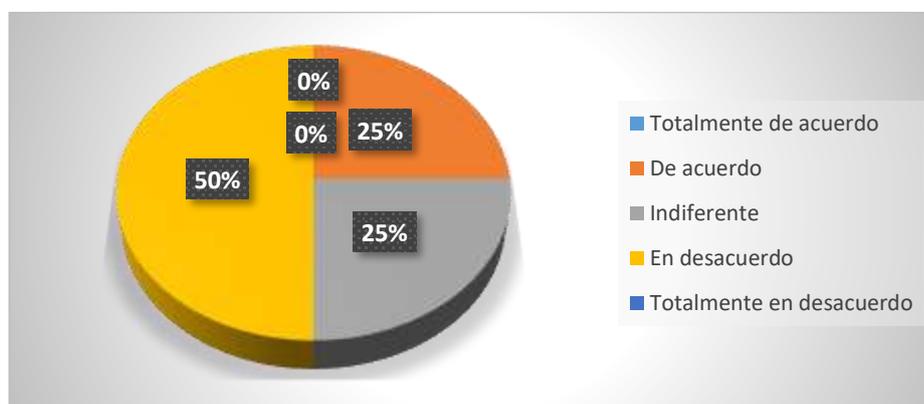
**Tabla N° 16:** Empleo de estrategias que fomenten prácticas ambientales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	1	25%
Indiferente	1	25%
En desacuerdo	2	50%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 12:** Empleo de estrategias que fomenten prácticas ambientales



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

### Análisis:

Según el porcentaje más alto de los docentes encuestados afirman no tener oportunidades para aplicar estrategias que se deben emplear para fomentar las prácticas ambientales dentro de la institución, debido a que ellos no cuentan con tiempo extra para aumentar temáticas dentro del texto guía para fortalecer el conocimiento de estos temas.

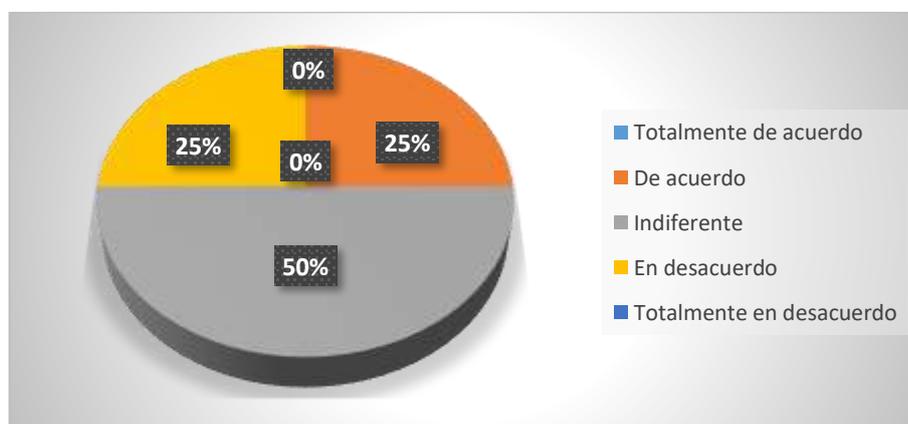
**3. ¿Planifica usted temas relacionados a las prácticas ambientales dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje?**

**Tabla N° 17:** Planificación de temas ambientales en proceso educativo

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	1	25%
Indiferente	2	50%
En desacuerdo	1	25%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 13:** Planificación de temas ambientales en proceso educativo



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

Los docentes encuestados afirman que ellos no planifican temas relacionados a las prácticas ambientales en el proceso de enseñanza – aprendizaje, porque ellos se basan a los temas que le proporciona la malla curricular de su asignatura y lamentablemente no pueden salirse de contexto.

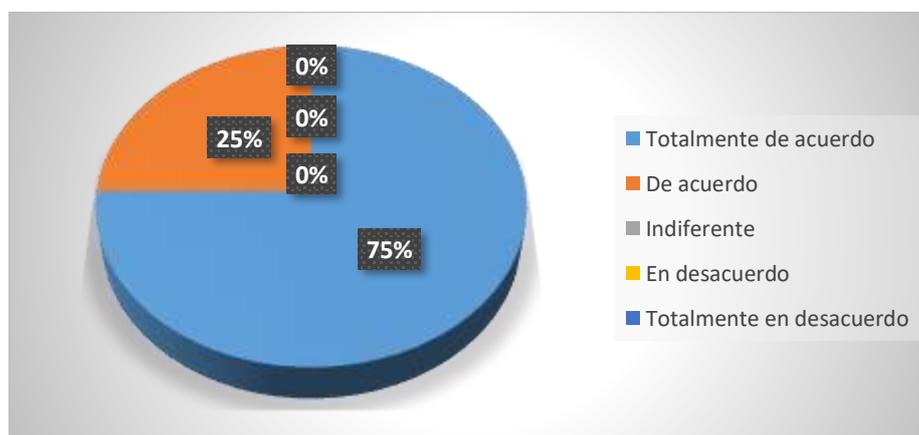
**4. ¿Cree usted que es importante la implementación de prácticas ambientales dentro de la Unidad Educativa?**

**Tabla N° 18:** Implementación de prácticas ambientales

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	3	75%
De acuerdo	1	25%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 14:** Implementación de prácticas ambientales



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

La mayoría de los docentes encuestados afirma que es de gran importancia la implementación de las prácticas ambientales dentro de la institución, porque de esta manera se fomenta una cultura mucho más amigable con el medio ambiente y se contribuirá a la disminución del impacto ambiental negativo dentro de la Unidad educativa.

**5. ¿Considera usted que con la metodología de enseñanza que aplica, sus estudiantes logran desarrollar sus capacidades completamente?**

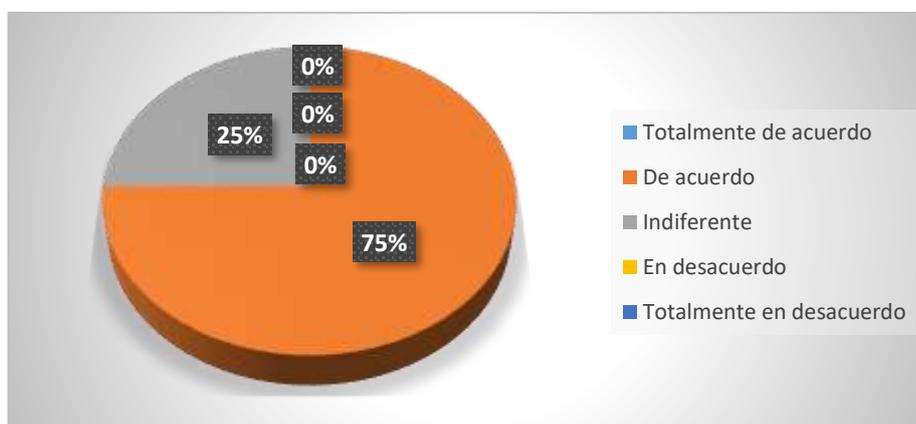
**Tabla N° 19:** Metodología de enseñanza y desarrollo de capacidades

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	3	75%
Indiferente	1	25%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 15:** Metodología de enseñanza y desarrollo de capacidades



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

Los docentes encuestados asumen que imparten sus clases con el material que les proporciona el ministerio de educación, y a su vez intentan cubrir las necesidades de aprendizaje de los estudiantes; pero al mismo tiempo les resulta complicado porque en muchos casos no suplen las expectativas de los estudiantes.

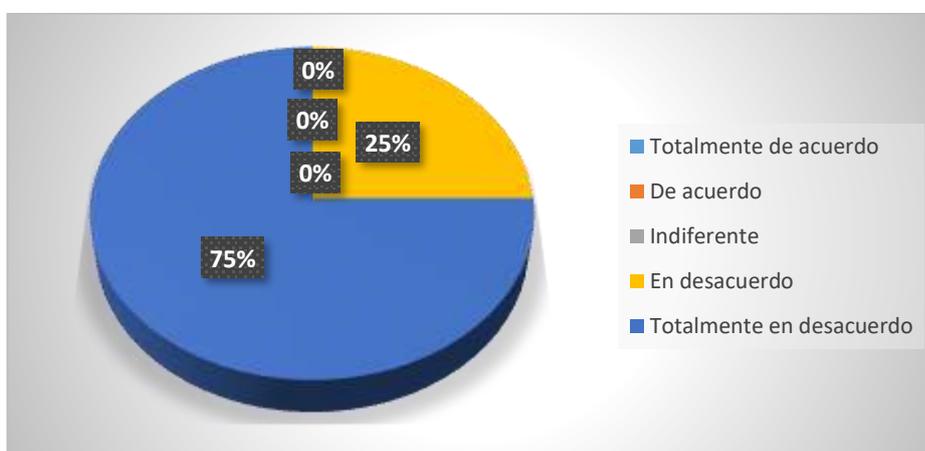
**6. ¿Usted utiliza algún otro recurso para impartir sus clases a parte del texto guía que proporciona el Ministerio de Educación?**

**Tabla N° 20:** Uso de recurso didáctico extra

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	0	0%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	1	25%
Totalmente en desacuerdo	3	75%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 16:** Uso de recurso didáctico extra



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

Un amplio porcentaje de los docentes manifiestan que dan sus clases únicamente con la ayuda del texto guía porque es lo que le proporciona el ministerio de educación y ellos tienen que regirse al mismo sin salir de su contexto.

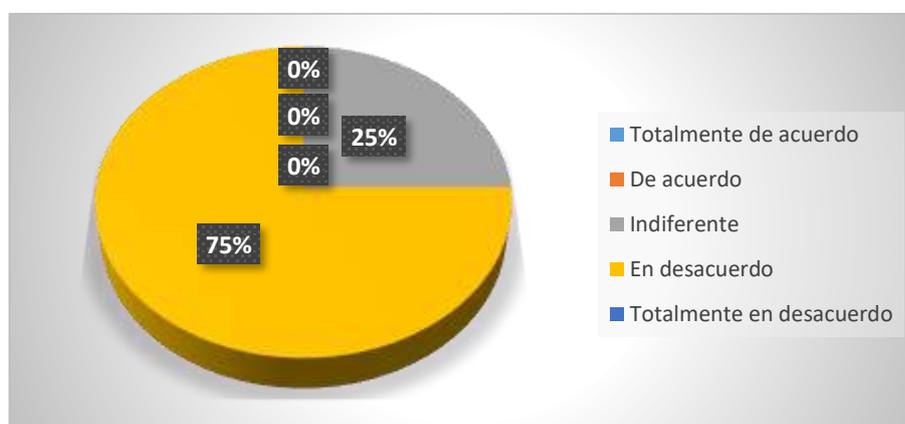
**7. ¿Están siendo capacitados frecuentemente para dar clases mediante el uso de herramientas multimedia?**

**Tabla N° 21:** Capacitación de uso de herramientas multimedia

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	0	0%
Indiferente	1	25%
En desacuerdo	3	75%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 17:** Capacitación de uso de herramientas multimedia



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

Los docentes en su mayoría afirman que no han recibido capacitación acerca del uso de herramientas multimedia aplicables a la metodología de enseñanza de su asignatura, pero que estarían dispuestos a aprender por el bienestar de los estudiantes y de ellos mismos.

**8. ¿Considera usted que al impartir sus clases con ayuda de herramientas multimedia obtendrá resultados óptimos con sus estudiantes?**

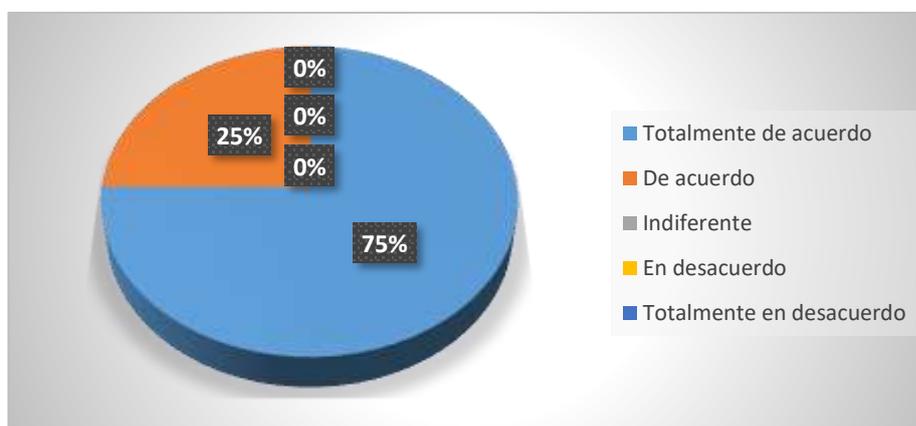
**Tabla N° 22:** Impartir conocimientos con herramientas multimedia

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	3	75%
De acuerdo	1	25%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 18:** Impartir conocimientos con herramientas multimedia



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

La mayoría de los docentes manifiesta que le sería de mucha utilidad los recursos multimedia para la explicación de sus clases, por lo que de esta manera captarían mucha más atención de sus estudiantes y facilitarían su aprendizaje.

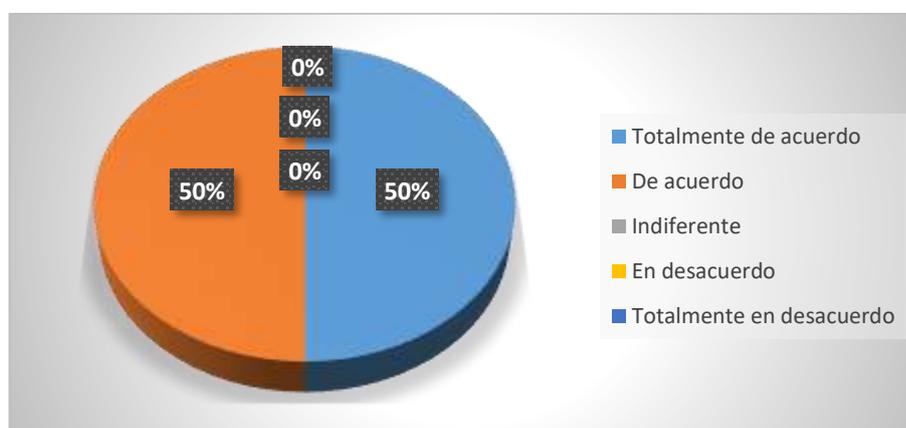
**9. ¿Cree usted que dar sus clases con ayuda de un Software Educativo facilitará el aprendizaje en sus estudiantes?**

**Tabla N° 23:** Software educativo y facilidad de aprendizaje

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	2	50%
De acuerdo	2	50%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 19:** Software educativo y facilidad de aprendizaje



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

Los docentes encuestados se mostraron totalmente de acuerdo en que impartir sus clases con ayuda de un software educativo sería una gran idea, por lo que de esta manera facilitaría la comprensión de sus estudiantes y ayudaría que el aprendizaje sea mucho más efectivo.

**10. ¿Le gustaría impartir sus conocimientos con ayuda de un software educativo que hable sobre las buenas prácticas ambientales, y de esta manera concienciar a sus estudiantes?**

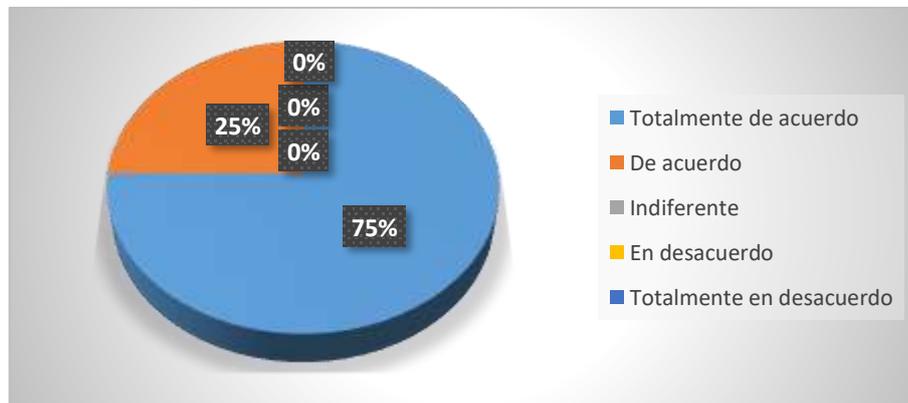
**Tabla N° 24:** Impartir conocimientos con software educativo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	3	75%
De acuerdo	1	25%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 20:** Impartir conocimientos con software educativo



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

La mayoría de los docentes se encuentran interesados en impartir sus clases con ayuda de un software educativo que hable sobre las buenas prácticas ambientales, porque esto sería muy útil para que sus estudiantes se motiven a aprender sobre estos temas y así puedan desarrollar de mejor manera su conciencia ambiental.

## RESULTADOS DE ENCUESTAS A REPRESENTANTES LEGALES

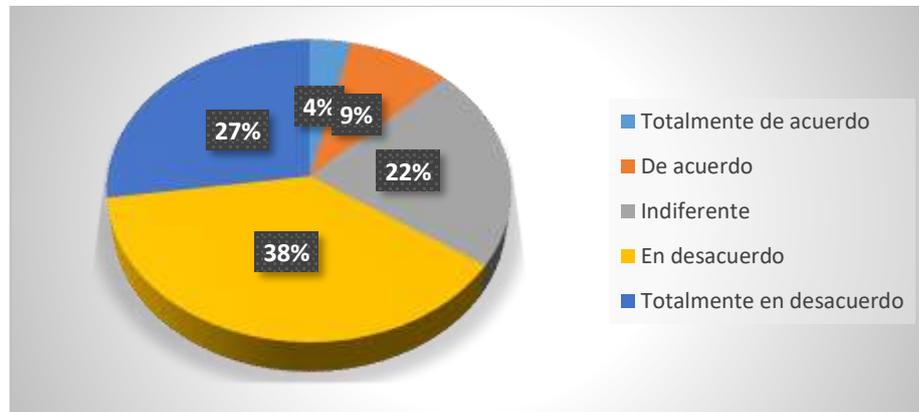
### 1. ¿Ha oído hablar sobre las prácticas ambientales?

**Tabla N° 25:** Temas sobre prácticas ambientales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	2	4%
De acuerdo	5	9%
Indiferente	12	22%
En desacuerdo	21	38%
Totalmente en desacuerdo	15	27%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 21:** Temas sobre prácticas ambientales



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

### Análisis:

La mayoría de los representantes legales encuestados manifestaron que no han oído hablar sobre temas relacionados a las prácticas ambientales, y que no han tenido la oportunidad de hablar con sus hijos acerca de estos temas.

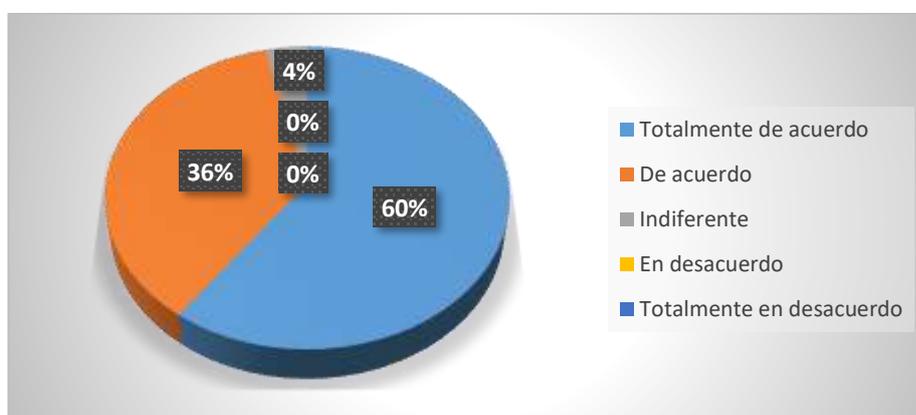
**2. ¿Cree usted que es importante que se empleen las estrategias para fomentar las prácticas ambientales dentro de la Unidad Educativa?**

**Tabla N° 26:** Importancia del empleo de estrategias

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	33	60%
De acuerdo	20	36%
Indiferente	2	4%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 22:** Importancia del empleo de estrategias



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

Según el porcentaje más alto de los representantes legales encuestados dicen estar totalmente de acuerdo en que se empleen estrategias para fomentar las prácticas ambientales en la institución, porque así sus hijos pueden conocer de manera más práctica lo que está pasando con el medio ambiente por desconocimiento o desinterés del ser humano.

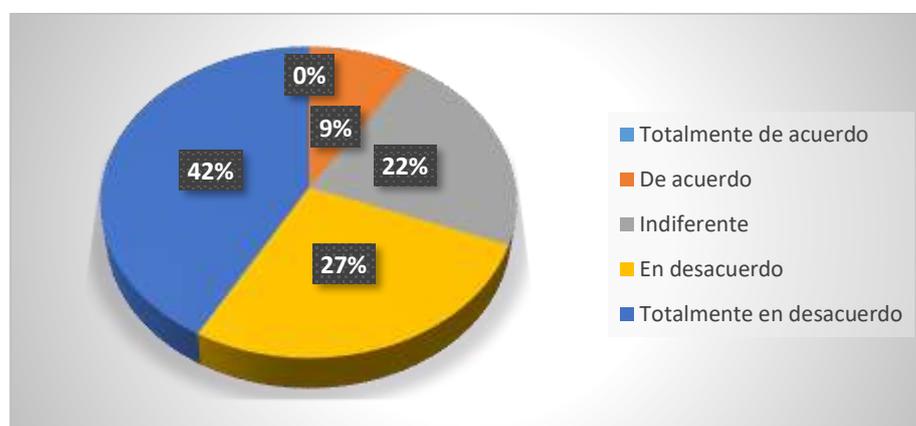
### 3. ¿Cuándo el docente da clases, su representado se siente realmente motivado?

**Tabla N° 27:** Motivación del representado al recibir clases

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	5	9%
Indiferente	12	22%
En desacuerdo	15	27%
Totalmente en desacuerdo	23	42%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 23:** Motivación del representado al recibir clases



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

#### **Análisis:**

Gran parte de los representantes encuestados, afirman que sus hijos no se sienten realmente motivados y se ven en la necesidad de nuevas estrategias que se apeguen a sus actividades diarias vinculadas con la tecnología.

**4. ¿Considera usted que con el método de enseñanza que proporciona el docente al impartir sus clases, su representado logra desarrollar sus capacidades completamente?**

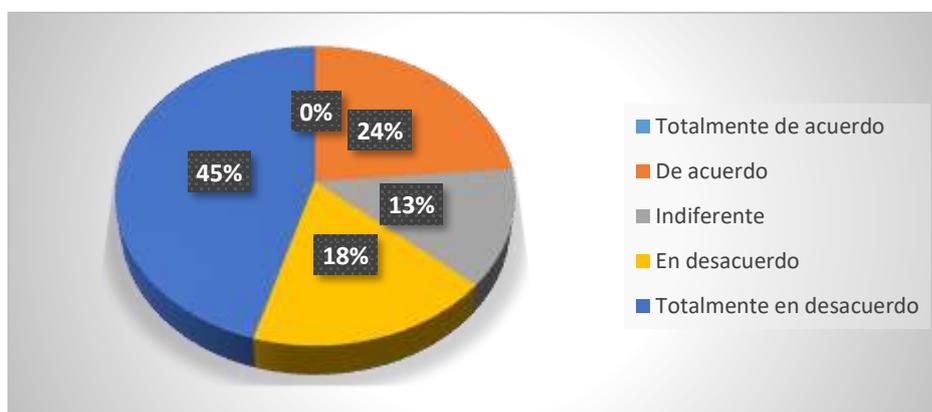
**Tabla N° 28:** Método de enseñanza del docente

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	13	24%
Indiferente	7	13%
En desacuerdo	10	18%
Totalmente en desacuerdo	25	45%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 24:** Método de enseñanza del docente



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

La mayoría de los representantes encuestados afirman que al recibir las calificaciones notan un déficit en el aprendizaje de sus hijos, por lo cual asumen que la metodología que aplica el docente no es la adecuada.

**5. ¿Conoce usted si en el proceso de enseñanza - aprendizaje, el docente imparte sus clases con la ayuda de herramientas multimedia?**

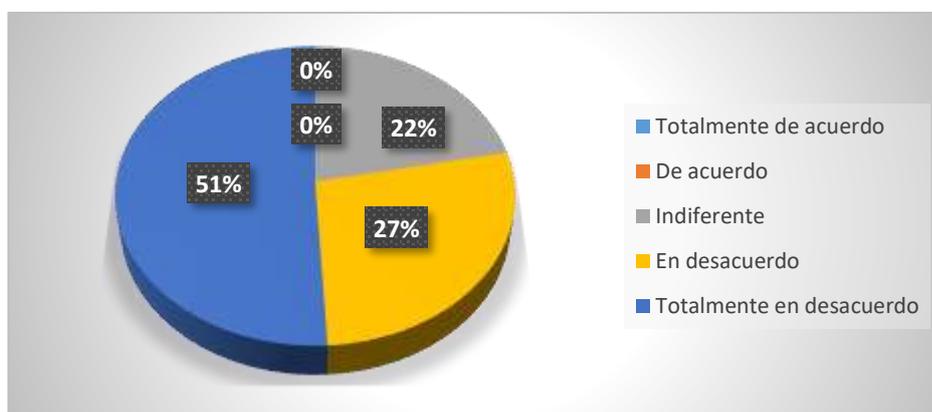
**Tabla N° 29:** El proceso educativo y las herramientas multimedia

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	0	0%
Indiferente	12	22%
En desacuerdo	15	27%
Totalmente en desacuerdo	28	51%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 25:** El proceso educativo y las herramientas multimedia



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

Gran parte de los representantes legales según el testimonio de sus hijos manifiesta el docente no imparte sus clases con ayuda de herramientas multimedia, debido a que algunos docentes con mayor frecuencia utilizan la metodología tradicional que es el texto guía, lo que dificulta el aprendizaje de sus hijos.

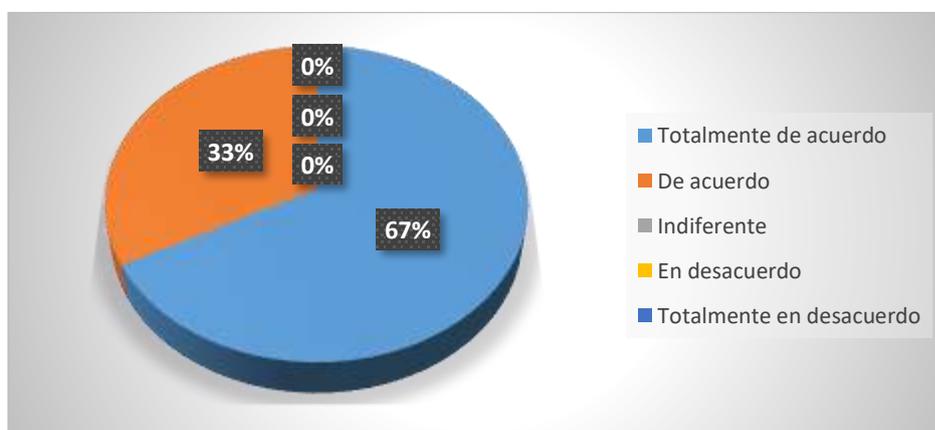
## 6. ¿Cree usted que las herramientas multimedia son importantes en la educación?

**Tabla N° 30:** Importancia de herramientas multimedia

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	37	67%
De acuerdo	18	33%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 26:** Importancia de herramientas multimedia



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

### Análisis:

La mayoría de los representantes legales están totalmente de acuerdo en que las herramientas multimedia son importantes en la educación, porque facilitan el aprendizaje de sus hijos y lograrían desarrollar sus capacidades con totalidad.

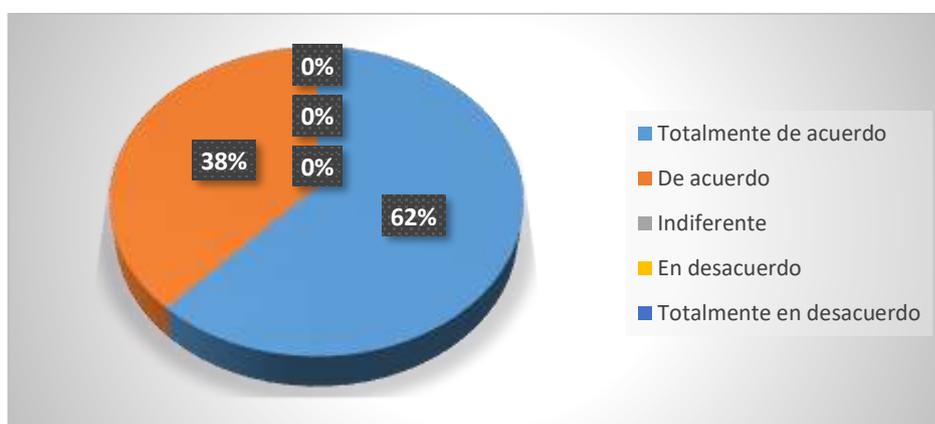
**7. ¿Está de acuerdo que se haga uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación?**

**Tabla N° 31:** Uso de las TIC en la educación

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	34	62%
De acuerdo	21	38%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 27:** Uso de las TIC en la educación



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

Los representantes legales en su mayoría afirman que hacer uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación resultaría muy beneficioso para sus hijos porque siendo así despertaría un gran interés y generaría sin duda alguna la motivación de aprender porque sus representados se encuentran viviendo en una era tecnológica.

**8. ¿A su representado le resulta fácil comprender, cuando el docente da sus clases solo con la ayuda del texto guía que proporciona el Ministerio de Educación?**

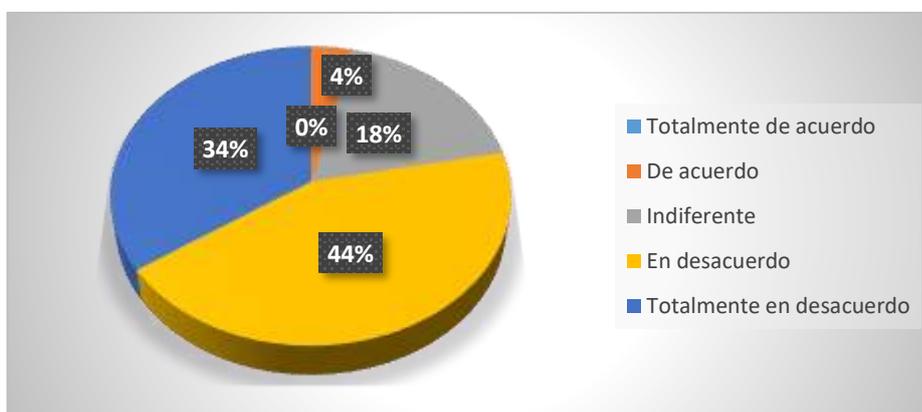
**Tabla N° 32:** Facilidad de comprensión y el texto guía

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	2	4%
Indiferente	10	18%
En desacuerdo	24	44%
Totalmente en desacuerdo	19	34%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 28:** Facilidad de comprensión y el texto guía



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

Gran parte de los representantes afirman que a sus hijos se les complica aprender solo con ayuda del texto guía y que les gustaría que se utilice más a menudo recursos multimedia, porque esto les motivaría a seguir aprendiendo.

**9. ¿Considera usted que su representado al recibir sus clases con ayuda de un Software Educativo, facilitará su aprendizaje y los motivará a seguir aprendiendo?**

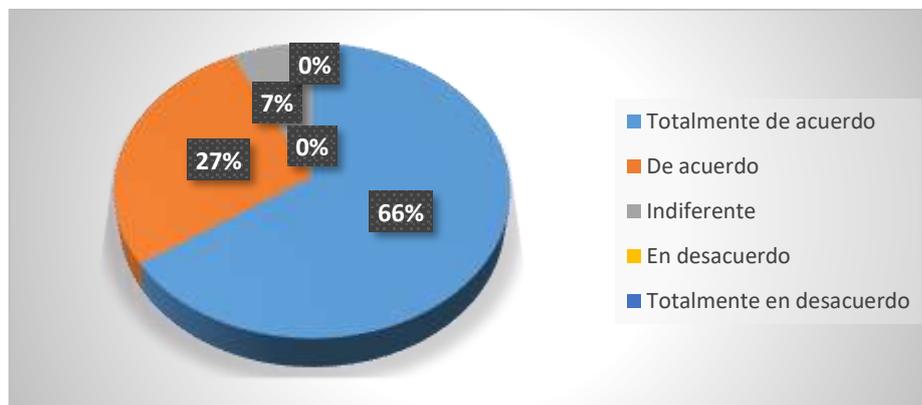
**Tabla N° 33:** El software educativo y facilidad de aprendizaje

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	36	66%
De acuerdo	15	27%
Indiferente	4	7%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 29:** El software educativo y facilidad de aprendizaje



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

La mayoría de los representantes legales encuestados se mostraron totalmente de acuerdo en que sus hijos al recibir sus clases con ayuda de un software educativo, captarían mejor la información, despertaría su interés y facilitaría su comprensión.

**10. ¿Le gustaría que el docente imparta sus clases a los estudiantes con ayuda de un software educativo que hable sobre las buenas prácticas ambientales?**

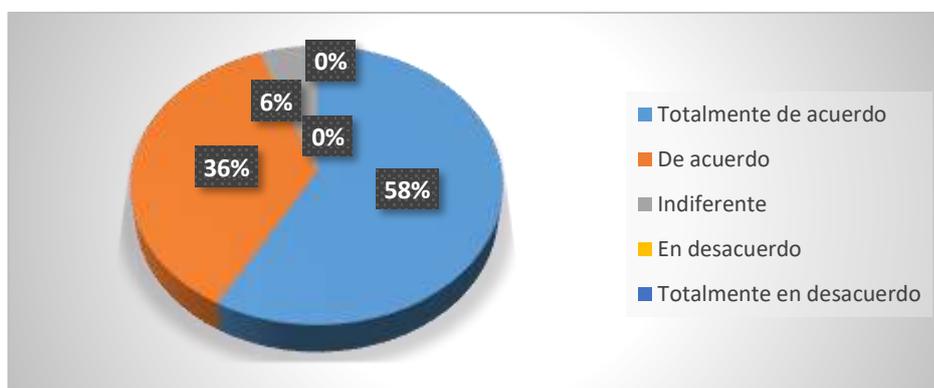
**Tabla N° 34:** Software educativo con temas de prácticas ambientales

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	32	58%
De acuerdo	20	36%
Indiferente	3	6%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Gráfico N° 30:** Software educativo con temas de prácticas ambientales



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"

**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

**Análisis:**

Una parte mayoritaria de los representantes legales se encuentran interesados en que el docente imparta sus clases con ayuda de un software educativo que hable sobre las buenas prácticas ambientales, porque esto sería muy útil para que ellos se motiven a aprender sobre las buenas prácticas ambientales de una forma más didáctica y amena con su inclinación hacia la tecnología.

## **CAPÍTULO IV**

### **LA PROPUESTA**

#### **DISEÑO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO INTEGRADO CON HERRAMIENTAS MULTIMEDIA.**

##### **Justificación**

Dentro del ámbito educativo es importante innovar los métodos de estudio, motivo por el cual se escoge el diseño de un software Educativo integrado con herramientas multimedia como un recurso didáctico digital renovador que estimule y motive tanto al docente como al estudiante; permitiendo compartir sus conocimientos y experiencias de forma dinámica, clara y concisa, para hacer más efectivo el proceso de enseñanza - aprendizaje.

El software educativo integrado es una herramienta de trabajo dirigida al docente que cumplirá la función de orientar al estudiante, al proporcionar contenidos para mejorar el aprendizaje, en donde se permite que el estudiante aprenda con mucha más claridad todo lo relacionado a un tema específico y llevar una dinámica más amena en el proceso educativo.

Siendo una herramienta práctica creada para satisfacer la necesidad que se presenta en la esfera educativa, para adecuar los procesos de enseñanza. A pesar de que es poco común encontrar unidades educativas fiscales que hagan uso de los beneficios de la tecnología como herramienta pedagógica, la mayoría optan por los recursos convencionales y tradicionales.

El uso de un software Educativo integrado con herramientas multimedia, mejora significativamente la calidad de enseñanza de los docentes y a su vez; contribuye en la superación del nivel educativo del estudiante, aprovechando que estos en muchas ocasiones, tienen más habilidades que algunos docentes al manejar los recursos tecnológicos, al haber nacido durante las últimas generaciones.

Por lo que esta propuesta surge para resolver el problema del déficit en la capacitación de buenas prácticas ambientales en los estudiantes de la unidad educativa donde se realizó la investigación, de esta manera ayuda al estudiante a fortalecer su conciencia ambiental en complementación de su conocimiento.

Por lo tanto, es necesario implementar esta herramienta para el equipo docente de noveno año de educación general básica, porque de esta manera se obtiene el máximo provecho de este recurso multimedia, posteriormente de haber sido capacitados y actualizados sus conocimientos digitales para fortalecer la formación educativa de los estudiantes.

## **Objetivos de la Propuesta**

### **Objetivo General**

Diseñar un software Educativo integrado con herramientas multimedia con contenido didáctico, para el fortalecimiento y complementación de los conocimientos de las prácticas ambientales de la asignatura de ciencias naturales en los estudiantes de noveno año de educación general básica, de la Unidad Educativa “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”.

## **Objetivos Específicos**

1. Identificar estrategias metodológicas nuevas que sirvan para elevar el interés y motivación de aprendizaje de los estudiantes a través del software Educativo integrado con herramientas multimedia.
2. Socializar con los docentes el software elaborado, para una adecuada implementación del mismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. Proveer a los docentes y estudiantes el software Educativo que contenga información sobre el cuidado ambiental para fortalecer el conocimiento, logrando verdaderamente concientizar a los estudiantes.

## **Aspectos Teóricos**

El objetivo de las herramientas tecnológicas en este caso del software Educativo, es proporcionar al estudiante a un mejor aprendizaje. Que ayude a fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje, enriqueciendo sus conocimientos.

(Bernardo, 2012), señala que:

Las instituciones educativas han dejado de ser la única fuente de información (p.123). Ya no solo es tarea del docente enseñar sino también buscar materiales y recursos, orientar y favorecer al trabajo estudiantil, facilitar los aprendizajes tanto del contenido de la guía como el uso de esta.

Si bien es cierto, la tecnología es esencial en el ámbito educacional, por considerarse una estrategia con resultados positivos., también es importante destacar su uso relacionando con las actividades cotidianas.

La participación de los estudiantes ayuda a su integración en las clases activas, ellos son los verdaderos protagonistas en su aprendizaje, quienes colaboraran con el avance social.

### **Factibilidad de la aplicación**

En el presente proyecto se realiza una extensa investigación de los problemas que acontecen a los estudiantes dentro y fuera de la unidad educativa. Es factible porque cuenta con el apoyo de las autoridades y personal docente de la institución para ejecutar la propuesta que permite mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

#### ➤ **Factibilidad Financiera**

Para la aplicación del software educativo diseñado para la Unidad Educativa “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara” se requirió del presupuesto económico propio de los autores de esta investigación.

#### ➤ **Factibilidad de Recursos Humanos**

Para la aplicación de este software, se cuenta con la aprobación de las autoridades, personal docente, y estudiantes de la Unidad Educativa “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”, con el apoyo de todos los involucrados es posible cumplir con el objetivo de fortalecer el conocimiento ambiental de los estudiantes.

### ➤ **Factibilidad Técnica**

En el aspecto técnico, para la aplicación del software educativo se escogen algunos programas del paquete de adobe, por el conocimiento previo que se tiene de estos, su facilidad de manejo y además que contiene las herramientas necesarias para la elaboración de la aplicación del mismo.

Entre los programas escogidos están Autoplay Media Studio Professional, adobe Photoshop y adobe Illustrator. además de no tener muchos requerimientos a la hora de su instalación y plug-ins necesarios para su buen funcionamiento de acuerdo a las especificaciones técnicas con la que constan las computadoras de la institución.

## **DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

La ejecución del software educativo consiste en ofrecer al usuario como tal, conocimientos relacionados con el medio ambiente enfocados a las buenas prácticas ambientales, de manera mucho más explicitita e interactiva. Este software plantea una interfaz gráfica amigable para llamar la atención del estudiante y así lograr que pueda interactuar con esta aplicación, esto mediante la utilización de las TIC, lo cual permite una mejor captación de la información mediante su importante aporte en el área de ciencias naturales.

Previo a la elaboración del software educativo dirigido a los docentes y a su vez, a los estudiantes de noveno año de educación general básica, se realizó el proceso de diseño en donde se seleccionó las fuentes y tipos de letras, se buscó las imágenes y videos, se elaboraron las respectivas actividades, además se redactó la información y contenido más relevante, permitiendo que el estudiante tenga un acceso ágil y sencillo; logrando la fácil comprensión del contenido influyendo positivamente en el objetivo de la propuesta.

El software educativo integrado con herramientas multimedia, se realizó con los siguientes programas:

- AutoPlay Media Studio Professional
- Adobe Photoshop
- Adobe Illustrator

A continuación, se describen las páginas, contenidos y actividades que conforman el software educativo integrado con herramientas multimedia.

### **Ilustración 1:** Página De Inicio Del Software Educativo



**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna

En esta primera ventana del programa se puede observar una idea general de la temática del software, y dos de las opciones para empezar, como es el botón de menú y la opción del tutorial que sirve de gran ayuda para conocer más sobre su utilización. También se encuentra la opción Salir.

A continuación, se detallan cada uno de los botones:

## TUTORIAL

El botón Tutorial, nos permite observar un video en el cual se da una explicación específica del Software Educativo.

## MENÚ

Este botón, nos va a permitir ingresar a una nueva ventana, en donde se puede escoger uno de los temas específicos, a preferencia del usuario.



El botón Salir, nos permite cerrar el Software y terminar la interacción con la información en cualquier momento que se elija hacerlo.



Este botón nos permite retornar hacia la página de inicio.

## SIGUIENTE

Permite continuar a una ventana con contenido del mismo tema que ha sido seleccionado.

## VIDEO

Este botón en cualquiera de los temas principales, permite observar un video de acorde a la temática la cual se está tratando.



Este botón en cualquiera de los temas principales, permite tener una evaluación basada en cuatro preguntas, de las cuales tres son incorrectas y sólo una puede dar la certificación de que el usuario ha acertado.

## Ilustración 2: Menú principal del Software



Elaborado por: Indira Quiñonez y Samuel Reyna

En esta segunda ilustración, se puede observar varias opciones como parte del menú general, que incorpora dos opciones que tienen una temática de enseñanza como:

**Temas Ambientales:** Aquí tenemos varios botones que están relacionados específicamente con los temas a conocer en pro de un beneficio ambiental, tales Como:

- Buenas Prácticas Ambientales
- La Contaminación
- El Buen Uso de lo Tachos
- Las 3R's del Reciclaje
- Reforestación

**Proyectos:** Aquí encontramos varios temas que se llevan a la práctica por medio de actividades que fortalezcan la conciencia ambiental en los estudiantes, esto se da con el desarrollo de proyectos que ayuden a que la concienciación sea mucho más efectiva. Proyectos tales como:

- Minga de limpieza
- Reutilicemos
- Senderos de los TIPs ambientales
- Siembra un Árbol

**Ilustración 3:** Botón buenas prácticas ambientales



Elaborado por: Indira Quiñonez y Samuel Reyna

Al presionar este botón de **Buenas Practicas Ambientales**, les enviará hacia la siguiente ventana realacionada con el tema en especifico y dando detalle del mismo.

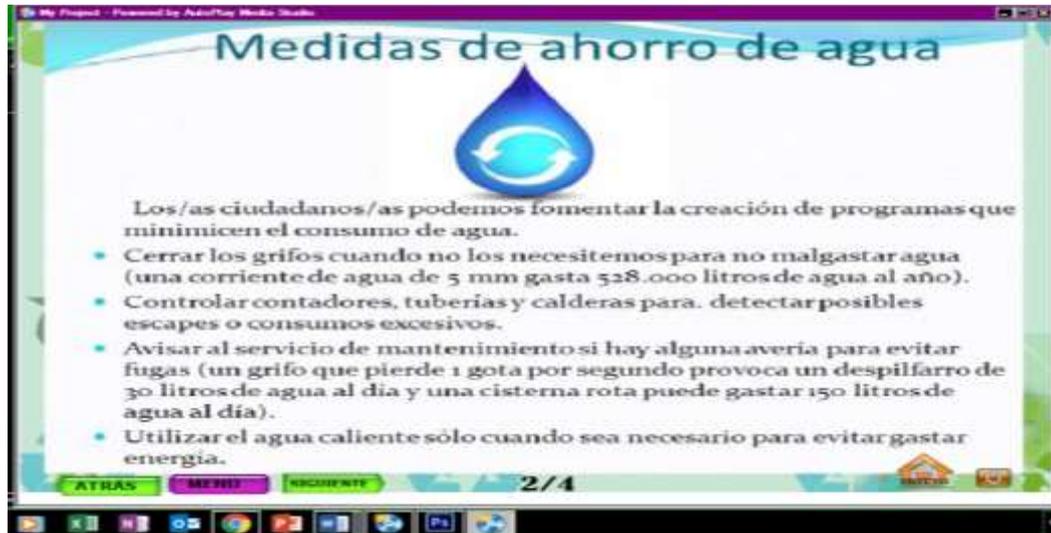
**Ilustración 4:** Contenido de Buenas prácticas ambientales



Elaborado por: Indira Quiñonez y Samuel Reyna

Al presionar el botón **siguiente** dará paso hacia la siguiente pantalla, en esta ventana se reflejan los temas ambientales específicos con los que se va a trabajar.

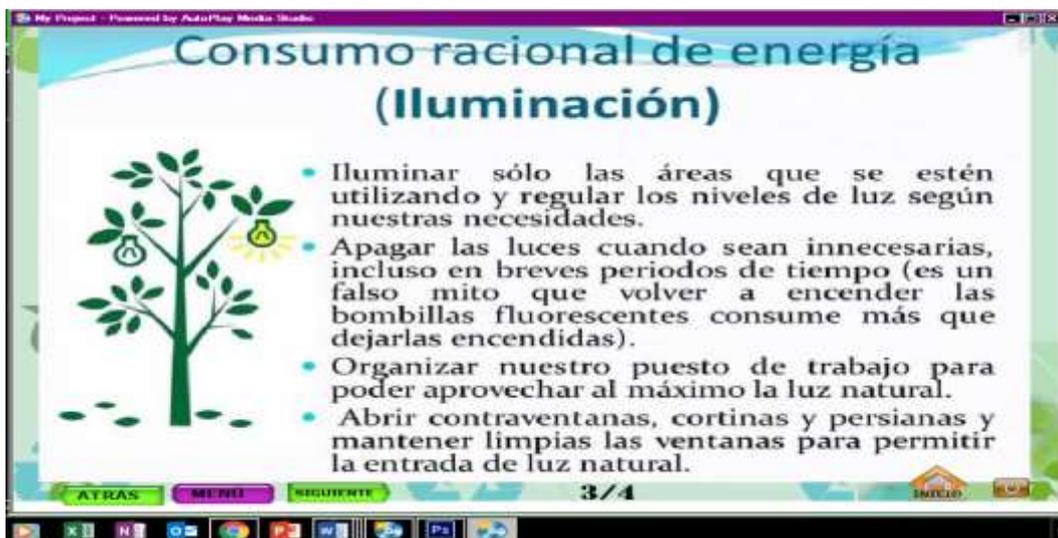
### Ilustración 5: Medidas de ahorro de agua



Elaborado por: Indira Quiñonez y Samuel Reyna

Aquí se puede observar con mucho más detalle uno de los subtemas que encierra el botón con el nombre de Buenas Prácticas Ambientales.

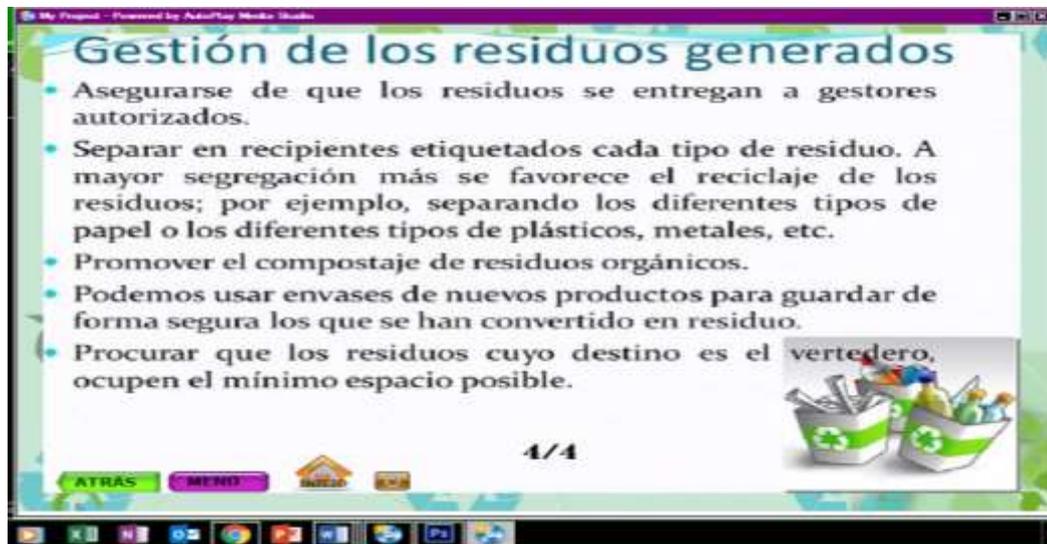
### Ilustración 6: Iluminación



Elaborado por: Indira Quiñonez y Samuel Reyna

Esta pantalla nos muestra otro de los subtemas que se desprende del tema de las buenas prácticas ambientales.

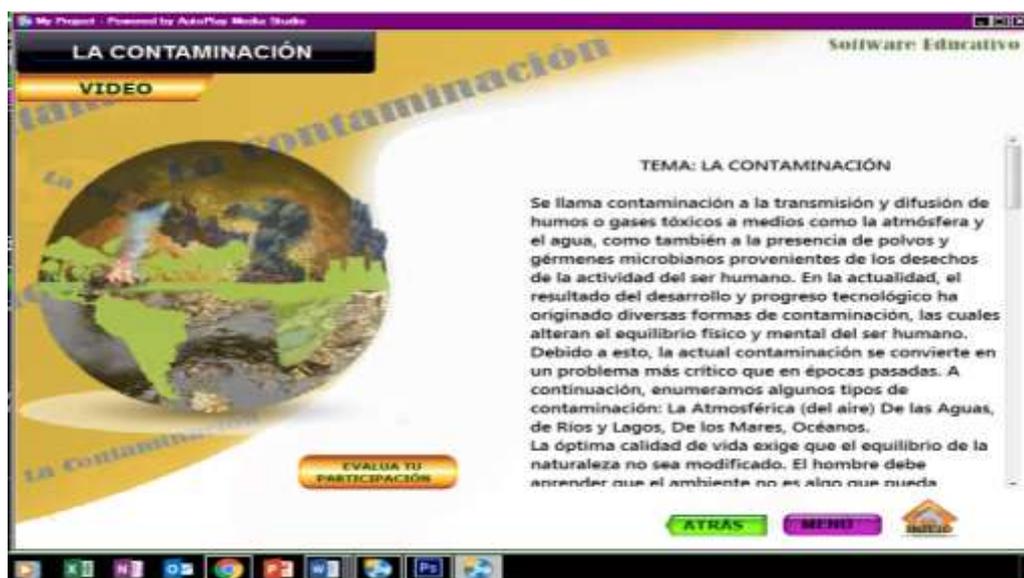
### Ilustración 7: Residuos Generados



Elaborado por: Indira Quiñonez y Samuel Reyna

En esta pantalla se proporciona información acerca de los residuos generados.

### Ilustración 8: La contaminación



Elaborado por: Indira Quiñonez y Samuel Reyna

Al presionar el botón **La Contaminación** , envía hacia la siguiente ventana relacionado con el tema en específico y dando detalle del mismo. En esta pantalla se observa la información, en donde permite desplazarse y obtener el contenido completo mediante un objeto de párrafo.

### Ilustración 9: Video de contaminación



Elaborado por: Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

Una vez que se ingresa en la pantalla de contaminación, presionando el botón video se abre una animación con un mensaje de reflexión.

### Ilustración 10: Reforestación



Elaborado por: Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

Presionando el botón **Reforestación**, nos envía a la siguiente ventana, en donde se pueda observar la información del mismo.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A través de la investigación adquirida, se puede deducir que es importante la implementación de recursos tecnológicos para la educación. Mediante el uso de un software educativo integrado con herramientas multimedia, se busca mejorar el nivel de aprendizaje y el desempeño estudiantil, utilizando estos recursos didácticos que facilitan la comprensión de forma interactiva y más amena con quienes forman parte esta era tecnológica.

El uso de recursos innovadores mejora la enseñanza y optimiza aprendizaje en el estudiante logrando una debida atención y comprensión.

Al desarrollar esta propuesta en la Unidad Educativa “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”, el objetivo es mejorar la calidad de aprendizaje significativo de los estudiantes de noveno año en el área de Ciencias Naturales, en la cual según los resultados obtenidos de la investigación los estudiantes desean aprender de una forma interactiva sus clases.

Los docentes de la Institución indican que es factible desarrollar nuevas estrategias metodológicas, para el aprendizaje y comprensión de los estudiantes especialmente en el área de ciencias Naturales, resultando esta propuesta ser la adecuada, viable y aceptable para su ejecución.

Se recomienda a la institución a la cual se dirige esta propuesta, que se continúen implementando nuevas estrategias dentro del campo educativo que permitan mejorar la conciencia ambiental de los estudiantes, buscando desarrollar diferentes actividades en donde puedan involucrarse docentes, estudiantes, representantes legales y directivos de la Unidad Educativa, todo esto con el objetivo de disminuir el impacto ambiental negativo dentro la institución.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andino, J. (2012). La educación ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje para los estudiantes de octavo año de básica del colegio Dr. Modesto Carbo Noboa. . Guayaquil, Guayas, Ecuador.

Arias. (2012). Introducción a la metodología científica. Venezuela: Episteme.

Castell, X. (2012). Planes de buenas Prácticas ambientales.

Cegarra. (2012). Los métodos de investigación. Ediciones Diaz de Santos

Coloma, M. (2015). Los desechos inorgánicos y su incidencia en la contaminación ambiental como aprendizaje en los estudiantes de cuarto año de educación básica de la escuela fiscal mixta n° 13 María Eulalia Avilés. Guayaquil, Guuayas, Ecuador.

Del Rio, D. (2013). Glosario de metodol&oslash;gía de investigación social. *Diccionario*. España: UNED.

Goya, M., & Salazar, M. (2013). Los desechos orgánicos e inorgánicos y la interiorización del hábito del reciclaje en los estudiantes de estudios sociale. Guayaquil, Guayas, Ecuador.

Ibarra, D., & Lainez, M. (mayo de 2016). Aporte de las TIC en la calidad del rendimiento académico en los estudiantes de segundo año de bachillerato en la asignatura de sistemas informáticos multiusuarios y en red con enfoque al ensamblaje de computadoras de la unidad educativa daniel comboni. Guayaquil, Guayas, Ecuador

Lema. (2014). Medio Ambiente.

Ministerio del medio ambiente, M. (2012). Definición de prácticas ambientales. Ecuador.

Rosado, J., & Chong, W. (2016). INFLUENCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL MEJORAMIENTO DEL NIVEL DE CALIDAD DE RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA EN LA ASIGNATURA DE ESTUDIOS SOCIALES. Guayaquil, Guayas, Ecuador.

### REFERENCIAS WEB

*conceptodefinicion.de*. (2014). Obtenido de Definición de método cuantitativo: <http://conceptodefinicion.de/metodo-cuantitativo/>

*tendencias.com*. (2015). Obtenido de ¿Qué es el método cualitativo?: <http://www.tendencias/ciencia/que-es-el-metodo-cualitativo/>

[http://es.wikipedia.org/wiki/practicas\\_ambientales/](http://es.wikipedia.org/wiki/practicas_ambientales/)

<https://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/buenas-practicas-ambientales/>

<http://www.quitoambiente.gob.ec/ambiente/index.php/buenas-practicas-ambientales>

<http://contaminacion-ambiente.blogspot.com/>

[https://www.ecured.cu/Proceso\\_de\\_ense%C3%B1anza-aprendizaje](https://www.ecured.cu/Proceso_de_ense%C3%B1anza-aprendizaje)

# ANEXOS

## Anexo i



Guayaquil, 31 de agosto del 2017

**MSc. Gioconda Gaibort Burgos**  
**Rectora de la Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"**  
**Ciudad**

De mi consideración:

Saludos cordiales. Conocedor de su espíritu de colaboración, mediante la presente solicito se sirva permitirnos a los egresados **QUIÑONEZ ARANA INDIRA RAQUEL Y REYNA VALLEJO SAMUEL BENJAMÍN**, realizar 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: **SISTEMAS MULTIMEDIA**.

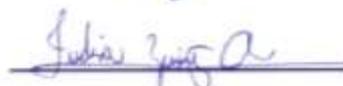
**TEMA: Prácticas ambientales en el proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, en los estudiantes de noveno año de educación general básica, de la Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara".**

**PROPUESTA: Diseño de un Software educativo integrado con herramientas multimedia.**

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.





**INDIRA QUIÑONEZ A.**  
C.I 092752652-5

Atentamente,





**SAMUEL REYNA V.**  
C.I 092762338-9

*Unicemos juntos a la excelencia*

## Anexo ii



**UNIDAD EDUCATIVA FISCAL  
"DRA. MARIA LUISA MARISCAL DE GUEVARA"  
GUAYAQUIL - ECUADOR**

Guayaquil, septiembre 5 del 2017

Msc. Juan Fernández  
DIRECTOR DE LA CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA  
FACULTAD DE FILOSOFIA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
En su despacho

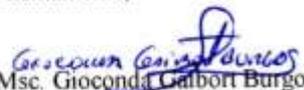
De mi consideración:

La Rectora Encargada de la Unidad Educativa Fiscal Dra. María Luisa Mariscal de Guevara tiene a bien saludarlo y expone a usted que recibida la solicitud de dos estudiantes de vuestra Facultad, para realizar en esta institución su Proyecto de Titulación, los mismos que son: **QUIÑÓNEZ ARANA INDIRA RAQUEL Y REYNA VALLEJO SAMUEL BENJAMÍN.**

Informo a usted que dicha solicitud fue aprobada, por tanto ellos están autorizados para realizar el referido proyecto con el Tema: **DISEÑO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO INTEGADO CON HERREAMIENAS MULTIMEDIA.**

Particular que pongo en su conocimiento para fines consiguientes.

Atentamente,

  
Msc. Gioconda Galbott Burgos  
RECTORA ENCARGADA



### Anexo iii

Evidencias Fotográficas

Fotografía N° 1

Patio de la Institución



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

Fotografía N° 2

Solicitud de permiso para la aplicación de nuestro proyecto



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

### Fotografía N° 3

Dando a conocer a los estudiantes la propuesta de nuestro proyecto



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

### Fotografía N° 4



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal "Dra. María Luisa Mariscal de Guevara"  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

### Fotografía N° 5

Realizando mingas de limpieza con los estudiantes en exteriores



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

### Fotografía N° 6

Realizando otros proyectos ambientales con los estudiantes



**Fuente:** Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”  
**Elaborado por:** Indira Quiñonez y Samuel Reyna.

## Anexo iv



ANEXO 4

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

---

Guayaquil, 29 de octubre del 2017

Sr.

**MSc. Juan Fernández Escobar**  
DIRECTOR DE LA CARRERA INFORMÁTICA  
FACULTAD DE FILOSOFÍA  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "DRA. MARÍA LUISA MARISCAL DE GUEVARA". DISEÑO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO INTEGRADO CON HERRAMIENTAS MULTIMEDIA. de los estudiantes, QUIÑONEZ ARANA INDIRA RAQUEL, REYNA VALLEJO SAMUEL BENJAMÍN, indicando han cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que los estudiantes están aptos para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

  
**MSc. Alejandrina Nivelá Cornejo**  
TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN  
C.I. 091056856-7

## Anexo v



ANEXO 5

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

**RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN**

Título del Trabajo: PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "DRA. MARÍA LUISA MARISCAL DE GUEVARA". DISEÑO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO INTEGRADO CON HERRAMIENTAS MULTIMEDIA.		
Autores: QUIÑONEZ ARANA INDIRA RAQUEL, REYNA VALLEJO SAMUEL BENJAMÍN.		
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.
<b>ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA</b>	<b>4.5</b>	<b>4.5</b>
Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.	0.3	0.3
Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad / Facultad/ Carrera	0.4	0.4
Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.	1	1
Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV	1	1
Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión	1	1
Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social o tecnológico.	0.4	0.4
Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.	0.4	0.4
<b>RIGOR CIENTÍFICO</b>	<b>4.5</b>	<b>4.5</b>
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	1	1
El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.	1	1
El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.	1	1
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.	0.8	0.8
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.7	0.7
<b>PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Pertinencia de la investigación	0.5	0.5
Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.5	0.5
<b>CALIFICACIÓN TOTAL *</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.		

**MSc. Alejandra Nivelá Cornejo**  
 TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN  
 C.I. 091056856-7

Guayaquil, 29 de octubre del 2017

## Anexo vi



ANEXO 6

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

### CERTIFICADO DE PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado **MSc. ALEJANDRINA NIVELA CORNEJO** tutor del trabajo de titulación, certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **QUIÑONEZ ARANA INDIRA** con C.I 0927526525 Y **REYNA VALLEJO SAMUEL BENJAMÍN** con C.I 0927623389, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA**.

Se informa que el trabajo de Titulación: **PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "DRA. MARÍA LUISA MARISCAL DE GUEVARA", DISEÑO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO INTEGRADO CON HERRAMIENTAS MULTIMEDIA**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa anti plagio **URKUND**, quedando el **5%** de coincidencia

URKUND

Documento: QUIÑONEZ ARANA INDIRA

Autores: QUIÑONEZ ARANA INDIRA, REYNA VALLEJO SAMUEL BENJAMÍN

Fecha de creación: 12-05-2024

Unidad de Titulación de Guayaquil

Revisión de Antiplagio

12-05

**MSc. Alejandrina Nivel Cornejo**  
**C.I 0910568567**

## Anexo vii



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

---

Guayaquil, 15 de noviembre del 2017

Sr.

**MSc. Juan Fernández Escobar**  
DIRECTOR DE LA CARRERA INFORMÁTICA  
FACULTAD DE FILOSOFÍA  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "DRA. MARÍA LUISA MARISCAL DE GUEVARA". DISEÑO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO INTEGRADO CON HERRAMIENTAS MULTIMEDIA, de los estudiantes, QUIÑONEZ ARANA INDIRA RAQUEL, REYNA VALLEJO SAMUEL BENJAMÍN. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

- El título tiene un máximo de 25 palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
- Los soportes teóricos son de máximo 5 años.
- La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que los estudiantes QUIÑONEZ ARANA INDIRA RAQUEL, REYNA VALLEJO SAMUEL BENJAMÍN están aptos para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

MSc. Diana Mejía Caguana  
DOCENTE REVISOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN  
No. C.I. 091989064-0

## Anexo viii



ANEXO B

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

**RÚBRICA DE EVALUACIÓN MEMORIA ESCRITA TRABAJO DE TITULACIÓN**

Título del Trabajo: PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "DRA. MARÍA LUISA MARISCAL DE GUEVARA". DISEÑO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO INTEGRADO CON HERRAMIENTAS MULTIMEDIA.  
 Autores: QUIÑONEZ ARANA INDIRA RAQUEL, REYNA VALLEJO SAMUEL BENJAMÍN.

ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.	COMENTARIOS
<b>ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA</b>	3	2.9	
Formato de presentación acorde a lo solicitado	0.6	0.6	
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras	0.6	0.5	
Redacción y ortografía	0.6	0.6	
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación	0.6	0.6	
Adecuada presentación de tablas y figuras	0.6	0.6	
<b>RIGOR CIENTÍFICO</b>	6	5.7	
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	0.5	0.5	
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece	0.6	0.5	
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar	0.7	0.7	
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general	0.7	0.7	
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación	0.7	0.7	
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la investigación	0.7	0.7	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos	0.4	0.4	
Factibilidad de la propuesta	0.4	0.4	
Las conclusiones expresa el cumplimiento de los objetivos específicos	0.4	0.3	
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas	0.4	0.4	
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.5	0.4	
<b>PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL</b>	1	1	
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta	0.4	0.4	
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.3	0.3	
Contribuye con las líneas / sublíneas de investigación de la Carrera/Escuela	0.3	0.3	
<b>CALIFICACIÓN TOTAL*</b>	<b>10</b>	<b>9.6</b>	
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.			

MSc. Digna Mejía Caguana  
 DOCENTE REVISOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN  
 No. C. 091989064-0

FECHA: 15 de noviembre del 2017

## ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES



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

**NOMBRE DEL PROYECTO:** PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL “DRA. MARÍA LUISA MARISCAL DE GUEVARA”

**Objetivo:** Recopilar información sobre la influencia de las prácticas ambientales, mediante una encuesta dirigida a los estudiantes de noveno año de educación general básica.

En cada una de las siguientes preguntas 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°	Preguntas	Escala de importancia				
		1	2	3	4	5
1	¿El docente en sus horas de clases les habla sobre temas relacionados a las prácticas ambientales?					
2	¿Tiene conocimiento de las estrategias que se deben emplear para fomentar las prácticas ambientales dentro de la Unidad Educativa?					
3	¿Tiene usted un concepto claro de lo que son las prácticas ambientales en el proceso de enseñanza – aprendizaje?					
4	¿Se realizan frecuentemente proyectos ambientales dentro de la Institución?					
5	¿Cuándo el docente da sus clases, despierta su interés y sienten realmente motivados?					
6	¿Con el método de enseñanza que proporciona el docente, logra usted desarrollar sus capacidades completamente?					
7	¿En el proceso de enseñanza - aprendizaje, el docente imparte sus clases con la ayuda de herramientas multimedia?					
8	¿Le resulta fácil comprender, cuando el docente da sus clases solo con la ayuda del texto guía que proporciona el Ministerio de Educación?					
9	¿Considera usted que recibir sus clases con ayuda de un Software Educativo, facilitará su aprendizaje y los motivará a seguir aprendiendo?					
10	¿Le gustaría que el docente imparta sus clases con ayuda de un software educativo que hable sobre las buenas prácticas ambientales?					

## ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES



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

**NOMBRE DEL PROYECTO:** PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL “DRA. MARÍA LUISA MARISCAL DE GUEVARA”

**Objetivo:** Recopilar información sobre la influencia de las prácticas ambientales, mediante una encuesta dirigida a los estudiantes de noveno año de educación general básica.

En cada una de las siguientes preguntas 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°	Preguntas	Escala de importancia				
		1	2	3	4	5
1	¿En sus horas clases habla con sus estudiantes sobre temas relacionados a las prácticas ambientales?					
2	¿Usted emplea con sus estudiantes, estrategias que fomenten las prácticas ambientales dentro de la Unidad Educativa?					
3	¿Planifica usted temas relacionados a las prácticas ambientales dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje?					
4	¿Cree usted que es importante la implementación de prácticas ambientales dentro de la Unidad Educativa?					
5	¿Considera usted que con la metodología de enseñanza que aplica, sus estudiantes logran desarrollar sus capacidades completamente?					
6	¿Usted utiliza algún otro recurso para impartir sus clases a parte del texto guía que proporciona el Ministerio de Educación?					
7	¿Están siendo capacitados frecuentemente para dar clases mediante el uso de herramientas multimedia?					
8	¿Considera usted que al impartir sus clases con ayuda de herramientas multimedia obtendrá resultados óptimos con sus estudiantes?					
9	¿Cree usted que dar sus clases con ayuda de un Software Educativo facilitará el aprendizaje en sus estudiantes?					
10	¿Le gustaría impartir sus conocimientos con ayuda de un software educativo que hable sobre las buenas prácticas ambientales, y de esta manera concienciar a sus estudiantes?					

## ENCUESTA DIRIGIDA A REPRESENTANTES LEGALES



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

**NOMBRE DEL PROYECTO:** PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL “DRA. MARÍA LUISA MARISCAL DE GUEVARA”

**Objetivo:** Recopilar información sobre la influencia de las prácticas ambientales, mediante una encuesta dirigida a los estudiantes de noveno año de educación general básica.

En cada una de las siguientes preguntas 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°	Preguntas	Escala de importancia				
		1	2	3	4	5
1	¿Ha oído hablar sobre las prácticas ambientales?					
2	¿Cree usted que es importante que se empleen las estrategias para fomentar las prácticas ambientales dentro de la Unidad Educativa?					
3	¿Cuándo el docente da clases, su representado se siente realmente motivado?					
4	¿Considera usted que con el método de enseñanza que proporciona el docente al impartir sus clases, su representado logra desarrollar sus capacidades completamente?					
5	¿Conoce usted si en el proceso de enseñanza - aprendizaje, el docente imparte sus clases con la ayuda de herramientas multimedia?					
6	¿Cree usted que las herramientas multimedia son importantes en la educación?					
7	¿Está de acuerdo que se haga uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación?					
8	¿A su representado le resulta fácil comprender, cuando el docente da sus clases solo con la ayuda del texto guía que proporciona el Ministerio de Educación?					
9	¿Considera usted que su representado al recibir sus clases con ayuda de un Software Educativo, facilitará su aprendizaje y los motivará a seguir aprendiendo?					
10	¿Le gustaría que el docente imparta sus clases a los estudiantes con ayuda de un software educativo que hable sobre las buenas prácticas ambientales?					



- 7. ¿Están siendo capacitados los docentes para impartir clases mediante el uso de herramientas multimedia?**
  
- 8. ¿Cree usted que la implementación de un software educativo ayudará a despertar el interés por el aprendizaje a temas relacionados con las buenas prácticas ambientales en los estudiantes?**
  
- 9. ¿Qué temas considera usted de importancia que se puedan desarrollar dentro de la institución y que guarde relación con el medio ambiente?**
  
- 10. ¿Considera usted beneficioso que este software educativo sea dirigido al docente como una herramienta para impartir de mejor manera sus clases?**

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO: **PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL “DRA. MARÍA LUISA MARISCAL DE GUEVARA”. DISEÑO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO INTEGRADO CON HERRAMIENTAS MULTIMEDIA.**

AUTORES: <b>QUIÑONEZ ARANA INDIRA RAQUEL REYNA VALLEJO SAMUEL BENJAMÍN</b>	TUTORA: Lcda. ALEJANDRINA NIVELA CORNEJO MSc.
	REVISOR: Lcda. DIGNA MEJÍA CAGUANA MSc.

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	FACULTAD: FILOSOFÍA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
---------------------------------------	--

CARRERA: SISTEMAS MULTIMEDIA

FECHA DE PUBLICACIÓN: 2017 AÑO 2017	No. DE PÁGS.: 110 PÁGS.
--	----------------------------

TÍTULO OBTENIDO:  
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESPECIALIZACIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA

ÁREAS TEMÁTICAS: (CIENCIAS NATURALES)  
UNIDAD EDUCATIVA FISCAL ÁMBITO EDUCATIVO

PALABRAS CLAVE: (términos con el que podría ubicar este trabajo)  
(PRÁCTICAS AMBIENTALES) ( PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE) (SOFTWARE EDUCATIVO)

RESUMEN:  
El siguiente proyecto de investigación se ejecutada bajo la influencia de las prácticas ambientales en el proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, en los estudiantes de noveno año de educación general básica, de la Unidad Educativa Fiscal “Dra. María Luisa Mariscal de Guevara”, por lo que en primera instancia se realiza una observación directa, luego se procede a la aplicación de las técnicas de investigación como lo son la entrevista, la encuesta para recolectar información verídica de la situación actual en el que se encuentra la institución educativa, y verificar la problemática, llamando la atención el problema social que afrontan los estudiantes de noveno año, debido a la escasa participación en proyectos ambientales que lleven a los mismos a desarrollar y fortalecer su conciencia ambiental . Razón por la cual se presenta la necesidad de diseñar un software educativo dirigido a el personal docente especialmente a los que laboran en el área de Ciencias naturales, para que de esta manera sea posible adquirir información específica acerca de las buenas prácticas ambientales en el proceso de enseñanza- aprendizaje que pueden ser ejecutarse en el aula de clases, con la finalidad de aportar benéficamente en el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, para a su vez, mejorar la relación que existe entre los estudiantes y el medio donde se desarrollan, además se planteó un objetivo general: Determinar la incidencia de las prácticas ambientales en el proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, mediante un estudio bibliográfico, análisis estadístico y de campo para diseñar un software educativo integrado con herramientas multimedia, de esta manera se puede decir que se aplicaron los métodos investigativos tales como deductivo, empírico, científico, cualitativo, cuantitativo y profesional.

No. DE REGISTRO (en base de datos): UG-FF-EB-2015-P.021	No. DE CLASIFICACIÓN:
--	-----------------------

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
--------------	-----------------------------	-----------------------------

CONTACTO CON AUTOR/ES	Teléfono: 0985726563 - 0960096422	E-mail: <a href="mailto:bomboncitoindi@hotmail.com">bomboncitoindi@hotmail.com</a> <a href="mailto:samybenjamin@live.com">samybenjamin@live.com</a>
-----------------------	--------------------------------------	---

CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Secretaría de la Facultad Filosofía
-----------------------------	---

	Teléfono: (2294091) Telefax: 2393065
--	--------------------------------------

	E-mail: fca@uta.edu.ec
--	------------------------