



**REPÚBLICA DEL ECUADOR  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL  
ESCUELA DE POSTGRADO**

**TESÍS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN DISEÑO Y EVALUACIÓN  
DE MODELOS EDUCATIVOS**

**TEMA:**

APLICACIÓN DE UNA MULTIMEDIA EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES PARA DESARROLLAR UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SANTA TERESITA" DEL CANTÓN LA LIBERTAD EN EL AÑO LECTIVO 2014-2015.

**AUTORES:**

LCDA. CORONEL GUALE ISABEL RAMONA  
LCDO. BRIONES BRAVO PABLO ANTONIO

**DIRECTOR DE TESIS:**

MSc. JOSÉ TOWNSEND VALENCIA

**GUAYAQUIL - ECUADOR**

**SEPTIEMBRE 2014**



**REPÚBLICA DEL ECUADOR  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL  
ESCUELA DE POSTGRADO**

**TESÍS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN DISEÑO Y EVALUACIÓN  
DE MODELOS EDUCATIVOS**

**TEMA:**

APLICACIÓN DE UNA MULTIMEDIA EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES PARA DESARROLLAR UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SANTA TERESITA" DEL CANTÓN LA LIBERTAD EN EL AÑO LECTIVO 2014-2015.

**AUTORES:**

LCDA. CORONEL GUALE ISABEL RAMONA  
LCDO. BRIONES BRAVO PABLO ANTONIO

**DIRECTOR DE TESIS:**

MSc. JOSÉ TOWSEND VALENCIA

**GUAYAQUIL - ECUADOR  
SEPTIEMBRE 2014**





## DECLARACIÓN EXPRESA


La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Graduación nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la "UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL".

(Reglamento de Graduación de la UTEG)



---

Lcdo. Briones Bravo Pablo Antonio  
C. I. 0919937656



---

Lcda. Coronel Isabel Ramona  
C.I. 0910330786

## DEDICATORIA

A mis padres quienes con sacrificio y ternura supieron guiarme con amor y sabios consejos, por el sendero del bien y de la superación.

Me dieron todo el apoyo que tuvieron a su alcance, por el solo placer de culminar con éxito mi sueño anhelado.

A ellos que me dieron la vida y la educación.

Lcda. Isabel Coronel

El presente trabajo se lo dedico a Dios por darme la fuerza y el valor espiritual. A mí querida madre quien me dio la vida, y con amor supo ayudarme.

Mis hermanos que me motivaron moral y materialmente en mis estudios. Mi esposa que me entendió y ayudó en los momentos difíciles, durante la carrera universitaria, para así asegurarme de una vida digna y clara en el futuro.

De manera muy especial mis dos hijas Antonella y Giselle quienes también fueron fuentes de inspiración y me regalaron su tiempo con la finalidad de alcanzar mis metas.

Lcdo. Pablo Briones

## **AGRADECIMIENTO**

Nuestro sincero agradecimiento A la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. A nuestro Director de trabajo de grado Msc. José Townsend quién con su paciencia y optimismo supo guiarnos en nuestra investigación.

Al plantel donde fue posible desarrollar nuestra investigación, La Hna. Nely Bastidas Rectora de la Unidad Educativa "Santa Teresita" y al personal docente que nos colaboró en todo el proceso de la investigación.

## ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
PORTADA.....	I
PÁGINA DE RESPETO.....	II
DECLARACIÓN EXPRESA.....	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
ÍNDICE GENERAL.....	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS.....	X
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>4</b>
1.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.1.- Antecedente de la Investigación.....	4
1.2 Problema de Investigación.....	5
1.2.1.- Planteamiento del Problema.....	5
1.2.2.- Formulación del Problema de Investigación.....	10
1.2.3.- Sistematización del Problema de Investigación.....	10
1.3.- Objetivo de la Investigación.....	11
1.3.1.- Objetivo General.-.....	11
1.3.2.- Objetivos Específicos.-.....	11
1.4.- Justificación de la Investigación.....	12
1.5. Marco de Referencia de la Investigación.....	14
1.5.1.- Marco Teórico.-.....	14
1.5.2.- Marco Conceptual.-.....	24
1.6 Formulación de la Hipótesis y variables.....	27
1.6.1 Hipótesis general.....	27
1.6.2.- Hipótesis Particulares.....	27
1.6.3 Variables (Independientes y dependientes).....	29
1.6.4 Operacionalización de variables.....	30
1.7 Aspectos metodológicos de la investigación.....	32
1.7.1 Tipo de estudio.....	32
1.7.2 Método de investigación.....	33



1.7.3 Fuentes y técnicas para la recolección de información.....	33
1.7.4 Tratamiento de la información. ....	36
1.8. Resultados e impactos esperados.- .....	37
<b>CAPÍTULO 2:</b> .....	39
<b>ANÁLISIS, PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DIAGNÓSTICOS</b> .....	39
2.1.- Análisis de la situación actual.-.....	39
2.2.- Análisis comparativo, evolución, tendencias y perspectivas.....	47
2.3- Presentación de resultados y diagnósticos.-.....	51
2.4. Verificación de la Hipótesis .....	97
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	101
3.1.- Propuesta .....	101
3.1.1.- Introducción .....	101
3.2.- Objetivos.-.....	101
3.2.1.- Objetivo General .....	101
3.2.2.- Objetivos Específicos .....	102
3.3.- Factibilidad.-.....	102
3.4 Esquematización de la Propuesta:.....	103
3.5 Estrategias de Metodológicas y Análisis de la Propuesta. -.....	106
3.5.1. Aspectos Analizados de la Propuesta.....	106
3.6 Estrategias para la implementación de la Multimedia Educativa.- .....	108
3.7 Estrategias para la aplicación de la Multimedia Educativa.- .....	109
3.8 Diseño de la Propuesta:.....	111
3.9 Indicaciones de instalación del software multimedia:.....	113
3.10 Estrategias para seguimiento de la Propuesta.....	120
3.11 Logros Alcanzados.....	121
<b>CONCLUSIONES</b> .....	122
<b>RECOMENDACIONES</b> .- .....	124
Bibliografía.-.....	125
<b>ANEXOS</b> .....	131

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráficos</b>	<b>Pág.</b>
Gráfico 1.1: Aprendizaje Significativo.....	22
Gráfico 2.1: Preg. 1 Encuesta Estudiantes.....	51
Gráfico 3.1: Preg.2 Encuesta Estudiantes.....	52
Gráfico 4.1: Preg. 3 Encuesta Estudiantes.....	53
Gráfico 5.1 Preg. 4 Encuesta Estudiantes.....	54
Gráfico 6.1: Preg.5 Encuesta Estudiantes.....	55
Gráfico 7.1: Preg.6 Encuesta Estudiantes.....	56
Gráfico 8.1: Preg.7 Encuesta Estudiantes.....	57
Gráfico 9.1: Preg.8 Encuesta Estudiantes.....	58
Gráfico 10.1: Preg.9 Encuesta Estudiantes.....	59
Gráfico 11.1: Preg.10 Encuesta Estudiantes.....	61
Gráfico 12.1: Preg.1 Encuesta Docentes.....	63
Gráfico 13.1: Preg.2 Encuesta Docentes.....	64
Gráfico 14.1: Preg.3 Encuesta Docentes.....	65
Gráfico 15.1: Preg.4 Encuesta Docentes.....	66
Gráfico 16.1: Preg.5 Encuesta Docentes.....	67
Gráfico 17.1: Preg.6 Encuesta Docentes.....	68
Gráfico 18.1: Preg.7 Encuesta Docentes.....	69
Gráfico 19.1: Preg.8 Encuesta Docentes.....	70
Gráfico 20.1: Preg. 9 Encuesta Docentes.....	71
Gráfico 21.1: Preg.10 Encuesta Docentes.....	72
Gráfico 22.1: Preg. 1 Encuesta a Docentes.....	74
Gráfico 23.1: Preg. 2 Encuesta a Docentes.....	75
Gráfico 24.1: Preg. 3 Encuesta a Docentes.....	76
Gráfico 25.1: Preg. 4 Encuesta a Docentes.....	77
Gráfico 26.1: Preg. 5 Encuesta a Docentes.....	78
Gráfico 27.1: Preg. 7 Encuesta a Docentes.....	79
Gráfico 28.1: Preg. 8 Encuesta a Docentes.....	80
Gráfico 29.1: Preg. 8 Encuesta a Docentes.....	81
Gráfico 30.1: Preg. 10 Encuesta a Docentes.....	82
Gráfico 31.1: Preg. 10 Encuesta a Docentes.....	84

Gráfico 32.1: Preg. 1 Encuesta a PPF	86
Gráfico 33.1: Preg. 2 Encuesta a PPF	87
Gráfico 34.1: Preg. 3 Encuesta a PPF	88
Gráfico 35.1: Preg. 4 Encuesta a PPF	89
Gráfico 36.1: Preg. 5 Encuesta a PPF	90
Gráfico 37.1: Preg. 6 Encuesta a PPF	91
Gráfico 38.1: Preg. 7 Encuesta a PPF	92
Gráfico 39.1: Preg. 8 Encuesta a PPF	93
Gráfico 40.1: Preg. 9 Encuesta a PPF	94
Gráfico 41.1: Preg. 10 Encuesta a PPF	95
Gráfico 42.1: Chi Cuadrado	99



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1: Planteamiento del problema.....	7
Tabla 2.1: Variable Independiente.....	30
Tabla 3.1 Variable Dependiente.....	31
Tabla 4.1: Población.....	35
Tabla 5.1: Tamaño de Muestra.....	35
Tabla 6.1: Matriz de recolección de información.....	36
Tabla 7.1: Índice Social.....	45
Tabla 8.1: Rendimiento de CCNN.....	46
Tabla 9.1: Docentes Área Científica.....	46
Tabla 10.1: Docentes Bachillerato A. Científica.....	46
Tabla 11.1: Malla Curricular de E.G.B.M.....	47
Tabla 12.1: Análisis Comparativo.....	47
Tabla 13.1: Preg. 1 Encuesta Estudiantes.....	51
Tabla 14.1: Preg.2 Encuesta Estudiantes.....	52
Tabla 15.1: Preg. 3 Encuesta Estudiantes.....	53
Tabla 16.1: Preg.4 Encuesta Estudiantes.....	54
Tabla 17.1: Preg.5 Encuesta Estudiantes.....	55
Tabla 18.1: Preg.6 Encuesta Estudiantes.....	56
Tabla 19.1: Preg.7 Encuesta Estudiantes.....	57
Tabla 20.1: Preg.8 Encuesta Estudiantes.....	58
Tabla 21.1: Preg.9 Encuesta Estudiantes.....	59
Tabla 22: Preg.10 Encuesta Estudiantes.....	60
Tabla 23.1: Preg.1 Encuesta Docentes.....	62
Tabla 24.1: Preg.2 Encuesta Docentes.....	63
Tabla 25.1: Preg.3 Encuesta Docentes.....	64
Tabla 26.1: Preg.4 Encuesta Docentes.....	65
Tabla 27.1: Preg.5 Encuesta Docentes.....	66
Tabla 28.1: Preg.6 Encuesta Docentes.....	67
Tabla 29.1; Preg.7 Encuesta Docentes.....	68
Tabla 30.1: Preg.8 Encuesta Docentes.....	69
Tabla 31.1: Preg.9 Encuesta Docentes.....	70
Tabla 32.1: Preg.10 Encuesta Docentes.....	71



Tabla 33.1: Preg. 1 Entrevistas a Docentes .....	73
Tabla 34.1: Preg. 2 Encuesta a Docentes .....	75
Tabla 35.1: Preg. 3 Encuesta a Docentes .....	76
Tabla 36.1: Preg. 4 Encuestas a Docentes .....	77
Tabla 37.1: Preg. 5 Encuestas a Docentes .....	78
Tabla 38.1: Preg. 6 Encuesta a Docentes .....	79
Tabla 39.1: Preg. 7 Encuesta a Docentes .....	80
Tabla 40.1: Preg. 8 Encuestas a Docentes .....	81
Tabla 41.1: Preg. 9 Encuesta a Docentes .....	82
Tabla 42.1: Preg. 10 Encuesta a Docentes .....	83
Tabla 43.1: Preg. 1 Encuesta a PFFF .....	85
Tabla 44.1: Preg. 2 Encuesta a PFFF .....	86
Tabla 45.1: Preg. 3 Encuesta a PFFF .....	87
Tabla 46.1: Preg. 4 Encuesta a PFFF .....	88
Tabla 47.1: Preg. 5 Encuesta a PFFF .....	89
Tabla 48.1: Preg. 6 Encuesta a PFFF .....	91
Tabla 49.1: Preg. 7 Encuesta a PFFF .....	92
Tabla 50.1: Preg. 8 Encuesta a PFFF .....	93
Tabla 51.1: Preg. 9 Encuesta a PFFF .....	94
Tabla 52.1: Preg. 10 Encuesta a PFFF .....	95
Tabla 53.1 Frecuencias Observadas por los estudiantes .....	100
Tabla 54.1: Cronograma de Propuesta .....	105
Tabla 55.1: Bloques Curriculares de Quinto de Básica .....	111
Tabla 56.1: Bloques Curriculares Sexto de Básica .....	112
Tabla 57.1: Bloque Curriculares de Séptimo de Básica .....	113

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Portada de 5to. A.E.B.G.....	115
Ilustración 2: Portada de 6to. A.E.G.B.....	115
Ilustración 3: Portada de 7mo. A.E.G.B.....	115
Ilustración 4: Menú Principal de 5to de Educación Básica.....	116
Ilustración 5: Menú Principal de 6to de Educación Básica.....	118
Ilustración 6: Ventanas de Contenidos.....	119
Ilustración 7: Ventana Multimedia de Video.....	119

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz auxiliar para el diseño de la investigación.	
Anexo 2. Matriz de Evaluación del Software Multimedia Educativa.	
Anexo 3. Mapa del Cantón La Libertad.	
Anexo 4. Croquis de la Ciudad de Santa Elena.	
Anexo 5. Croquis de Ubicación de la Unidad Educativa Santa Teresita.	
Anexo 6. Foto del Local donde funciona la Unidad Educativa Santa Teresita.	
Anexo 7. Fotografía del trabajo con los estudiantes de Quinto de Básica.	
Anexo 8. Fotografía del trabajo con los estudiantes de Sexto de Básica.	
Anexo 9. Fotografía del trabajo con los estudiantes de Séptimo de Básica.	
Anexo 10. Fotografía del trabajo con los docentes de la Unidad Educativa “Santa Teresita”.	
Anexo 11. Fotografía del trabajo con los Padres de Familia de la Unidad Educativa “Santa Teresita”.	
Anexo 12. Preguntas de Encuesta 1 a Padres de Familia.	
Anexo 13. Preguntas de Encuesta 2 a Estudiantes.	
Anexo 15. Preguntas de Entrevista 2 a Padres de Familia	
Anexo 14. Preguntas de Entrevista 1 a Docentes.	

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación trata sobre la importancia de implementar en la educación recursos didácticos interactivos para el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de brindarles mejores oportunidades y experiencias para interiorizar el aprendizaje significativo en la asignatura como las ciencias naturales.

Razón por la cual hemos sentido la necesidad de trabajar el tema de la implementación de un Multimedia Educativo que vaya a contribuir dentro del desarrollo de la enseñanza y aprendizaje significativo en la Asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa "Santa Teresita" se encuentra situada en el Cantón La Libertad, Provincia de Santa Elena en el año lectivo 2014 - 2015.

Hablar de multimedia, es hablar de un tema apasionante en todos los sentidos, nos hace soñar sobre el futuro, nos hace discutir sobre las tecnologías apropiadas y sus costos, las políticas para desarrollar una industria, institución y un país.

Pero fundamentalmente hablar de multimedia o tecnología es hablar de la necesidad de recursos humanos capacitados, de los cambios de la forma de trabajar y los nuevos empleos, de las nuevas posibilidades de desarrollo individual y lo más importante el desarrollo de aprendizaje con la inserción de la computadora; hablar de multimedia es hablar de educación, porque la Tecnología debe ir de la mano con la Educación del nuevo siglo XXI.

En el campo de la docencia, las transformaciones tecnológicas que presentamos podrían llegar a imponer el reto, la necesidad y sobre todo; la posibilidad de renovar las técnicas de enseñanza y el tipo de material didáctico que se pone a disposición de los estudiantes y maestros en los actuales tiempos llenos de cambios y transformaciones.



El software multimedia se encuentra más cercana a la manera en cómo niños, jóvenes y adultos perciben y entienden su mundo hoy; es decir, de una manera más dinámica, llena de estímulos semejantes, dispuestos para los cambios constantes, intercomunicados e integrados. En este caso, la multimedia representa una ventaja como soporte al proceso educativo, pues presenta y manipula la información, que además permita a maestros y estudiantes jugar con su estructura para lograr diferentes objetivos pedagógicos de la educación.

Pues se debe tener la convicción de que el plantel debe ser un espacio movilizador de la capacidad intelectual, de la creatividad y del sentido innovador de sus conocimientos generados en ella al medio social en el que se halla.

Promover la utilización de la multimedia en la unidad educativa, como herramienta tecnológica con una finalidad esencialmente pedagógica, orientadora del saber ser y del saber hacer, con el objeto de contribuir con el mejoramiento de la calidad de la Educación, que permita a los estudiantes, mediante comprensión del uso de las nuevas tecnologías, entender el mundo en que vive, adaptarse activamente a la sociedad y conscientes de que el conocimiento aquí y ahora, es dinamizador del crecimiento y herramienta fundamental para el cambio y la transformación social.

La característica principal de este Software de Multimedia Educativo de Ciencias Naturales es la apreciación eficiente, a través de imágenes, sonidos y videos interactivos que motivan a los estudiantes y atraen la atención, facilitando la correcta captación de los aprendizajes manifestados en una herramienta tecnológica; pedagógica y didáctica.

Estamos seguros de que nuestro trabajo de investigación generará mucho interés en los docentes que imparten la asignatura de Ciencias Naturales, además del uso de la tecnología en estos tiempos ya que deben asociarse porque juegan un papel muy importante en la aplicación de estrategias y metodologías para tener una clase interactiva y entretenida llegado a ser tan necesario su uso que nos resulta difícil imaginarnos como sería nuestra vida de aquí en adelante al querer ignorarlas o



tratar de prescindir de ellas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Educación Básica Media en la asignatura de Ciencias Naturales.

La educación es indispensable para el desarrollo y progreso del cantón, provincia y del país, es por eso que consideramos que a través de incorporar la tecnología en todo proceso educativo facilita la información y el conocimiento con resultados significativos en el proceso de enseñanza y de aprendizaje significativo.

## CAPÍTULO I

### 1.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1.- Antecedente de la Investigación.

La sociedad en las últimas décadas ha sufrido un sin número de cambios ya sean estos históricos, políticos, sociales y tecnológicos, los cuales han marcado un enorme desarrollo en la humanidad, entre ellos la tecnología.

Uno de los cambios más importantes a lo que se refiere con el aspecto educativo ha tenido una gran revolución con la implementación de las tecnologías de la información, empezando con la manipulación de las computadoras, para lo cual los docentes deben estar capacitados y dispuestos a incorporar estas tecnologías mediante la utilización de recursos tecnológicos en sus prácticas pedagógicas, ya que debe mejorar la calidad de la educación mientras se utilice recursos didácticos variados en la materia mayores serán las posibilidades para que cada estudiante logre desarrollar las competencias necesarias para la adquisición los contenidos de la materia.

La Educación en el Ecuador día a día se ha deteriorado, presentando falencias y debilidades en las tareas educativas; se ha enfocado a una Educación Tradicional y en ciertos casos también a la escasa actualización profesional de los Docentes al momento de impartir sus clases; la enseñanza de la asignatura de ciencias naturales en esta época es de gran importancia por cuanto los docentes deben prepararse de mejor manera y de igual forma los estudiantes; la sociedad requiere de profesionales proactivos altamente calificados de acuerdo al avance de la ciencia y tecnología.

La Provincia de Santa Elena cuenta con un gran número de Instituciones Educativas que brindan un buen servicio académico, pero existe un escaso uso de los elementos tecnológicos en el aula, que le permitan al estudiante mejorar el análisis, comprensión y desarrollo de destrezas en cualquier campo que le depara la vida.

Por lo tanto es necesario diseñar una Multimedia Educativa propios, relacionados a la asignatura de ciencias naturales, para que el estudiante se sienta motivado y adquiriera nuevas destrezas y desarrolle un aprendizaje significativo por medio de experiencias en el aula de clases.

## **1.2 Problema de Investigación**

### **1.2.1.- Planteamiento del Problema**

Con el arribo de la tecnología, modernización de la información a lugares con dificultad de acceso, ha beneficiado a la educación, durante los últimos veinte cinco años la tecnología ha levantado, pues ahora la computadora no solo se usa para facilitar la tarea de científicos como se creía algunos años atrás, sino que es una herramienta importante dentro del proceso enseñanza y aprendizaje de los estudiantes en todo el mundo.

Las sociedades presentes se desafían con un desarrollo científico tecnológico con un ritmo de crecimiento sin precedentes lo que hace grite en pocos años el conocimientos del hombre varíe trascendentalmente, lo cual requiere que él aprenda a procesar velozmente la información y que se actualice tenazmente desde cualquier campo.

Por tanto la computadora es una herramienta útil y eficiente en la tarea de enseñanza de cualquier orden que los docentes quisiesen impartir a sus estudiantes, incluso, resulta imperioso, por decirlo menos, la enseñanza de ciencias naturales, no solo porque éstas pueden ser consideradas como indispensables en el desarrollo de los individuos.

No ajeno a esta problemática que representa el aprendizaje significativo de ciencias naturales, se encuentra en la Unidad Educativa "SANTA TERESITA", ubicado en la ciudad de la Libertad, Provincia de Santa Elena. La Unidad Educativa ·Santa  
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil  
Lic. Pablo Briones – Lic. Isabel Coronel



Teresita”, es dedicada a impartir educación e instrucción a los niños y jóvenes del centro de la península que está ubicada en el sector de la Libertad Provincia de Santa Elena.

Esta entidad educativa de conformidad con la ley de educación vigente es un centro particular, que sirve a la comunidad con una educación personificada. Descubre las habilidades de las personas y las apoya para que resalten. Así forma y produce personas más prácticas que teóricas, más útiles frente a la vida que les toca vivir en cada una de las etapas.

El Establecimiento Educativo en la actualidad consta de cinco niveles: Educación inicial y Preparatoria, Educación Elemental (2do, 3ro y 4to), Educación Básica Media (5to, 6to y 7mo), Educación Básica Superior y Bachillerato General Unificado (Técnico y Ciencias), cuenta con aulas adecuadas y pizarras digitales, áreas de recreación, y sus laboratorio de computación con acceso al internet en sus aulas acoge a un número máximo de 30 estudiantes por aula para garantizar una educación integral y de calidad con calidez.

La educación por largo tiempo fue tradicional, por lo que es necesario situar en marcha proyectos para ayudar a mejorar el aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales. Motivo por el cual hemos realizado la presente investigación.



Tabla 1.1: Planteamiento del problema

Síntomas	Causa	Pronostico	Control del Pronostico
Estudiantes desmotivados en el área de ccnn.	Bajo rendimiento académico.	Poca predisposición del alumno en el aprendizaje.	Ejecución de metodologías en el aprendizaje significativo.
Carencia de Integración Tecnológica en los docentes.	Insuficiente Predisposición de docente a la Tecnología por falta de conocimiento.	Tecnología ausente	Desarrollo profesional y elevar el conocimiento tecnológico.
Aplicación de Metodología obsoleta.	Escasas estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza.	Desactualización de Tecnologías educativas.	Mejorar la metodología en la asignatura.
Inexistencia de capacitación en la utilización de software multimedia educativas en los docentes.	Falta de capacitación en el desempeño de la labor docente.	Utilización de metodología tecnológica inadecuada.	Capacitación constante y actualización.

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Autor: Pablo Briones – Isabel Coronel

### Síntomas

Los estudiantes de la Educación básica media durante estos últimos tiempos se han visto afectado por un desinterés en la asignatura de Ciencias Naturales, la no utilización de recursos tecnológicos que cuenta la institución educativa.

Los docentes no aplican nuevas metodologías de enseñanza para mejorar un buen desempeño de los estudiantes, y no se cuenta con una capacitación de nuevas tecnologías educativas.

### **Causas**

La mayoría de las Instituciones educativas en todo el país presentan problemas con la falta de programas didácticos o Multimedia Educativos que faciliten o ayuden en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La Unidad Educativa "Santa Teresita" está pasando por esta problemática en las clases de ciencias naturales ya que no cuenta con una metodología didáctica que cumpla con la aplicación de tecnologías para una buena labor docente y enriquecer de conocimientos a los estudiantes.

Uno de los problemas más grande que tiene este establecimiento educativo es que no cuenta con software educativo multimedia especialmente en el área de ciencias naturales en la educación básica media.

El método como docente que se emplea en la institución para enseñar es de manera tradicional ya que no se cuenta con los recursos y el tiempo necesario para enseñar y la mayor parte que se enseña al estudiante es teoría, motivo por el cual me he centrado en realizar un software educativo para acaparar un poco el problema, ya que mediante este material didáctico el estudiante podrá adquirir la ayuda pedagógica necesaria contribuyendo a la mejor preparación académica del estudiante, la utilización de un software educativo ha venido a remplazar en parte al profesor y permite a los estudiantes auto educarse, puesto que si un estudiante tiene en sus manos un material interesante, motivador, lograra un aprendizaje efectivo.

## **Pronóstico**

Hay que tener en cuenta si no trabajamos y mejoramos este déficit de aprendizaje en la asignatura de ccnn en el futuro tendremos niños/as con problemas de desarrollo intelectual, baja autoestima y sociabilidad la identificación de este problema a tiempo es de suma importancia iniciando el tratamiento el tiempo oportuno y mejor a través de nuevas técnicas que llamen la atención y sean lo suficientemente motivadoras y despierten el interés aplicando correctamente y las técnicas que sean necesarias.

La educación tradicionalista se ha adentrado mucho en los educadores por tal motivo la mayoría de ellos adquieren un cierto tipo de miedo tecnológico que les impiden cambiar de métodos de enseñanza, esta actitud por parte de los docentes provoca una gran desmotivación y falta de interés de la materia por parte de los estudiantes.

## **Control al Pronóstico**

Es necesario erradicar este problema de aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales y desarrollar un aprendizaje significativo desde los primeros inicios de escolaridad viendo así la necesidad de crear e implementar a través de la tecnología un educativo software que es lo que más llama la atención a los niños en etapa escolar.

Una de las posibles alternativas es la utilización de software educativo que se crean para este propósito y que no siempre son debidamente utilizados en las clases de la asignatura. Es por eso que los docentes deben estar abiertos al cambio ya que si no lo hacemos estamos corriendo el riesgo de continuar educación tradicionalista que no brinda oportunidades de tener estudiantes competitivos para el futuro que se aproxima.



### **1.2.2.- Formulación del Problema de Investigación**

¿La falta de una multimedia educativa en la enseñanza de ciencias naturales afecta al desarrollo del aprendizaje significativo de los estudiantes de educación básica media en su proceso de enseñanza dentro del entorno educativo .

### **1.2.3.- Sistematización del Problema de Investigación**

- ✓ ¿Conocen los estudiantes sobre la utilización del Multimedia educativa en la Institución?
- ✓ ¿Qué dificultades de aprendizaje presentan los estudiantes en la asignatura de ciencias naturales de la Unidad Educativa “Santa Teresita”?
- ✓ ¿La institución dispone o trabaja con algún tipo de Multimedia Educativa en las aulas o laboratorio?
- ✓ ¿Los docentes están capacitados para implementar la enseñanza con una Multimedia Educativa en las aulas de clases?
- ✓ ¿Se sienten motivados los estudiantes con la metodología que utiliza el docente para impartir clases de la asignatura de Ciencias Naturales en la Institución Educativa?
- ✓ ¿De qué manera ayuda el Multimedia Educativa en el aprendizaje significativo de los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa “Santa Teresita”?
- ✓ ¿Qué tipo de metodología utiliza el docente en el aula de clases de la asignatura de ciencias naturales?



### **1.3.- Objetivo de la Investigación**

#### **1.3.1.- Objetivo General.-**

- ❖ Realizar una Multimedia Educativa como herramienta didáctica dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje significativo aplicado en el área de ciencias naturales de esta forma garantizar que los estudiantes de Educación Básica Media sean competitivos en el entorno educativo.

#### **1.3.2.- Objetivos Específicos.-**

- Estudiar y/o analizar si los docentes están preparados para la manipulación del multimedia educativo y su incidencia en la enseñanza y aprendizaje.
- Hacer un análisis que recursos tecnológicos están aplicando en la asignatura de ciencias naturales y su incidencia en el aprendizaje significativo.
- Analizar la metodología que se aplica en clases de ciencias naturales y su incidencia en el aprendizaje significativo de los estudiantes.
- Implementar e Involucrar a los estudiantes, docentes en el desarrollo de la propuesta para verificar la interacción de la aplicación multimedia educativa mediante pruebas de usabilidad.
- Estudiar y analizar los diferentes software multimedias educativas aplicados en la educación para implementarla en la asignatura de ciencias naturales y lograr un aprendizaje significativo de los estudiantes.

#### **1.4.- Justificación de la Investigación**

La presente investigación es importante porque le facilita a la Unidad Educativa "Santa Teresita" contar con un recurso tecnológico innovador y además le da la pauta para iniciar la aplicación de nuevas herramientas para mejorar el proceso de enseñanza de un aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales, para lo cual es muy importante que cada día se vaya innovando la manera de cómo enseñar y es necesario la colaboración del docente con ideas las cuales serán de gran aporte significativo dentro de la educación, de esta manera se está asegurando que los docentes logren con sus estudiantes aprendizajes comprensivos, significativos lo cual es muy valioso en el sistema educativo.

Es conveniente por que mediante la utilización de esta herramienta, permitirá a los niños/as tener una mejor asimilación de la materia, ya que este recurso captara la atención de los niños/as y de esta manera las clases serán llamativas y el conocimiento que se quiere transmitir será más sólido.

Producirá un gran impacto con respecto a la forma de enseñar la materia, mejorando el aprendizaje de los niños/as de Educación Básica Media, y de esta manera se beneficiará tanto a los docentes, alumnos, creando un ambiente motivador y positivo entre el alumnado, ya que esta herramienta esta accesible dentro del aula.

Se debe tener presente (Ausubel, 2000) que "la importancia de ésta propuesta de investigación radica en que la misma contribuirá a la formación de los estudiantes en su desarrollo personal como también en su desarrollo intelectual teniendo presente que los conocimientos adquiridos son los cimientos o bases para la construcción de nuevos conocimientos que les permitan llevar una mejor calidad de vida" (pág. 45)<sup>1</sup>.

De allí que nos animamos a hipotetizar que si no hay un proyecto genuino de innovación en las instituciones educativas, la incorporación de tecnología se limita a reproducir, e incluso a sobredimensionar los viejos usos metodológicos y didácticos.

---

<sup>1</sup> Ausubel, p45: 2001  
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil  
Lic. Pablo Briones – Lic. Isabel Coronel

La potencialidad de estas herramientas se aprovecha si su utilización supone pensar los factores implicados en los procesos de enseñar y aprender.

Es factible ya que se cuenta con el apoyo del docente de la materia de Ciencias Naturales, además se cuenta con la autorización de las autoridades de la Institución para poder realizarla, en el aspecto económico será de financiamiento propio para la realización del proyecto.

La Institución cuenta con las herramientas adecuadas para aplicar la Multimedia Educativa pero necesita docentes capacitados en las áreas a aplicar. Este trabajo es totalmente original, ya que según investigaciones realizadas a las autoridades y maestros que conforman el cuerpo docente de la Unidad Educativa "Santa Teresita", nos han manifestado que en esta Institución no se ha planteado ningún proyecto similar al nuestro específicamente acerca de la Multimedia en la Asignatura de Ciencias Naturales que vaya a orientar el proceso de aprendizaje significativo en los Estudiantes de educación básica media.

Cabe mencionar que esta investigación se la llevará a cabo y existe la factibilidad de insumos, materiales y el equipo tecnológico necesario, además del apoyo y colaboración del personal de la institución, se hace aún más pertinente ya que pretendemos a través del diseño e instalación de este Software Multimedia incentivar a los docentes a utilizar nuevas herramientas pedagógicas de acuerdo a las exigencias tecnológicas del mundo actual, así se logrará que los estudiantes despierten un mayor interés al momento de aprender la asignatura de Ciencias Naturales, que será un aprendizaje virtual.

La propuesta para esta investigación es la aportación de conocimientos científicos pues nos permite obtener información sustancial y veraz al ir proporcionando a los estudiantes, docentes y autoridades de la Unidad Educativa "Santa Teresita", información tecnológica avanzada.



## **1.5. Marco de Referencia de la Investigación**

### **1.5.1.- Marco Teórico.-**

“Los procesos de modernización en el continente ha evidenciado y disipado en estos últimos años aunque si ha variado en estos actuales momentos en la región, la incorporación de las Tics a la educación como instrumentos de desarrollo como metas del siglo XXI”<sup>2</sup> (UNESCO, 2012:234)

En cuanto al acceso a la “Multimedia Educativa el panorama es negativo debido que no hay una culturalización de tecnologías en América Latina a excepción de Cuba y Chile tienen más de 90% de escuelas equipadas con tecnologías para jóvenes de 15 años. Perú solo dispone el 19% de sus establecimientos” (Trucco, 2011:46).

“La utilización de los sistemas multimedias en la educación responde a una necesidad responde a una nueva manera de ver la enseñanza y aprendizaje a través de texto, imágenes, audio y sonido”<sup>3</sup>. Según el autor Bartolomé “Lo primordial de la multimedia es que ofrece una red de conocimientos interconectadas que permite al estudiante moverse por rutas o itinerarios no secuenciales y, de este modo suscitar un aprendizaje incidental”. (Bartolomé, Sistemas Multimedias en la Educación, 2008:16)

Según “Los sistemas multimedia están incrementando su presencia en numerosas esferas de la actividad social, incluyendo la educación donde se espera puedan tener en los próximos años un gran empleo”. “Su futuro está indisolublemente vinculado al perfeccionamiento constante de las computadoras, los programas que emplean, la integración de los medios así como el desarrollo de las redes de transmisión de datos, entre ellos Internet”. (Reyes C, 1999:50)

---

<sup>2</sup> (UNESCO, 2012:234)

<sup>3</sup> Bartolomé, Sistemas Multimedias en la Educación, p16: (2008)  
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil  
Lic. Pablo Briones – Lic. Isabel Coronel



Según Martínez, M (1995:122) ha escrito: "Multimedia es como un arte, casi imposible de definir pero se reconoce cuando uno se encuentra con él"<sup>4</sup>. Podemos partir que el arte del multimedia tiene sus maxima expresiones en todo el el contexto pero mayor relevancia tiene en la educación.

Según Galbreath nos explica "como en el desarrollo de estos nuevos instrumentos informáticos se ha producido una enorme confusión en torno a los términos anteriormente mencionados, llegándose finalmente en la década de los 90 a considerarse multimedia como la integración de dos o más medios de comunicación que pueden ser controlados o manipulados por el usuario mediante ordenador, o, en otras palabras, video, texto, gráficos, audio y animación controlada con ordenador". "Es una combinación de hardware, software y tecnologías de almacenamiento incorporadas para proveer un ambiente de información multisensorial". (Galbreath, 1992:75)

En el informe especial de la revista PC Magazine de 1994, se define que "la multimedia es un concepto abierto y polivalente, que sirve tanto para definir una tecnología como un medio de comunicación o como un soporte comunicativo basado en la integración de diversos medios digitales para la creación de un documento multisectorial e interactivo"<sup>5</sup> (Magazine, 1994:66).

Según Jones manifiesta que: "utilizan el término de competencia tecnológica para describir la comprensión y la habilidad de conocer dónde y cómo crear una cultura de clase en la cual se utilicen los ordenadores por parte de los profesores y estudiantes en una dirección productiva que dé resultados sociales y cognitivos positivos" (Jones, 2000:136).

Según Jacome "Las Aulas multimedia son espacios multiusos provistos de la tecnología y los recursos necesarios para impulsar innovadores planteamientos en la enseñanza y el aprendizaje, por lo general están dotados de computadoras,

---

<sup>4</sup> Martínez, p22:(1995)

<sup>5</sup> Revista Magazine, p66:(1994)

proyector, el internet, de software educativo y de pizarras digitales, que ofrecen muchas maneras de presentar y desarrollar una clase”<sup>6</sup> (Jácome, 2012:36)

Según Ausubel “que el aprendizaje debe ser significativo, no memorístico, y para ello los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos que posea el estudiante” (Ausubel, 2000:36). Y comparando el aprendizaje descubierto de Bruner, “defiende el aprendizaje por recepción donde el docente estructura los contenidos y las actividades a realizar para que los conocimientos sean significativos para los estudiantes”<sup>7</sup> (Bruner, 1989:145).

El Según Piaget “en sus estudios sobre epistemología genética, en los que nos da a conocer los principales procesos en el desarrollo cognitivo de los niños, elaboró un modelo explicativo del desarrollo de la inteligencia y del aprendizaje en general a partir de la consideración de la adaptación de los individuos al medio” (Piaget, 2002:158)

Reconstrucción del conocimiento mediante la interacción firme con el medio que le rodea al estudiante. Según Ausubel plantea “Lo que se puede aprender en cada momento depende de la propia capacidad cognitiva, de los conocimientos previos y de las interacciones que se pueden establecer con el medio, considerando su entorno natural o espacio donde se desarrolla” (D. Ausubel,2001: 48)

El docente es un mediador y su metodología debe promover el cuestionamiento de las cosas, la investigación como un punto de enfoque para su desarrollo de capacidades intelectuales.

Según Díaz nos dice que “ Aprender no significa ni substituir un concepto por otro, ni simplemente acumular nuevo conocimiento sobre el viejo, sino más bien transformar el nuevo conocimiento y graficarlo significativamente a través de nuevas técnicas, métodos y estrategias nuevas que llamen la atención del estudiante” (Díaz, 2004:76).

---

<sup>6</sup> Jácome, p36: (2012)

<sup>7</sup> Bruner, p145: (1989)

Este adelanto, a su vez, sucede a través del pensamiento activo y original del estudiante. Así pues, la enseñanza constructivista “involucra la experiencia y la resolución de problemas que se considera que los errores no son antagónicos del aprendizaje sino más bien la base del mismo aprendizaje significativo”<sup>8</sup> (Ahumada, 2002:155)

El constructivismo de Piaget supone “que el aprendizaje es una interpretación personal del mundo (el conocimiento no es independiente del alumno), de modo que da sentido a las experiencias que construye cada estudiante”<sup>9</sup> (Piaget, 1985:15)

Este conocimiento se consensua con otros, con la sociedad en el entorno donde se desarrolla su aprendizaje, este puede ser su entorno.

## **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **Multimedia Educativa como medio de enseñanza en la Educación**

Los medios de enseñanza no pueden ser estudiados sin analizar su papel dentro del proceso de enseñanza, así los medios se pueden definir teniendo en cuenta diferentes criterios.

"Todo componente material del proceso docente educativo con el que los estudiantes realizan en el plano externo las acciones físicas específicas dirigidas a la apropiación de los conocimientos y habilidades" (Cubero, 2007: 89).

"Medio es todo aquel componente material o materializado del proceso pedagógico que en función del método" sirve para:

---

<sup>8</sup> Ahumada, p155: (2002)

<sup>9</sup> Piaget, p89 : (1985)



- ❖ Construir las representaciones de las relaciones esenciales forma-contenido, es decir, el significado y sentido de los conocimientos y habilidades a adquirir que expresa el objetivo.
- ❖ Motivar y activar las relaciones sujeto-objeto, sujeto-objeto-sujeto, o sujeto-sujeto, así como la internalización o internalización de contenidos y acciones individuales o conjuntas presentes en tal proceso pedagógico.

Según Bravo Los medios de enseñanza: "son mecanismos del proceso pedagógico, que pueden ser manejados por docentes y estudiantes, con el empleo o no de variados mecanismos y recursos, que partiendo de la relación orgánica con los objetivos y métodos sirven para facilitar el proceso de construcción del conocimiento, su control, el desarrollo de hábitos, habilidades y formación de valores" (p95)

La definición más abarcadora en nuestra opinión es la de (A., 2000) "señala que son todos aquellos componentes materiales, íntimamente relacionados con los métodos, que mediatizan la relación entre el sujeto y el objeto de la actividad, y que en el caso del proceso de enseñanza-aprendizaje, comprende tanto los que utiliza el estudiante para aprender, como los que utiliza el profesor para enseñar, o sea, dirigir el proceso de aprendizaje de los estudiantes".

La pizarra, el portafolio, las maquetas y pancartas pueden considerarse también medios tradicionales o manuales pues se elaboran de manera sencilla, con pocos recursos y no se necesita de ningún equipo para ser expuesto a los alumnos.

Estos medios de enseñanza juegan un papel importante en el orden pedagógico, porque (A., 2000:46)<sup>10</sup>:

- Se aprovechan en mayor grado las potencialidades de los órganos sensoriales.
- Refuerzan la retención de conocimientos por más tiempo.
- Activan funciones intelectuales.

---

<sup>10</sup> Ahumada, p46: (2000)  
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil  
Lic. Pablo Briones – Lic. Isabel Coronel



- Facilitan la participación individual y contribuyen al auto preparación del estudiante.
- Facilitan la concentración y atención.

Desde el punto de vista psicológico el papel de los medios radica en que:

- Motivan el aprendizaje.
- Racionalizan esfuerzos.
- Elevan la efectividad del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Estimulan la participación creadora de los estudiantes.
- Hacen más productivo el trabajo del maestro.

El software educativo constituye un medio de enseñanza en tanto su utilización permite plantear nuevas formas de actividad, teniendo en cuenta los objetivos a lograr, que enriquecen la experiencia educativa y posibilita actividades más ricas y creadoras, es un medio de enseñanza diferente, que bien dirigido, puede facilitar la asimilación de los conocimientos de forma eficiente en diversas situaciones de aprendizaje.

### **Criterios de la Multimedia Educativa en la Enseñanza con las Tics**

Existen diversos criterios sobre la definición de Multimedia, para muchos se denomina así al conjunto de programas y procedimientos necesarios para hacer posible la realización de una tarea específica.

La aplicación de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación da lugar al software educativo, debido a sus facilidades, la posibilidad de la individualización del aprendizaje, el uso en su confección de la tecnología multimedia, entre otros factores, lo convierten en un medio válido para desarrollar el proceso de aprendizaje significativo.

Como sinónimos de multimedia educativa, se pueden emplear los términos de recursos educativos o programas didácticos, para designar genéricamente los programas es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje significativo.

También se los conoce los materiales multimedia, ya que integran diversos elementos textuales y audiovisuales (gráficos, sonido, vídeo, animaciones...), están los materiales multimedia educativos, que son los materiales multimedia que se utilizan con una finalidad educativa, y también se consideran software educativos.

### **Clasificación del Multimedia Educativa.**

Se han elaborado sin números de tipologías que clasifican los programas didácticos a partir de diferentes criterios: según los contenidos, según los destinatarios, según su estructura, según el tipo de interacción que propicia, según su comportamiento (tutor, herramienta, aprendiz), según "el tratamiento de errores (tutorial y no tutorial), y según las bases psicopedagógicas del aprendizaje"<sup>11</sup>.

Desde el punto de vista de la concepción del aprendizaje los software educativos incluyen aspectos de varias teorías, del Enfoque Cognitivo (Merrill, Gagné, Solomon...), del Aprendizaje Significativo (D. Ausubel, J. Novak) pues "se produce una actitud activa y hay una motivación por el tema, que postula que el aprendizaje debe ser significativo, no memorístico, y para ello los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos que posea el aprendiz"<sup>12</sup>.

(Piaget, 1985) señala "que lo que se puede aprender en cada momento depende de la propia capacidad cognitiva, de los conocimientos previos y de las interacciones que se establece con el medio"<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Merrill , p153: (1989)

<sup>12</sup> D. Ausubel, p86: (2001)

<sup>13</sup> Constructivismo de Piaget,p120,(2002)

En cualquier caso, los estudiantes comprenden mejor cuando están envueltos en tareas y temas que cautivan su atención, tiene aspectos de las teorías del Socio-constructivismo, el que se basa en muchas de las ideas de (Vygotsky, 1989) “considera los aprendizajes como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos (actividad instrumental), pero inseparable de la situación en la que se produce”<sup>14</sup>.

### **Características del Multimedia Educativa.-**

Las características que deben tener los programas educativos, para que sean formativos, eficaces y faciliten el logro de su objetivo de aprendizaje. Estas características señalan a diversos aspectos funcionales, técnicos y pedagógicos.

Entre ellos tenemos:

- ✓ Facilidad de uso e instalación.
- ✓ Versatilidad.
- ✓ Calidad del entorno audiovisual.
- ✓ La calidad en los contenidos.
- ✓ Adecuada Navegación e interacción.
- ✓ Originalidad y uso de tecnología avanzada.
- ✓ Adecuación a los usuarios y a su ritmo de trabajo.
- ✓ Capacidad de motivación.
- ✓ Enfoque pedagógico actual.

Precisamente todas estas características que debe tener el software educativo hacen que los mismos constituyan una buena opción para la enseñanza.

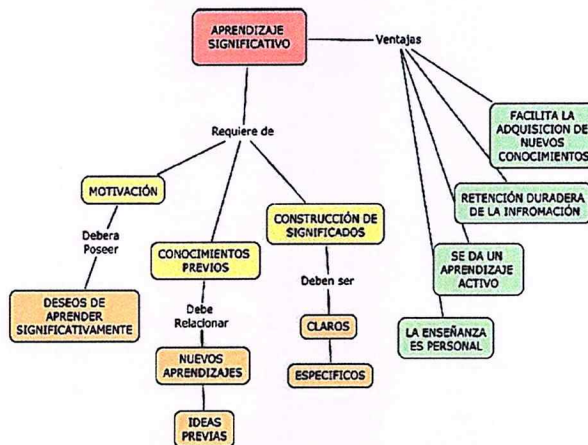
---

<sup>14</sup> Vygotsky, p89, (1989)  
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil  
Lic. Pablo Briones – Lic. Isabel Coronel



## Esquema del aprendizaje significativo.-

Gráfico 1.1: Aprendizaje Significativo



Fuente: [www.monografias.com/aprendizaje significativo](http://www.monografias.com/aprendizaje%20significativo)

Elaborado por: Briones Pablo – Coronel Isabel

### Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel.

La teoría de (Ausubel, 2000) se inscribe en el “marco de las teorías cognitivas y está centrada principalmente en el aprendizaje que ocurre en un ambiente escolar, es decir, en un marco instruccional de carácter formal”.

El concepto central de su obra es el de aprendizaje significativo, al cual se refiere en los siguientes términos: "la esencia del proceso de aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario, sino sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe" (Ausubel, 2000)

Según este autor “cualquier situación de aprendizaje, en un contexto escolarizado o no, es susceptible de ser analizada a partir de dos ejes, uno vertical que representa el aprendizaje que puede efectuar el alumno; este aprendizaje puede inscribirse en la categoría de memorización o de repetición, o bien en la categoría de aprendizaje significativo” (Ahumada, 2002).



En lo que respecta al primer tipo aprendizaje de representaciones o de proposiciones de equivalencia su autor señala que éste "constituye el tipo básico de aprendizaje significativo, del cual dependen todos los demás aprendizajes" (Piaget, 1985). Consiste en conocer el significado de símbolos solos y de lo que éstos representan, es decir, conocer que "las palabras particulares representan y, en consecuencia, significan psicológicamente las mismas cosas que sus referentes" (D. Ausubel).

### **Teoría de aprendizaje de Ciencias Naturales**

En el momento actual, los vertiginosos cambios que propone la ciencia y la tecnología convocan a los docentes a posibilitar espacios de enseñanza y aprendizaje, en los cuales el sujeto cognoscente o sujeto que aprende pueda combinar los conocimientos de manera pertinente, práctica y social a la hora de resolver problemas reales.

Es así que, como docentes, tenemos la responsabilidad de ofrecer a los estudiantes una formación en ciencias que les permita asumirse como ciudadanos y ciudadanas conscientes, en un mundo interdependiente y globalizado, comprometidos consigo mismo y con los demás. Es decir, formar personas con mentalidad abierta, conocedores de la condición que los une como seres humanos, de la obligación compartida de velar por el planeta y de contribuir en la creación de un entorno mejor y pacífico.

### **Modelo constructivista**

Básicamente puede decirse que el constructivismo es el modelo que mantiene que una persona, tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores. En consecuencia, según la

posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee (conocimientos previos), o sea con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea.

Esta construcción que se realiza todos los días y en casi todos los contextos de la vida, depende sobre todo de dos aspectos:

- 1.- De la representación inicial que se tiene de la nueva información y,
- 2.- De la actividad externa o interna que se desarrolla al respecto.

En definitiva, todo aprendizaje constructivo supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que conlleva a la adquisición de un conocimiento nuevo. Pero en este proceso no es solo el nuevo conocimiento que se ha adquirido, sino, sobre todo la posibilidad de construirlo y adquirir una nueva competencia que le permitirá generalizar, es decir, aplicar lo ya conocido a una situación nueva.

### **1.5.2.- Marco Conceptual.-**

**Aprendizaje.** - Acción y efecto de formarse algún arte, oficio u otra cosa, que permita adquirir conocimientos para luego ser aplicados.

**Audiovisual.**- Es relativo al oído y a la vista. Forma de información basada en las nuevas técnicas de reproducción en imágenes y sonido.

**Código Fuente.**- Es un código fuente de un programa software es un conjunto de líneas de texto que son las instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar dicho software.

**Cognitivo.**- Realiza el estudio psicológico del conocimiento.

**Cognoscitivo.**- Aquel que es capaz de conocer. Relativo al cognitivo.

**Conductismo.-** Corriente de la psicología que afirma la conducta humana busca el direccionamiento de una conducta adquirida.

**Consolidar.-** Es dar estabilidad y seguridad de algo.

**Contexto.-** E todo lo que rodea dentro de un espacio determinado del tiempo y la acción, donde se produce el mensaje en la comunicación de individuos.

**Continuidad.-** Duración o persistencia de una cosa sin obstáculo: está en duda su prolongación en el deber encomendado de los individuos o procesos.

**Diagnosticar.-** Acopiar y comparar datos para valorar dificultades de diversa naturaleza que se tenga que medir en una situación o momento.

**Didáctico.-** Referente a la enseñanza, ciencia que estudia la sistemática de la didáctica e interviene en proceso del aprendizaje en un contexto educativo.

**Dispersión.-** Acción y derivación de esparcir, ausencia de lo que estaba conglomerado para una mejor comprensión de una acción, hecho o fenómeno.

**Doc.** Es el formato o extensión de un archivo conocido de la empresa de Microsoft Word (procesador de texto).

**Educación.-** Es un proceso por el cual la sociedad se direccionada a ser instruida para desarrollar capacidades de personas de acuerdo a su cultura, proviene del verbo educar.

**Educativo.-** Referente o relativo a la educación término que se refiere a educar o sirve para educar de personas con fines de desarrollo integral.

**Flash Memory:** Periférico de almacenamiento extraíble y permite guardar cantidad de información de acuerdo al requerimiento puede ser limitado.



**HAEDUC.-** Es una herramienta de autor libre para la creación de Software educativos multimedia y su requerimiento es la de elaborar recursos educativos.

**Interfaz.-** Es la conjunto de elementos de la pantalla de un ordenador y permite al usuario realizar acciones de requerimientos informáticos.

**Linux.-** Es un Sistema Operativo. Su ejecución es de libre comercialización UNIX para computadoras personales, servidores y estaciones de trabajo en el ámbito informático.

**Microsoft:** Es la Empresa creadora de software en utilitarios informáticos de oficina u otros.

**Multimedia.-** La multimedia se utiliza para describir a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión para presentar o comunicar información.

**Pdf.-** Es un formato de almacenamiento digital que cumple varios requerimientos.

**Programa Informático.-** Es un conjunto de instrucciones que una vez direccionadas o aplicadas realizarán una o varias operaciones en un ordenador.

**Rtf.-** Es un Intercambio de documentos en variadas plataformas que sirven para ser ejecutadas en diferentes operaciones.

**Software Interactivo.-** Es un programa de capacitación en cómputo que tiene varios recursos tecnológicos multimedias y sirven para interactuar con el usuario.

**Software Libre.-** Es la libertad de los usuarios de hacer, repetir, intercambiar, ilustrarse, modificar y mejorar el programa.

**Software.-** Conjunto de programas de distinto tipo de aplicaciones que hace posible manipular con la computadora varias instrucciones.

**Swf.-** Es un formato de archivos imágenes vectoriales y su uso es un software conocido como Adobe Flash.

**Windows.-** Es un sistema operativo muy popular de la empresa Microsoft y su uso por lo general son en los ordenadores de escritorio, portátil, etc.

**Xls.-** Es una extensión de los programas conocidos como hojas de cálculos. Este programa cumple los requerimientos de hojas de cálculos.

**Xml.-** Lenguaje de marcado extensible de una Word wide web y permite definir los lenguajes (Informática).

## **1.6 Formulación de la Hipótesis y variables**

### **1.6.1 Hipótesis general**

¿Si se utiliza una Multimedia Educativa en la asignatura de Ciencias Naturales se fortalecerá los conocimientos de los(as) estudiantes de educación básica media de la Unidad Educativa "Santa Teresita" promoviendo de manera eficiente el proceso de enseñanza y aprendizaje significativo?

### **1.6.2.- Hipótesis Particulares**

H1.- ¿Si se aplica un Multimedia Educativa institucional en ciencias naturales se logrará un aprendizaje significativo en los y las estudiantes de educación básica media?

H2.- ¿Si se utilizan herramientas tecnológicas adecuadas en el proceso educativo se resolverá el bajo rendimiento académico en el proceso educativo de la institución educativa.

H3.- ¿Si se capacita a docentes en tecnologías Educativas se mejorará el desempeño de los estudiantes en las aulas de clases?

H4.- ¿Si se supervisa a los docentes en el uso de la multimedia educativa será mejorará del alto rendimiento del docente y estudiantes en la asignatura de ciencias naturales?

H5.- ¿Si se realiza el apoyo pedagógico a los docentes se superará la práctica del docente en la institución educativa?

H6.- ¿Si se identifican cuales estrategias metodológicas son aplicables para docentes en la multimedia educativa se lograría elaborar estrategias en el área de ciencias naturales?

H7.- ¿Si los estudiantes interactúan con la Multimedia Educativa en la asignatura de Ciencias Naturales mejorarían en el rendimiento académico en todas las asignaturas en especial Ciencias Naturales?

### **Planteamiento de la Hipótesis.**

Se plantea la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la Hipótesis alterna ( $H_1$ )

**H<sub>0</sub>:** La aplicación del Software Educativo en la asignatura de ciencias naturales **NO** fortalecerá el aprendizaje significativo en los estudiantes de 5to, 6to y 7mo año de educación básica de la Unidad Educativa “Santa Teresita” del cantón la Libertad.

**H<sub>1</sub>:** La aplicación del Software Educativo en la asignatura de ciencias naturales **SI** fortalecerá el aprendizaje significativo en los estudiantes de 5to, 6to y 7mo año de educación básica de la Unidad Educativa “Santa Teresita” del cantón La Libertad.



### **1.6.3 Variables (Independientes y dependientes)**

#### **Variable Independiente.**

Multimedia Educativa.

#### **Variable Dependiente.**

Aprendizaje Significativo en la asignatura de Ciencias Naturales

#### **Termino de relación.**

Fortalecerá.

#### **Unidades de observación.**

- ❖ Asignatura de Ciencias Naturales
- ❖ Estudiantes de 5to, 6to y 7mo año de educación básica media.

### 1.6.4 Operacionalización de variables

Tabla 2. 1: Variable Independiente

Variable Independiente	Definición	Dimensiones	Indicadores	Ítems para los indicadores	Instrumentos o Reactivos
<p>Multimedia Educativa</p>	<p>Es el conjunto de recursos informáticos diseñados con la intención de ser utilizados en el contexto del proceso de los aprendizajes, se caracterizan por ser altamente interactivos, a partir del empleo de recursos multimedia, como: videos, sonidos, fotografías, ejercicios, juegos interactivos, etc.</p>	<p>Medios tecnológicos</p>	<p>Multimedia Computadora Diseño Implementación</p>	<p>1.- ¿Conoce usted que es un Software multimedia? 2.- Usted utilizaría un software educativo en el área de Ciencias Naturales con la finalidad de mejorar el aprendizaje en los estudiantes. 3.- Piensa usted que el software educativo de Ciencias Naturales es una herramienta de motivación en los estudiantes. 4.- Cree usted que el software educativo de Ciencias Naturales mejora el aprendizaje en los estudiantes.</p>	<p>Encuesta Entrevista</p>

Fuente: Unidad Educativa Santa Teresita

Autor: Briones Pablo – Isabel Coronel

Tabla 3.1 Variable Dependiente

Variable Dependiente	Definición	Dimensiones	Indicadores	Items para los indicadores	Instrumentos o Reactivos
Aprendizaje Significativo en la asignatura de Ciencias Naturales	Es el proceso que se genera en la mente humana cuando subsume nuevas informaciones de manera no arbitraria y sustantiva que en la asignatura de Ciencias Naturales tiene como fin la formación integral de la personalidad de los estudiantes.	Planificación Ejecución Evaluación	Técnicas Aprendizaje significativo Plan de Clases Preguntas Participación Curiosidad	1.- ¿Según su criterio el niño entiende las clases de Ciencias Naturales? 2.- ¿Conoce usted si el docente de Ciencias Naturales planifica las horas Clases? 3.- ¿Tiene usted conocimiento acerca de computación? 4.- ¿Te gusta la manera como imparte las clases de Ciencias Naturales tu Docente?	Encuesta Entrevista

Fuente: Unidad Educativa Santa Teresita

Autor: Briones Pablo – Isabel Coronel



## **1.7 Aspectos metodológicos de la investigación.**

### **1.7.1 Tipo de estudio.**

**Explicativa.-** Esta estrategia permitió, la explicación de hechos reales visualizados dentro del desarrollo de la investigación, es decir la búsqueda de explicaciones del uso adecuado del software por los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa “Santa Teresita”, y durante el desarrollo pedagógico la verificación del Software multimedia.

**Descriptiva.-** La presente investigación está basada en la utilización del software educativo y su implementación en la educación, para así poder desarrollar aprendizajes significativos en los estudiantes de la “UEST”, y tratar mejorar y crecer como institución con el apoyo tanto de docentes y estudiantes.

Además porque se ha observado como los docentes no aplican o usan la tecnología como herramienta de enseñanza.

**Explorativa.-** Se aplicó este tipo de investigación, por tratarse de un tema nuevo e innovador, poco estudiado, involucrando la revisión de literatura actualizada y la verificación de las metodologías de aprendizaje que se utilizan al momento en el aprendizaje de ciencias naturales.

Además se basa en la exploración realizada en la “UEST” y en otros planteles educativos del sector.

**Investigación de campo.-** Esta investigación es de campo en vista que se realizó en las aulas de la “UEST” y se tomará en cuenta a profesores y alumnos.

**Bibliográfico.-** Se emplea el bibliográfico, que consiste en la recopilación de datos ya elaborados tales como: libros, diccionarios, Internet, folletos, etc. Referente al software, interactivo.

### 1.7.2 Método de investigación.

**Inductivo.** -- Se empleó para conocer los diferentes problemas pedagógicos en la asignatura de computación. Esto implica pasar de los resultados óptimos de observaciones y experimentos, al planteamiento de hipótesis, leyes, teorías que abarquen no solamente las cosas de los que parte; sino a otras de la misma clase, es decir, generaliza los resultados.

**Deductivo.-** Partimos del problema que se suscita en la Unidad Educativa Santa Teresita, Se utilizó este método por qué se busca una comprensión más profunda de hechos particulares a afirmaciones de carácter general.

**Método Científico.-** Permitió afirmar, descartar, comprobar hechos y obtener resultados de manera general, y se comprueba mediante la observación directa de las falencias.

**Aplicada.-** Porque con este proyecto vamos a reforzar conocimientos y despejar inquietudes acerca de Ciencias Naturales usando software multimedia.

Además porque se desarrolló en la práctica y está orientada a la solución del problema y nos permita buscar nuevas propuestas y alternativas.

### 1.7.3 Fuentes y técnicas para la recolección de información.

#### Fuentes Primarias.-

Algunos tipos de fuentes primarias son:

- ✓ artículos de web
- ✓ entrevistas
- ✓ discursos
- ✓ encuestas

### **Fuentes Secundarias:**

- ✓ artículos de revistas
- ✓ crítica literaria y comentarios
- ✓ documentos web
- ✓ biografías
- ✓ tesis Uteg
- ✓ apuntes de investigación
- ✓ libros de textos

### **Técnicas.-**

**La Encuesta.-** Está dirigida a los estudiantes de educación media básica de la "UEST", periodo lectivo 2014- 2015. Y consta de 10 preguntas valorada cualitativamente con opciones de respuestas de si o no, para conocer acerca del interés de los estudiantes, docentes y padres de familia en mejora de su nivel de aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales, mediante el uso de un programa interactivo con Software Multimedia.

**La Entrevista.-** Nos permitió comprobar los problemas pedagógicos que presenta la institución, y conocer la necesidad de crear un software educativo multimedia para mejorar el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales.

### **POBLACIÓN Y MUESTRA.-**

#### **Población**

Se realizó un estudio de la población en nuestra investigación son los docentes, padres de familia y estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa "Santa Teresita".



Tabla 4.1: Población

<b>Estratos</b>	<b>frecuencias</b>	<b>%</b>
Docentes y Directivos	11	5.76%
Estudiantes de Educación Básica Media	90	47.12%
Padres de Familia	90	47.12%
<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>100%</b>

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
 Autor: Briones Pablo – Coronel Isabel

### **DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA**

Se entiende por muestra al subconjunto gráfico y limitado que se extrae de la población posible. Es decir, "representa una parte de la población objeto de estudio; es una representación significativa de las características de una población, que bajo, la asunción de un error (generalmente no superior al 5%) estudiamos las características de un conjunto poblacional mucho menor que la población global" (Marcos, 2009:45).

Entonces el tamaño de la muestra será:

Tabla 5.1: Tamaño de Muestra

<b>ESTRATOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
DOCENTES	9	4.76%
ESTUDIANTES	90	47.62%
PADRES DE FAMILIA	90	47.62%
Total:	189	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
 Autor: Briones Pablo – Coronel Isabel

### **TIEMPO DE ESTUDIO**

El tiempo de estudio será desde el 2014 hasta el 2015.

#### 1.7.4 Tratamiento de la información.

Los datos se extraerán de la encuesta que permitirá demostrar los resultados mediante cuadros estadísticos y se calculara las frecuencias y porcentajes.

Una vez que hayamos aplicado el instrumento de recolección de datos se procederá a codificarlos, parte de ellos se organizaran en cuadros estadísticos que contienen los siguientes elementos:

- ✓ Categoría
- ✓ Frecuencia
- ✓ Porcentaje

Una vez organizados estos datos se procederá a realizar la interpretación correspondiente con los que procesaremos mediante la utilización de programas utilitarios computarizados como Microsoft Excel, para poder verificar nuestra hipótesis planteada en el presente trabajo y con ella luego presentarnos con nuestra propuesta metodológicas a los colegas docentes del área de Ciencias Naturales la que esperamos sea acogida.

Para recolectar la información se utilizó una encuesta en los estudiantes de 5to, 6to y 7mo año de educación básica de la Unidad Educativa “Santa Teresita” con el fin de deducir los resultados y ver la factibilidad de implementar un Software Educativo para el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales.

#### Recolección de Información.-

Tabla 6.1: Matriz de recolección de información

Nº	Preguntas	Respuestas
1	¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2	¿A qué personas u objetos?	Estudiantes y Docentes de 5to, 6to y 7mo año de educación básica de la Unidad Educativa “Santa

		Teresita”
3	¿Sobre qué aspecto?	Incidencia de la implementación de un software educativo en el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de 5to, 6to y 7mo año de educación básica de la Unidad Educativa “Santa Teresita”
4	¿Quién? ¿Quiénes?	Briones Pablo
5	¿Cuándo?	Periodo académico 2014 - 2015.
6	¿Lugar de recolección de la información?	Unidad Educativa “Santa Teresita”
7	¿Cuántas veces?	80 encuestas.
8	¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta estructurada.
9	¿Con qué?	Cuestionario.
10	¿En qué situación?	Favorable porque existe la colaboración por parte de la comunidad educativa.

Fuente: Unidad Educativa Santa Teresita

Autor: Briones Pablo – Isabel Coronel

### 1.8. Resultados e impactos esperados.-

De conformidad al proyecto de investigación se aplicó la encuesta a 90 estudiantes de 5to, 6to y 7mo año de educación básica de la Unidad Educativa “Santa Teresita” Luego se realizó la codificación de las respuestas, logrando obtener resultados cuantitativos, los mismos que servirán para el análisis y la interpretación, siendo necesarias para la verificación de la hipótesis. De conformidad al proyecto de investigación se aplicó la encuesta a 90 estudiantes del 5to, 6to y 7mo año de educación básica de la unidad educativa “Santa Teresita” de la provincia de Santa Elena del cantón la Libertad.



Para lo cual se aplicó la encuesta que constaba de varios aspectos como la implementación de un software educativa en el área de ciencias naturales para que los estudiantes puedan recibir sus clases con una herramienta tecnológica que ayudará a elevar el nivel cognitivo de los educando ya que va a estar diseñada con información confiable para que los estudiantes puedan realizar consulta de temas de investigación.

Los temas que se utilizaron para la creación de este proyecto fueron analizados detenidamente como es la implementación y aplicación de la multimedia educativa en la enseñanza de ciencias naturales para desarrollar un aprendizaje significativo en los estudiantes de educación básica media de la unidad educativa "Santa Teresita" del cantón la libertad en el año lectivo 2014-2015.

Luego se realizó una codificación a cada una de las respuestas obteniendo resultados cuantitavos, los mismos que servirán para el análisis y la interpretación, siendo necesaria para la verificación de la hipótesis.

Para llegar a cada una de las conclusiones utilizamos técnicas, métodos que se basan a las teorías de las probabilidades es decir que cada uno de los elementos, integrando tanto a maestros, alumnos y representantes.

Analizando cada una de las situaciones llegamos a la conclusión que nuestro tema de investigación tiene un impacto favorable en los niños y cada una de las personas que la integran este proyecto en la en la Unidad Educativa "Santa Teresita" de la provincia de Santa Elena del cantón la Libertad. También que existe colaboración de parte de toda las personas que forman de la comunidad educativa.

## **CAPÍTULO 2:**

### **ANÁLISIS, PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DIAGNÓSTICOS**

#### **2.1.- Análisis de la situación actual.-**

##### **HISTORIA DE LA INSTITUCIÓN "SANTA TERESITA"**

En el año de 1948, siendo párroco de la parroquia La Libertad, Provincia del Guayas, el Rvdo. Padre, Vicente Cevallos de la Orden Franciscana, tuvo la inspiración del Espíritu Santo de fundar una escuela católica para niñas en esta parroquia y llenar las expectativas cristianas para las familias libértense.

Fue así como se dirigió a la Reverenda Madre General y Fundadora de la Congregación SOR FRANCISCA DE LAS LLAGAS CORNEJO, quien dirigía los destinos de este grupo Franciscano en ese entonces.

La Rvda. Madre Sor Francisca de las Llagas aceptó esta petición y después de consultar con su Consejo de Gobierno, se resolvió que fueran las religiosas Franciscanas de San Diego quienes se dediquen a trabajar en este nuevo campo, apostolado en la Educación y formación de la niñez y juventud. Fueron designadas para esta obra, las siguientes religiosas: SOR BEATRIZ DEL SAGRADO CORAZÓN que era superiora en la Casa de Riobamba y fue interinamente hasta dejar instaladas a las religiosas en esta nueva Casa, la acompañaron SOR CELINA DEL SANTÍSIMO MUÑOZ, SOR MANUELA TAMAYO, SOR SOFÍA LUNA y SOR LETICIA GONZÁLEZ, este fue el grupo de religiosas que dio inicio a esta obra.

Las Religiosas se reunieron en Guayaquil y el día 3 de Febrero de 1948 emprendían viaje a su nuevo destino acompañadas del Padre Párroco, quién salió para llevarlas.

El 26 de Enero de 1985 cuando estaba de superiora la HNA. CECILIA GONZÁLEZ, el colegio " SANTA TERESITA", se viste de fiesta y se cristaliza un hermoso sueño,

cual es de entregar la parroquia Peninsular de La Libertad la primera Promoción de Bachilleres en las especializaciones antes señaladas.

El 4 de Enero de 1989 se posesiona la HNA. GLORIA MARGOTH CORELLA ERAZO como nueva Superiora del Plantel quien viene en lugar de la HNA. LCDA. CECILIA GONZÁLEZ la misma que por órdenes superiores fue designada a seguir con su apostolado en otro lugar de la Patria. En Octubre de 1991 le dan el cambio a la HNA. MARGOTH CORELLA y en su lugar viene como SUPERIORA, Rectora y Directora la Hermana en ese entonces HNA. LCDA. GLADYS ESPERANZA SALCEDO CARPIO a hacerse cargo de esta Unidad Educativa. Para quienes pensaban que los logros en el plantel estaban realizados, ella les demuestra lo contrario al lograr en el presente periodo lectivo 1994-1995 incorporar al colegio " SANTA TERESITA" al adelanto científico y tecnológico de la época, logrando el funcionamiento de una nueva especialización de "INFORMATICA" y por ello creación de laboratorios, que llenaría las expectativas de los padres de familia y de la sociedad actual.

## **MISIÓN**

La Unidad Educativa "SANTA TERESITA" es una comunidad educativa, dirigida por las hermanas Franciscanas Misioneras de la Inmaculada, inspiradas en el carisma de "ADORAR, REPARAR Y SERVIR"; legado de nuestra Madre Fundadora Sor María Francisca de Las Llagas.

Nuestra misión es la educar y formar una comunidad educativa, con capacidad de aprender y valorar la vida, para que sea constructora de una sociedad equitativa, competente, fraterna, responsable y comprometida con el amor de Jesucristo y María.

## **MISIÓN**

La Unidad Educativa "SANTA TERESITA" es una comunidad educativa, dirigida por las hermanas Franciscanas Misioneras de la Inmaculada, inspiradas en el carisma



de “ADORAR, REPARAR Y SERVIR”; legado de nuestra Madre Fundadora Sor María Francisca de Las Llagas.

Nuestra misión es la educar y formar una comunidad educativa, con capacidad de aprender y valorar la vida, para que sea constructora de una sociedad equitativa, competente, fraterna, responsable y comprometida con el amor de Jesucristo y María.

## **VISIÓN**

Para el año 2015 la Unidad Educativa “SANTA TERESITA” logrará ser dentro de la iglesia y la sociedad una alternativa válida de excelencia educativa, en la formación integral de la persona, que postule los principios del saber conocer, saber hacer, saber ser, saber compartir, saber emprender; buscando permanentemente el aprendizaje significativo y creativo para formar seres cultos y dueños de un equilibrio personal, que les lleve hacia un liderazgo ético, siempre con la función del servicio a los demás con sentido trascendental y competitivo.

## **IDEARIO**

En la Unidad Educativa “Santa Teresita” mediante los principios y fines de la educación estipulados en la LOEI, se analizaron los principios y obligaciones de todos los actores de la comunidad educativa, considerandos las ideas - fuerzas las que se detallan a continuación:

- Que los que integramos la Comunidad educativa garanticemos una educación de calidad fomentada en una metodología activa y participativa.
- Que la comunidad de directivos y docentes brindemos apoyo pedagógico de acuerdo a las necesidades individuales de los estudiantes.
- Que existan estudiantes comprometidos en su desarrollo intelectual y espiritual bajo el carisma de: Adorar, reparar y servir.
- Que se reconozcan becas estudiantiles de acuerdo a la situación económica familiar de los estudiantes (del 20% al 50%) y que un hijo de los docentes sea becado como un incentivo por el trabajo que cumple en la Institución.

- Que se respeten las creencias religiosas, sociales, étnicas y culturales sin discriminar su aspecto físico e intelectual.
- Que la Institución se comprometa a brindar y fortalecer la excelencia académica dentro del aprendizaje significativo y creativo, con una preparación continua e innovadora.
- Que se creen ambientes favorables de respeto y conciencia ciudadana con la finalidad de practicar el buen vivir.
- Desarrollar la personalidad del educando para que garantice la obtención de una educación competitiva.
- Conocer y defender los derechos y obligaciones como entes de una Unidad Educativa.
- Que exista libertad de expresión y confianza para el desarrollo personal, social y laboral orientada en la fe y en la capacitación docente.

## **FILOSOFÍA INSTITUCIONAL**

La Unidad Educativa Santa Teresita es un plantel que progresa en virtud del optimismo, y convicción positiva de su personal en general, con fines de fortalecer el trabajo en equipo, teniendo como supremacía el avance en el que hacer educativo para el logro de una eficiente formación integral de la juventud peninsular de nuestra provincia. Impulsando el avance y desarrollo de la innovación curricular en el ciclo diversificado y gestionar en el futuro nuevas especialidades de acuerdo a las necesidades del entorno.

La filosofía del colegio, ha optado por una modalidad humanística tomada de la observación y diagnóstico hecho con la comunidad educativa, donde se marca la necesidad de fomentar los valores, no como enseñanza sino como vivencia en todos los espacios y eventos de la vida diaria, apunta a la formación en la diversidad basándose en principios como: EL RESPETO A LA PERSONA Y A LA DIFERENCIA, A LA VIDA, A LA LIBERTAD y la HONESTIDAD, valores que permiten al educando ser capaz de enfrentarse a situaciones difíciles, y a su vez contribuyan al crecimiento de su entorno familiar y social.

Nuestra filosofía al descansar sustancialmente sobre los valores encierra nuestro carisma de "ADORAR REPARAR Y SERVIR" legado de nuestra madre fundadora Sor María Francisca de las Llagas.

## **FODA INSTITUCIONAL**

### **FORTALEZAS**

- Formación y capacitación del nuevo fortalecimiento curricular al docente por parte del Ministerio de Educación.
- Buena imagen institucional y aceptación en la comunidad y por ende en la zona disponiendo de su propio local, posee infraestructura adecuada para el desarrollo de sus clases con herramientas tecnológicas.
- Posee espacios de prácticas de laboratorio de Química, Computación y dos Sala de Audiovisual.
- Credibilidad y confianza por parte de los padres hacia la institución.

### **DEBILIDADES**

- No aceptación a los cambios en el empleo de otros recursos didácticos multimedia.
- Falta de recursos pedagógicos para el desarrollo de las clases diarias.
- Falta de docentes capacitados para aplicar las herramientas tecnológicas.
- Falta de Capacitación de liderazgo en los docentes.
- Falta de motivación de los estudiantes.

### **OPORTUNIDADES**

- Mejorar la calidad de la educación y rendimiento académicos en todas las áreas.
- Dominio en las herramientas tecnológicas para ser utilizadas en la planificación.
- Institución con acceso a internet para diversas áreas pedagógicas.



- Dominio de Software Multimedia Educativas en la institución.

## **AMENAZAS**

- Que los docentes no colaboran con la socialización de sus recursos didácticos y tecnológicos.
- Que no existe interés en uso de multimedia para reforzar contenidos de acuerdo a la asignatura.
- Que los educandos desconocen el empleo de multimedia educativas.
- Padres de familia no muestran interés.

### **Realidad Educativa:**

Los cambios introducidos en la nueva Ley Orgánica de Educación Intercultural marcan una nueva perspectiva en la educación ecuatoriana, toda vez que la propuesta impulsada por el gobierno nacional, busca mejorar la oferta educativa de cada una de las instituciones educativas, trayendo como consecuencia una formación integral del educando.

### **Realidad Institucional:**

La Unidad Educativa regentada por las hermanas Franciscanas Misioneras de la Inmaculada desde hace 62 años viene cumpliendo una loable labor en la sociedad de este bello rincón de la Patria, normada por la ley de educación y su reglamento general.

En lo que se refiere a ocupación o profesión de nuestras estudiantes egresadas, actualmente varias de ellas están ocupando cargos importantes en empresas públicas o privadas de los diferentes sectores empresariales, nuestras últimas están estudiando en la universidad o realizando trabajos ocasionales.

### **Ubicación Geográfica:**

El Cantón La Libertad está ubicado en la Provincia de Santa Elena, es una de las ciudades más pobladas del país. Se ubica en el litoral ecuatoriano, al occidente del país. Forma parte del conglomerado urbano de la puntilla de Santa Elena, junto con Salinas y Santa Elena, con sus respectivas parroquias rurales y urbanas.

### **Entorno Natural, Social, Cultural y Económico:**

La Libertad es el centro económico de la provincia, y uno de los principales del país, alberga grandes organismos financieros y comerciales. Su economía se basa en la pesca, el turismo, el petróleo, la agricultura y artesanías.

A la Unidad Educativa asisten jóvenes cuyas familias pertenecen a distintos estratos sociales El nivel económico de estudiantes y padres de familia es:

Tabla 7.1: Índice Social

Alto	98	15.10%
Medio	530	80.30%
Bajo	30	4.55%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Briones Pablo – Coronel Isabel

Con la autorización de las hermanas de la comunidad se da: el 5% de beca estudiantil, oportunidad que se brinda a las estudiantes de bajo recurso económico y de buen aprovechamiento.

La modalidad de trabajo de la institución educativa es la presencial, los estudiantes acuden diariamente a clases que se cumple en jornada matutina con un horario de 07h10 a 13h45, distribuidas en períodos de 9 horas diarias; se han distribuido en 16 cursos para Educación Básica y 8 para el Bachillerato con la especialización de Administración de Sistemas, Químico Biólogo y Filosófico Sociales.

**Rendimiento de Estudiantes de la asignatura de Ciencias Naturales durante los últimos 3 años:**

Tabla 8.1: Rendimiento de CCNN

<b>Año de Educación Básica Media</b>	<b>Promedio Año Lectivo 2011-2012</b>	<b>Promedio Año Lectivo 2012-2013</b>	<b>Promedio Año Lectivo 2013-2014</b>	<b>Promedios General por curso</b>
<b>5to EBG A-B</b>	7.24	7.6	7.1	7.31
<b>6TO EBG A-B</b>	6.99	7.5	7.45	7.31
<b>7MO EBG A-B</b>	7.22	7.2	7.55	7.32

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Briones Pablo – Coronel Isabel

**Personal Sección Elemental, Básica Media.**

Tabla 9.1: Docentes Área Científica

<b>Docentes/Área Científica</b>	<b>Asignatura</b>
Prof. Alex Florencio Yugla	Ciencias Naturales
Prof. Verónica Solano	Ciencias Naturales
Prof. George Fuentes	Ciencias Naturales
Prof. Miguel Orrala	Ciencias Naturales

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Briones Pablo – Coronel Isabel

Tabla 10.1: Docentes Bachillerato A. Científica

<b>DOCENTES / AREA CIENTIFICA</b>	<b>ASIGNATURA</b>
Prof. Erika Villarroel	Ciencias Naturales
Ing. Edwin Paguay	Ciencias Naturales

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Briones Pablo – Coronel Isabel



## MALLA CURRICULAR

Tabla 11.1: Malla Curricular de E.G.B.M.

ASIGNATURAS	HORAS SEMANALES DE CLASE POR ASIGNATURA/AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA		
	5TO	6TO	7MO
CIENCIAS NATURALES	5	5	5

Fuentes: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Autor: Briones Pablo – Coronel Isabel

### 2.2.- Análisis comparativo, evolución, tendencias y perspectivas.

Tabla 12.1: Análisis Comparativo

Análisis Comparativo		
INDICADOR	UNIDAD EDUCATIVA SANTA TERESITA	CENTRO DE EDUCACION BÁSICA PEDRO DAVILA
CONOCIMIENTO DE LA MULTIMEDIA EDUCATIVA	1. Los estudiantes no conocen sobre la utilidad del Multimedia Educativa.	1.- Los estudiantes si conocen multimedia educativa en las clases. 2.- Se sienten Incentivados los estudiantes a la utilizar la multimedia en el laboratorio o aula de clases.
PROBLEMAS DE	2. Los estudiantes presentan problemas de	1.- Los estudiantes tienen mejores rendimientos cognitivos y aprendizaje en ciencias naturales.

<p>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</p>	<p>aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales.</p>	<p>2.- Los estudiantes presentan trabajos de la asignatura y mejoras en otras asignaturas.</p> <p>3.- Evaluar los conocimientos de computación a los estudiantes constantemente.</p>
<p>CAPACITACIÓN LA MULTIMEDIA EDUCATIVA</p>	<p>3. Los docentes no están preparados para la manipulación de multimedia educativo.</p>	<p>1.- Los docentes reciben capacitación de las TICS en la utilización de la multimedia educativa.</p> <p>2.- Los docentes emplea las herramientas de multimedia educativas en el aula de clases.</p> <p>3.- Los docentes crean las herramientas necesarias para la multimedia educativa de acuerdo a las edades.</p>

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita" – Centro de Educación Básica "Pedro Dávila"

Elaborado por: Briones Pablo – Coronel Isabel

## **Evolución, Tendencias y perspectivas.-**

Analizando el tipo de educación que ha tenido en la Unidad Educativa “Santa Teresita” del cantón La Libertad con el paso de los años conocemos que se ha logrado y se han cumplido muchas metas para alcanzar el cambio.

Es así que los docentes de la Unidad “Santa Teresita” en la actualidad se preparan y están es contante capacitación para llenar las expectativas de cada estudiante siendo creadores de sus propias herramientas que son utilizadas como recursos en el aula tomando en cuenta la utilización de la tecnología que nos permite afianzar nuestros conocimientos.

Para que nuestros estudiantes se sientan capaces de desenvolverse los docentes tiene que ser innovadores analizando cada una de las metodologías y así poder alcanzar un aprendizaje significativo en el área de ciencias naturales en cada educando capacitando a los docentes de la Unidad Educativa “Santa Teresita”.

Utilizando el modelo constructivista que sirve de ayuda para aplicarlos en el aprendizaje en el área de ciencias naturales. Ante estos cambios, en el ámbito de la educación hay que conectar los sistemas de enseñanza y adaptar las respuestas educativas necesarias que les permitan afrontar con garantías los retos del presente y el futuro.

En la actualidad el estudiante de la escuela debe ser capaces de analizar y aprender por ellos mismos, auto-corregirse, deducir, intercambiar conocimiento e intercambiar información con los demás, trabajo colaborativo. Se trata de fomentar el aprendizaje reflexivo y significativo.

Según el Informe anual Horizon (Tejero y Martin, 2010) del New Media Consortium, correspondiente al 2010, hay cuatro tendencias que serán indicadores clave en la adopción de tecnología educativa dentro del periodo 2010-2015 y son los siguientes:



Pérdida progresiva de la exclusividad en la capacitación y acreditación académica por parte de las instituciones educativas, principalmente, debido a la facilidad de acceso a Internet como fuente de información y de conocimiento.

Hoy en día las tecnologías están basadas en la "nube" y cada vez más se trabaja desde cualquier lugar y hora, ampliando las coordenadas espacio-tiempo y la comunicación que es siempre abierta. Las instituciones educativas no podrán permanecer indiferentes a estas transformaciones, tanto del campo tecnológico como del conocimiento y del mundo laboral, y deberán estar atentos a las necesidades de los estudiantes en afrontar los cambios.

Estas tendencias producirán, según este informe, un efecto profundo en la manera de experimentar, adoptar y utilizar las TIC para las instituciones educativas.

Todo ello se ve reflejado en el nuevo espacio de la educación, que tiene como eje principal un cambio en el paradigma educativo centrando la atención en el aprendizaje del estudiante.

Para conseguir este cambio en la Unidad Educativa "Santa Teresita" es necesario "que los docentes se preparen y desarrollen nuevas estrategias para dar la oportunidad de mejorar el aprendizaje de los estudiantes tanto a nivel de grupo como individual favoreciendo de esta manera conductas autónomas del estudiante" (Ruiz, 2007:45)

Según "la simple presencia de las TIC ya implica algunos cambios importantes como es la creación de un software educativo para el área de Ciencias Naturales beneficiando a los estudiantes que ya no necesitan acceder sólo a la información sino que han de procesar de manera crítica favoreciendo el trabajo cooperativo y la construcción de aprendizajes significativos" (Marqués, 2008:89).

En resumen, es un nuevo paradigma caracterizado por el diseño, la gestión de los entornos de aprendizaje para la orientación, el asesoramiento y la motivación de los estudiantes.

## 2.3- Presentación de resultados y diagnósticos.-

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES:

**Pregunta 1. ¿Tu docente utiliza Software Multimedia para impartir clases de Ciencias Naturales?**

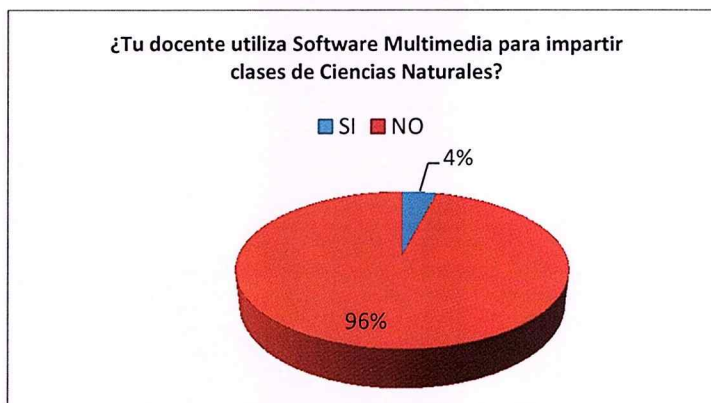
Tabla 13.1: Preg. 1 Encuesta Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	4%
NO	65	96%
TOTAL	90	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita".

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 2.1: Preg. 1 Encuesta Estudiantes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

#### Análisis e Interpretación:

La mayoría de los niños y niñas encuestadas(os) del 89% manifiestan que no utiliza un software multimedia aunque en la actualidad es muy importante para el desarrollo pedagógico, existiendo un 11% porcentaje si ha utilizado su maestro un software multimedia.

**Pregunta 2.- Consideras que la utilización del Software Educativo mejorará el aprendizaje significativo de la asignatura de ciencias naturales.**

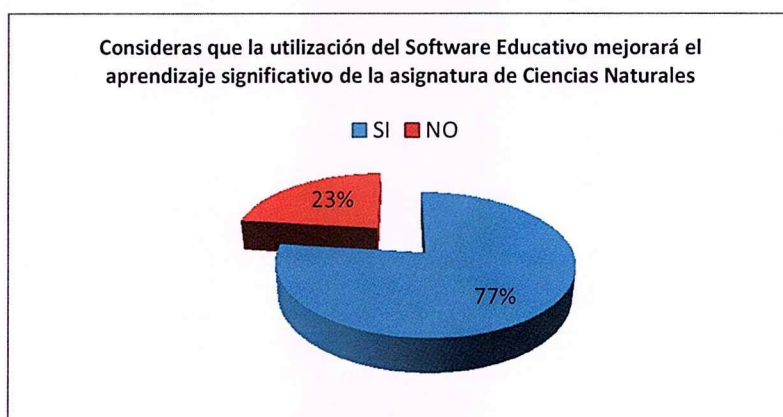
Tabla 14.1: Preg.2 Encuesta Estudiantes.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	70	77%
NO	20	23%
TOTAL	90	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 3.1: Preg.2 Encuesta Estudiantes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

### **Análisis e Interpretación:**

Respecto a la Pregunta 2, el 77% de los estudiantes considera que la utilización del Software Educativo mejorara el aprendizaje significativo de la asignatura de ciencias naturales, el 23% considera que la utilización del Software Educativo no mejorará el aprendizaje significativo de la asignatura de ciencias.

Se puede determinar que la utilización de un Software educativo mejorará el aprendizaje significativo de la asignatura de ciencias naturales en los estudiantes, logrando fortalecer sus conocimientos y mejorar su rendimiento escolar en la asignatura de ciencias naturales.



**Pregunta 3.- Consideras que tu docente está capacitado para utilizar Software educativo.**

Tabla 15.1: Preg. 3 Encuesta Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	35	39%
NO	55	61%
TOTAL	90	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita".

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 4.1: Preg. 3 Encuesta Estudiantes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

**Análisis e Interpretación:**

De lo anterior se observa que el 61% de los estudiantes considera que su maestro está capacitado para utilizar Software educativo, el 39% considera que su maestro no está capacitado para utilizar Software educativo.

Se puede identificar que el docente está capacitado para utilizar Software educativo, en sus clases de ciencias naturales lo cual les motivara a los estudiantes a trabajar en el mismo y contribuir a lograr los objetivos de aprendizaje propuesto por el docente.

**Pregunta 4.- Aprendes mejor cuando puedes ver, escuchar y manipular, por ti mismo los objetos.**

Tabla 16.1: Preg.4 Encuesta Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	65	72%
NO	25	28%
TOTAL	90	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita".

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 5.1 Preg. 4 Encuesta Estudiantes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

### **Análisis e Interpretación:**

La Pregunta 4, claramente se puede deducir que la mayoría de los estudiantes encuestados aprenden de mejor manera cuando pueden ver, escuchar y manipular, por sí mismo los objetos, el 72% considera que aprenden de mejor manera cuando no pueden ver, escuchar y manipular, por sí mismo los objetos.

**Pregunta 5.- Te gustaría que las evaluaciones sean a través de un software multimedia con temas de ciencias naturales.**

Tabla 17.1: Preg.5 Encuesta Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	72	80%
NO	18	20%
TOTAL	90	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 6.1: Preg.5 Encuesta Estudiantes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

**Análisis e Interpretación:**

El 80% de los estudiantes afirma que les gustaría que las evaluaciones sean a través de un software educativo, el 20% restante considera que no le gustaría ser evaluado a través de un software educativo.

Se puede determinar que los estudiantes les gustaría que las evaluaciones sean a través de un software educativo ya que el estudiante actúa de forma autónoma frente al programa, interactúa con el PC y trabaja de forma autónoma, permitiéndolo detectar sus propios errores y retroalimentarse de los mismos.



**Pregunta 6.- Los conocimientos previos de ciencias naturales son integrados en el desarrollo de aprendizajes nuevos.**

Tabla 18.1: Preg.6 Encuesta Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	65	72%
NO	25	28%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 7.1: Preg.6 Encuesta Estudiantes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

**Análisis e Interpretación:**

Con los valores obtenidos en la Pregunta 6, el 72% de los estudiantes afirma que los conocimientos previos de ciencias naturales son integrados en el desarrollo de aprendizajes nuevos, y el 28% menciona que los conocimientos previos de ciencias naturales no son integrados en el desarrollo de aprendizajes nuevos.

Se puede deducir que los conocimientos previos de computación son integrados en el desarrollo de aprendizajes nuevos ya que los estudiantes necesitan aprender profundamente y enriquecer sus conocimientos, motivando al momento de formular preguntas y seguir líneas de investigación, de tal forma que ellos puedan construir nuevos conocimientos a partir de los conocimientos previos.

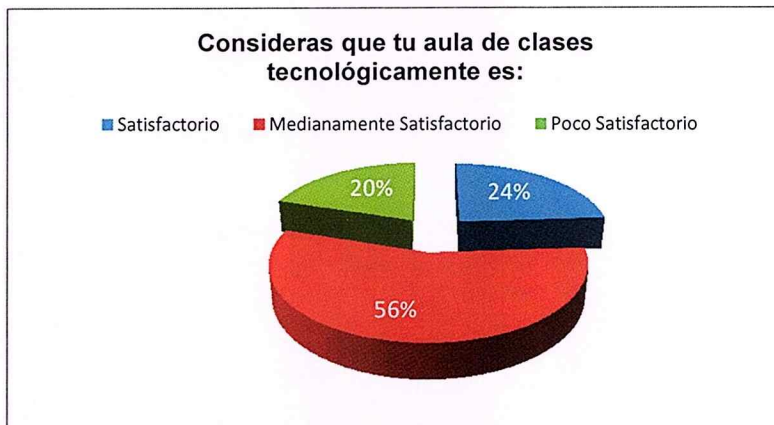
**Pregunta N° 7.- Consideras que tu aula de clases tecnológicamente es:**

Tabla 19.1: Preg.7 Encuesta Estudiantes

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Satisfactorio	22	24%
Medianamente Satisfactorio	50	56%
Poco Satisfactorio	18	20%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 8.1: Preg.7 Encuesta Estudiantes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

**Análisis e Interpretación:**

El 24% de los estudiantes afirma que el aula de clases tecnológicamente es satisfactoria, el 56% menciona que el aula de clases tecnológicamente es medianamente satisfactoria y un 20 % determina que el aula de clases tecnológicamente es poco satisfactoria.

Se puede deducir que el aula de clases tecnológicamente es medianamente satisfactoria debido a que sus máquinas están quedando obsoletas al pasar los años ya que salen nuevas generaciones de ordenadores que son necesarias implementarlas, para potencializar las habilidades en los alumnos y así aprovechen al máximo las posibilidades del uso de las TIC.

**PREGUNTA 8.- Los conocimientos adquiridos en la asignatura de ciencias naturales te permiten desempeñarte en tu vida estudiantil en forma:**

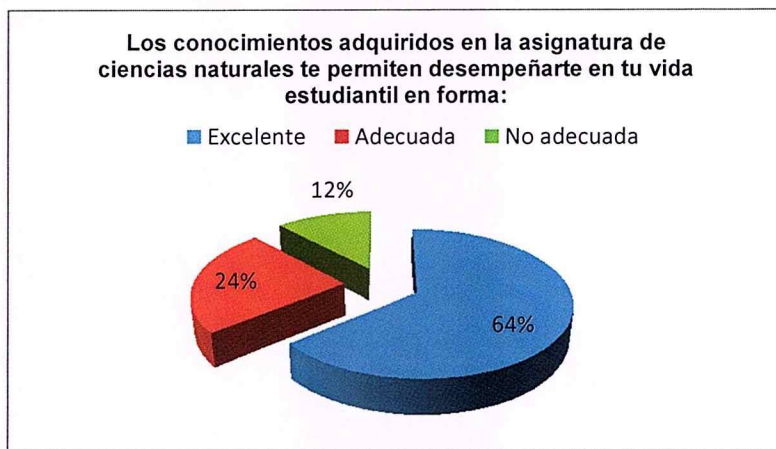
Tabla 20.1: Preg.8 Encuesta Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	58	64%
Adecuada	22	24%
No adecuada	10	12%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 9.1: Preg.8 Encuesta Estudiantes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

**Análisis e Interpretación:**

El 64% de los estudiantes afirma que los conocimientos adquiridos en la asignatura de ciencias naturales te permiten desempeñarte en tu vida estudiantil en forma excelente, el 24% de los estudiantes mencionan que los conocimientos adquiridos en la asignatura de ciencias naturales te permiten desempeñarte en tu vida estudiantil en forma adecuada y el 12% mencionan que los conocimientos adquiridos en la asignatura de ciencias naturales te permiten desempeñarte en tu vida estudiantil en forma no adecuada.



Se puede determinar que los conocimientos adquiridos por los estudiantes en la asignatura de ciencias naturales le permiten desempeñarse en la vida estudiantil de manera adecuada, ya que puede desenvolverse sin problemas al momento de manipular el computador para realizar tareas escolares, pero un pequeño porcentaje no ha logrado desarrollar las habilidades necesarias, siendo menester del maestro tratar de nivelar los conocimientos.

**Pregunta N° 9.- Al final de la clase su docente realiza una Retroalimentación de la clase de Ciencias Naturales:**

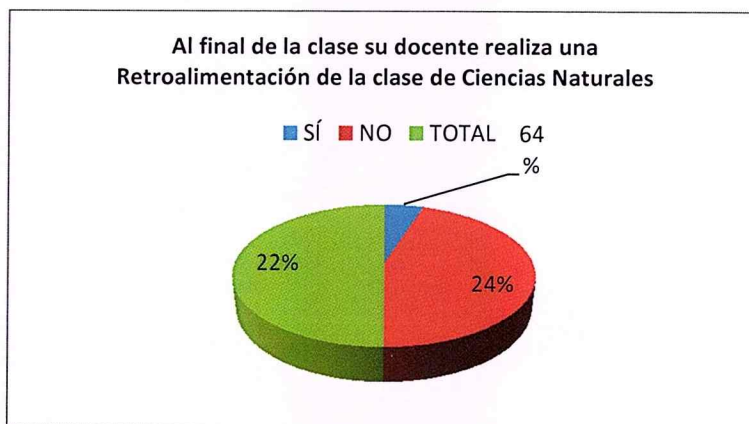
Tabla 21.1: Preg.9 Encuesta Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Siempre</b>	58	64%
<b>A veces</b>	22	24%
<b>Nunca</b>	10	22%
<b>TOTAL</b>	90	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 10.1: Preg.9 Encuesta Estudiantes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

### **Análisis e Interpretación:**

Respecto a la Pregunta 9, se observa que en un 58% los estudiantes aseguran que su docente al final de la clase realiza una retroalimentación, mientras que un 22% afirman que a veces al final de la clase su docente realiza una retroalimentación y el 10% que nunca su docente realiza una retroalimentación al final de la clase.

Se puede verificar que el maestro de ciencias naturales en un porcentaje mayoritario si realiza una retroalimentación de la asignatura dictada a sus estudiantes al final de cada clase, ya que es necesario volver a recordar o estudiar algún tema que no haya quedado claro en los estudiantes o para reforzar esa información vista con anterioridad.

### **Pregunta N° 10.- Tu docente propicia el trabajo interactivo en la clase de Ciencias Naturales:**

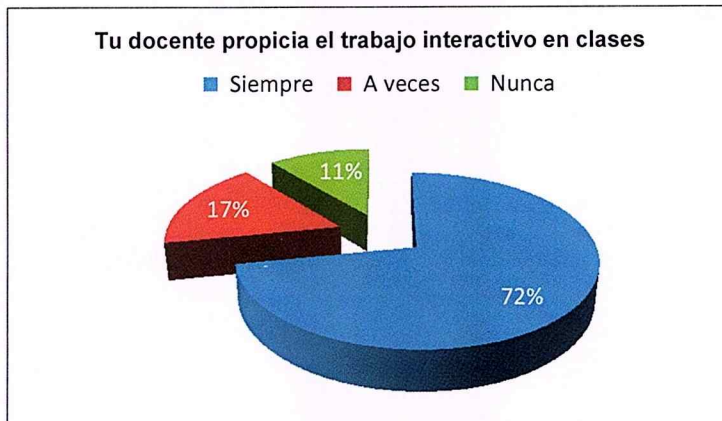
Tabla 22: Preg.10 Encuesta Estudiantes

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Siempre</b>	65	72%
<b>A veces</b>	15	17%
<b>Nunca</b>	10	11%
<b>TOTAL</b>	90	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa teresita"

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 11.1: Preg.10 Encuesta Estudiantes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

### Análisis e Interpretación:

De los valores obtenidos para la Pregunta 10, se determina que el 72% de los estudiantes considera que su docente propicia el trabajo colaborativo en clases, el 17% que a veces su docente propicia el trabajo colaborativo en clases y finalmente el 11% afirma que nunca su docente propicia el trabajo colaborativo en clases.

Se puede identificar que el docente de ciencias naturales propicia el trabajo colaborativo con sus estudiantes en clases ya que se busca propiciar espacios en los cuales se dé el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre los estudiantes al momento de explorar nuevos conceptos, siendo cada quien responsable de su propio aprendizaje. Se busca que estos ambientes sean ricos en posibilidades y más que organizadores de la información propicien el crecimiento del grupo.

### Conclusión General de la Encuesta.

- ✓ La multimedia es un software que va hacer practicada por todos los alumnos que pertenecen a la unidad educativa, como ellos no poseen los conocimientos específicos para realizar esta práctica con todo lo



conocimientos específicos y saber utilizar cada una de las opciones que traerá la multimedia educativa, es una actividad muy novedosa dinámica y motivadora pero es necesario que personas preparadas capaciten a cada uno de sus hijos y poder alcanzar de forma rápida nuestros objetivos nuestros objetivos propuestos en el tema de investigación, y además dejaremos muchos beneficios para las generaciones venideras.

- ✓ Esta encuesta ha permitido descubrir cada una de las inquietudes de tienen los alumnos de educación básica media del Santa Teresita la misma que ha servido para solucionar problemas en la niñez que han pasado de generación en generación este proyecto que ha sido anhelado y que la sociedad quiere que se aplique los llenara de mucho entusiasmo a cada niño que se involucre para mejorar su aprendizaje y corregir los errores que cometemos todos los días las personas y estamos completamente seguro la creación de una multimedia educativas servirá de mucha ayuda para solucionar los problemas de aprendizaje.

### Encuestas dirigidas a los docentes de la Unidad Educativa “Santa Teresita”

#### 1.- ¿Ha adquirido la institución una multimedia educativa en años anteriores?

Tabla 23.1: Preg.1 Encuesta Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>SÍ</b>	2	11%
<b>NO</b>	17	89%
<b>TOTAL</b>	19	100%

Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”

Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 12.1: Preg.1 Encuesta Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

### Análisis e Interpretación:

El 89% de los docentes afirma que no se ha adquirido ninguna multimedia educativa en años anteriores lo cual hace que ellos no puedan impartir sus clases con la ayuda de la tecnología ya que estas técnicas de aprendizaje son el eje principal para el desarrollo en los estudiantes en esta era pues son integrados en el desarrollo del conocimiento tan solo un 11% menciona lo contrario y que los docentes están de acuerdo que se realice esta implementación en beneficio de la comunidad educativa.

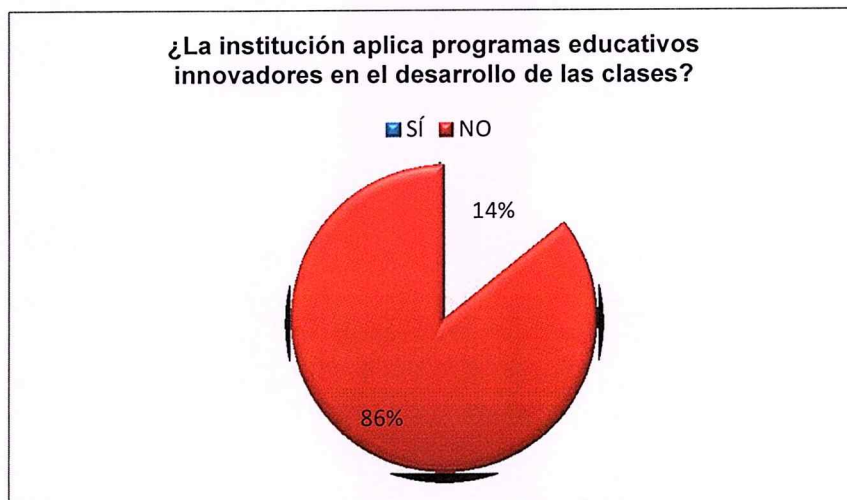
### 2.- ¿La institución aplica programas educativos innovadores en el desarrollo de las clases?

Tabla 24.1: Preg.2 Encuesta Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	3	14%
NO	18	86%
TOTAL	21	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 13.1: Preg.2 Encuesta Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

### Análisis e Interpretación:

El 86% de los docentes afirma que la institución no aplica programas educativos innovadores en el desarrollo en la enseñanza pues prevaleció siempre el factor económico pocas eran las asignaturas que incluían la tecnología en el aula de clases.

El 14% del personal docente trabaja con la nueva tecnología pero solo proyectando videos y audio como último recurso, habiendo la tecnología en el aula y explotarla al máximo como se debería.

### 3.- ¿El docente de la institución trabaja con multimedia educativa que les permita desarrollar las clases de manera diferente y no tradicional?

Tabla 25.1: Preg.3 Encuesta Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	1	6%
NO	17	94%
TOTAL	18	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel  
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil  
Lic. Pablo Briones – Lic. Isabel Coronel



Gráfico 14.1: Preg.3 Encuesta Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

#### Análisis e Interpretación:

En la actualidad la educación ha mejorado en un gran por ciento esto es motivador pues muchas instituciones quieren ser las mejores y esto ha permitido que en la institución los docentes en un 6% ya estén capacitándose para mejorar el método de enseñanza aprendizaje pero hay un mayor porcentaje que es indiferente 94% del personal continúa con el mismo mecanismo tradicional.

#### 4.- ¿Las clases tradicionales se vuelven por lo general cansadas en el aula?

Tabla 26.1: Preg.4 Encuesta Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	17	85%
NO	3	15%
TOTAL	20	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 15.1: Preg.4 Encuesta Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

#### Análisis e Interpretación:

En un 85% se ha detectado que las clases tradicionales se tornen agotadoras y aburridas pues muchos docentes aun no concientizan este trabajo que es el pilar fundamental en nuestro país ya que nosotros los docentes ayudamos a desarrollar sus habilidades destrezas y también la partes cognitiva de nuestros estudiantes.

El 15% opina lo contrario factor que no va a incidir para la elaboración de este proyecto además esta metodología de clases se lo realiza a diario sin realizar ninguna innovación.

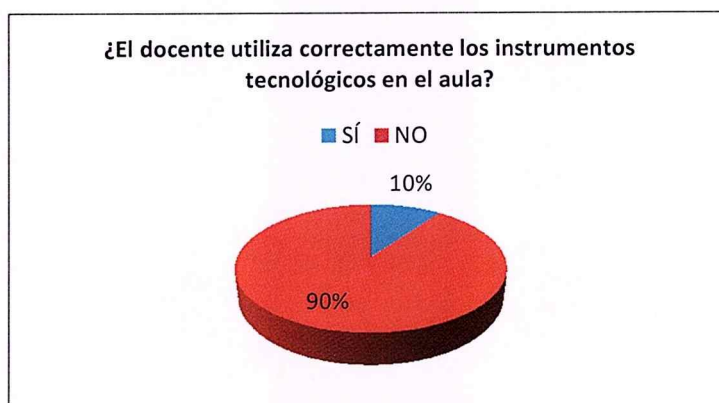
#### 5.- ¿El docente utiliza correctamente los instrumentos tecnológicos en el aula?

Tabla 27.1: Preg.5 Encuesta Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	2	10%
NO	18	90%
TOTAL	20	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 16.1: Preg.5 Encuesta Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

### Análisis e Interpretación:

Basándonos en esta era tecnológica que está inmersa la sociedad entera llegamos a la conclusión que tan solo un 10% utiliza cada uno de los instrumentos y las técnicas y el otro 90% de los docentes expresan que no realizan la utilización correctas de cada uno de estos implementos porcentaje que influyen mucho en la creación de herramientas de aprendizaje que servirán para el desarrollo intelectual de los estudiantes logrando que se desenvuelvan excelentemente.

Esto nos lleva a buscar estrategias y métodos para aplicar la multimedia educativa para fomentar un aprendizaje significativo de ciencias naturales.

### 6.- ¿Es importante implementar de una multimedia educativa como herramienta tecnológica innovadora en el aula de clases?

Tabla 28.1: Preg.6 Encuesta Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	20	90%
NO	2	10%
TOTAL	20	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel



Gráfico 17.1: Preg.6 Encuesta Docentes



Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

### Análisis e Interpretación

Los Docentes proponen en un 90 % la ejecución de este proyecto a favor del proceso enseñanza aprendizaje mediante la utilización de estrategias materiales y herramientas como la multimedia educativas mediante la capacitación de los docentes quienes serán los que utilizarán las nuevas herramientas facilitando su labor dentro de las aulas .

Mientras que el 10% de docente ve como una pérdida de tiempo e insiste en utilizar las mismas metodologías tradicionales en sus clases, además porque eso le llevará una planificación más significativa.

### 7.- ¿Apoyaría usted a que este proyecto se realice dentro de la Unidad Educativa?

Tabla 29.1; Preg.7 Encuesta Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	19	95%
NO	1	5%
TOTAL	20	100%

Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 18.1: Preg.7 Encuesta Docentes



Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

**Análisis e Interpretación:**

Muchos docentes de la Unidad Educativa Santa Teresita afirman que esta actividad es una acción novedosa por esta razón los emociona saber que en dicho establecimiento se esté ejecutando este proyecto. Teniendo en cuenta la necesidad por el cual un 95% de los docentes están dispuestos apoyar a la creación de este proyecto solo el 5% por ciento demuestra su inconformidad.

**8.- ¿Cree usted que mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes con la implementación de una multimedia educativa?**

Tabla 30.1: Preg.8 Encuesta Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	18	90%
NO	2	10%
TOTAL	20	100%

Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

Gráfico 19.1: Preg.8 Encuesta Docentes



Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

**Análisis e Interpretación:**

Conociendo a los estudiantes que son parte de esta institución llegamos a la conclusión que si mejorará el aprendizaje lo cual les llena de emociones por el manejo de las nuevas tecnologías un 90% de los docentes opinan que al utilizar la multimedia educativa mejorarán su rendimiento académico.

Un 10% manifiesta lo contrario porcentaje que manifiesta que no es importante esta implementación y muestra un desinterés.

**9.- ¿Estaría dispuesto ayudar con la elaboración e implementación de una multimedia educativa?**

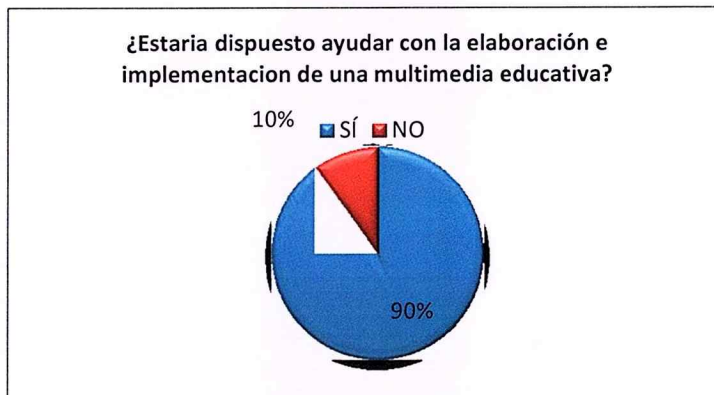
Tabla 31.1: Preg.9 Encuesta Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>SÍ</b>	18	90%
<b>NO</b>	2	10%
<b>TOTAL</b>	20	100%

Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel



Gráfico 20.1: Preg. 9 Encuesta Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

### Análisis e Interpretación:

El 90% de los docentes están dispuestos ayudar en la elaboración de estos materiales para que se implemente la multimedia educativa ya que esto permitirá el mejoramiento y desenvolvimiento de los estudiantes en clase.

El 10% muestra lo contrario pues no están de acuerdo en la implementación de estas herramientas.

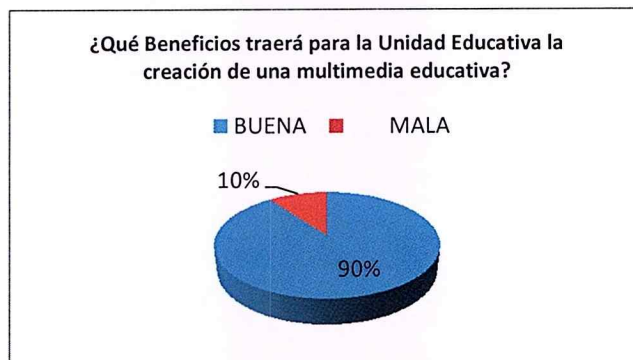
### 10.- ¿Qué Beneficios traerá para la Unidad Educativa la creación de una multimedia educativa?

Tabla 32.1: Preg.10 Encuesta Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BUENA	17	90%
MALA	3	10%
TOTAL	20	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones y Isabel Coronel

Gráfico 21.1: Preg.10 Encuesta Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones - Isabel Coronel

### **Análisis e Interpretación:**

Los docentes entusiasmados mencionan estar de acuerdo que sus alumnos realicen esta actividad ya que les traerá muchos beneficios, pues les permitirá adquirir mucha más confianza, y estar preparados para realizar cualquier actividad de ámbito ya que el 90% expresa que este proyecto traerá muchos beneficios para la comunidad educativa y un 10% manifiesta lo contrario índice que impidiera la creación de este proyecto.

### **Conclusión General de la Encuesta a docentes:**

- ✓ La multimedia educativa es un herramienta que trabaja en conjunto con la tecnología y la informática las misma que servirá de mucha ayuda para los docentes ya que tendrán una guía más para preparar cada una de sus clases específicamente en la asignatura de ciencias naturales, lo que si ellos manifiestan que por su costos les gustaría que otros alumnos de las diferentes universidades del país que estén en este proceso se acerquen y continúen realizando las investigaciones necesarias para así poder implementar una multimedia educativa en cada una de las asignaturas que se utiliza en el proceso escolar.

- ✓ Los docentes de la Unidad Educativas han analizados cada una de la información y parámetros y con su experiencia ayudar a la creación de la multimedia la misma que servirá para mejorar la capacidades de ellos y los conocimientos de los alumnos la misma que despierte el interés y el deseo de aprender a estudiar, a utilizar los conocimientos y desarrollar el pensamiento.
- ✓ La institución cuenta con algunos objetivos que están planteados para que los docentes se sientan capaces de trabajar e impartir sus clases con la ayuda de la tecnología.
- ✓ Con la realización de este proyecto los docentes van a mejorar sus conocimientos y estilo de vida, podrán perfeccionar todas sus capacidades siendo un medio atractivo de estudio permitiendo a los docentes afirmar y mejorar el proceso de la educación del país.

### **Entrevista dirigidas a los docentes de la Unidad Educativa “Santa Teresita”.**

#### **1.- ¿Ha adquirido la institución una multimedia educativa en años anteriores?**

Tabla 33.1: Preg. 1 Entrevistas a Docentes

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	2	20%
<b>NO</b>	8	80%
<b>TOTAL</b>	10	100%

Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel



Gráfico 22.1: Preg. 1 Encuesta a Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

### Análisis e Interpretación:

Realizando el respectivo análisis e investigación dentro de la institución llegamos a la conclusión que durante los años anteriores no se ha adquirido ninguna multimedia educativa pues era lo mínimo que se impartía de esta área por lo tanto un 80 % de los docentes mencionan que esto es una acción negativa para el desarrollo de los estudiantes ellos apoyan incondicionalmente este proyecto.

Mientras el 20% del personal docente menciona que si se adquirió de manera muy diferente a lo hoy que en la actualidad es una multimedia educativa pero no hay nada que justifique esta adquisición por lo tanto llegamos a la conclusión que este factor sirve como respaldo para que la creación y aplicación de nuestros proyectos sea ejecutado.

## 2.- ¿La institución aplica programas educativos innovadores en el desarrollo de las clases?

Tabla 34.1: Preg. 2 Encuesta a Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	10%
NO	9	90%
TOTAL	10	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Gráfico 23.1: Preg. 2 Encuesta a Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

### Análisis e Interpretación:

El mundo y la tecnología con el paso del tiempo avanza y la sociedad no se queda atrás pues las personas deben tener la voluntad y capacidad de auto educarse de la misma manera las instituciones educativas deben de prepararse con anticipación y buscar los implementos tecnológicos que van a servir para el desarrollo de los estudiantes mientras dure cada periodo escolar.

Por lo tanto los docentes de la institución educativa Santa Teresita solo un 10% utilizan y aplica herramientas tecnológicas para realizar cada una de su clase y el 90% menciona que no utiliza ninguna clase de material tecnológico.

**3.- ¿El docente de la institución trabaja con multimedia educativa que les permita desarrollar las clases de manera diferente y no tradicional?**

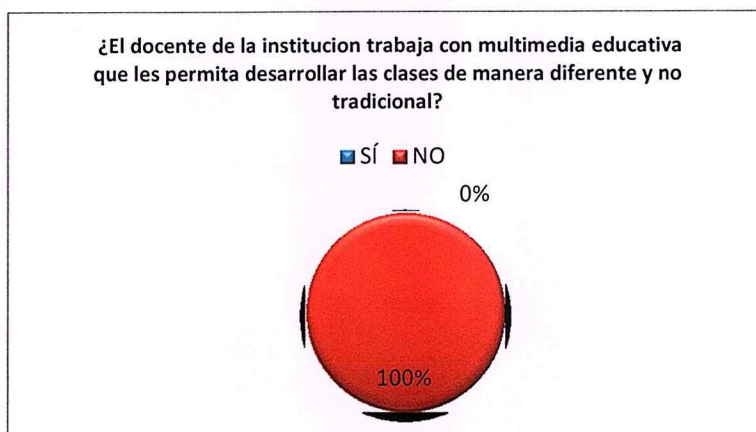
Tabla 35.1: Preg. 3 Encuesta a Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	0	0%
NO	10	100%
TOTAL	10	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Gráfico 24.1: Preg. 3 Encuesta a Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

**Análisis e Interpretación:**

Teniendo en cuenta del desarrollo de cada una de las instituciones que pertenecen a la provincia de Santa Elena llegamos a la conclusión que los docentes del Colegio Santa Teresita no trabajan con herramientas multimedias educativas en la asignatura de ciencias naturales.

Se llega a la conclusión que el 100% de los docentes desarrollan sus clases de manera tradicional por lo cual esta actividad de convierte aburrida. Con la aplicación



de estas herramientas el índice crecerá de manera significativa para que los estudiantes despierten el interés hacia los estudios y su desarrollo profesional.

#### 4.- ¿Las clases tradicionales se vuelven por lo general cansadas en el aula?

Tabla 36.1: Preg. 4 Encuestas a Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	90%
NO	1	10%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Gráfico 25.1: Preg. 4 Encuesta a Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

#### Análisis e Interpretación:

Teniendo en cuenta el rendimiento de los estudiantes los docentes mencionan que clases tradicionales de se convierten cada vez más cansadas y que en la actualidad ellos prefieren adquirir las clases con implementos tecnológicos esto los motivará en cada clase y por lo consiguiente mejorara sus calificaciones.

Por lo tanto un 90% de los profesores afirman lo antes mencionado y solo un 10% menciona lo contrario cifra que demuestra que la aplicación de la multimedia es importante para mejorar el aprendizaje de sus educando y pasar de lo tradicional a lo moderno.

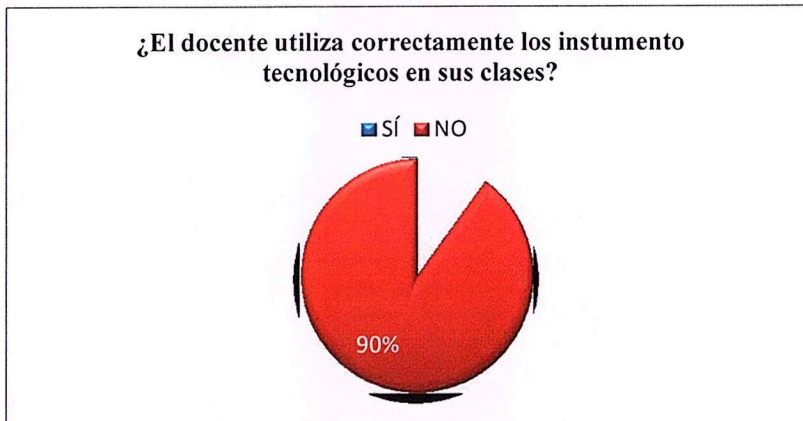
**5.- ¿El docente utiliza correctamente los instrumentos tecnológicos en sus clases?**

Tabla 37.1: Preg. 5 Encuestas a Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	10%
NO	9	90%
TOTAL	10	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Gráfico 26.1: Preg. 5 Encuesta a Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

**Análisis e interpretación:**

El 90% de los docentes afirma que en el aula de clases no se utilizan las(os) instrumentos tecnológicos lo que hace que se note el gran desinterés que tienen los estudiantes tan solo un 10% dice que si es agradable ya que ellos tratan de realizar sus clases por el implemento que están en el medio.

Debemos actualizarnos siempre para mejorar nuestras intervenciones pues la tecnología informática también es mejorada día a día.

## 6.- ¿Es importante implementar de una multimedia educativa como herramienta tecnológica innovadora?

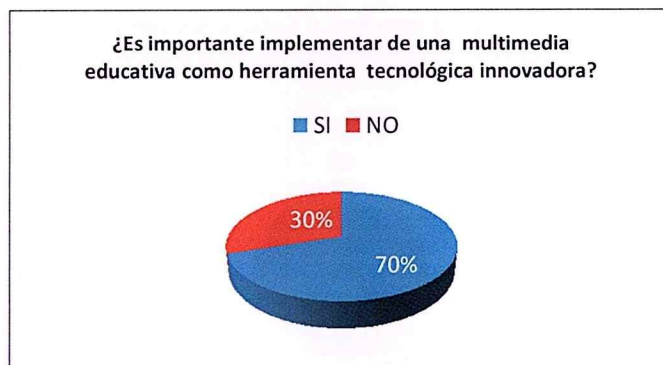
Tabla 38.1: Preg. 6 Encuesta a Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	70%
NO	3	30%
TOTAL	10	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Gráfico 27.1: Preg. 7 Encuesta a Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

### Análisis e Interpretación:

La implementación de una multimedia es una actividad que contribuirá a mejorar la capacidad intelectual de los estudiantes utilizando los recursos tecnológicos el cual facilitara la enseñanza y permitirá la motivación en cada uno de los educando permitiendo que los docentes tengan una facilidad a la hora de impartir de sus clases en el área de ciencias naturales.

Por tal razón los 70% de docentes motivados manifiestan que están de acuerdo con la realización de este proyecto educativo y el 30% manifiesta que es imposible por la falta de recursos para adquirirlos.



Unidad Educativa Santa Teresita y que están prestos a ayudar con la información que sea necesaria en beneficio de la sociedad.

**8.- ¿Cree usted que mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes con la implementación de una multimedia educativa?**

Tabla 40.1: Preg. 8 Encuestas a Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	80%
NO	2	20%
TOTAL	10	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Gráfico 29.1: Preg. 8 Encuesta a Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

**Análisis e Interpretación:**

De los encuestados el 80% están completamente seguro que mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes específicamente en el área de ciencias naturales ya que ellos recibirán la ayuda necesaria para afianzar sus conocimientos.

En esta provincia la educación avanza a pasos agigantados los estudiantes se sienten comprometidos con su aprendizaje por tal razón los docentes tienen la necesidad de realizar material innovador para realizar cada una de sus clases y

manifiestas que esta multimedia servirá de mucha ayuda para ellos que son el pilar fundamental en la formación de los educandos.

Pero hay un 20% duda que pueda tener un mejoramiento al aplicar este recurso multimedia educativo además esto también implica más trabajo al aplicarlos según manifiestan ellos.

### 9.- ¿Estaría dispuesto ayudar con la elaboración e implementación de una multimedia educativa?

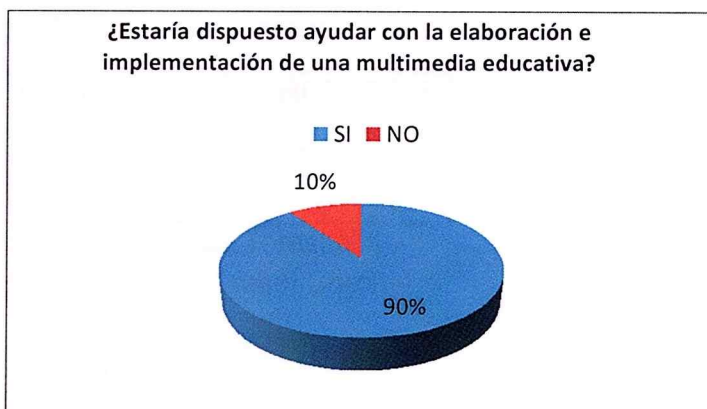
Tabla 41.1: Preg. 9 Encuesta a Docentes

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	90%
NO	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Gráfico 30.1: Preg. 10 Encuesta a Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Santa Elena. Y esto hace que cada uno de los involucrados no esté motivado ante la ejecución de cualquier actividad.

- ✓ Uno de los puntos a tomar en cuenta es que existen personas con los conocimientos necesarios para realizar este proyecto. Los docentes realizan actividades repetidas durante las clases con muy pocas alternativas o recursos lo que muestra la inseguridad ante los alumnos demostrando poco interés ante la realización de cualquier actividad.
- ✓ Con la realización de este proyecto los docentes y alumnos van a mejorar sus conocimientos y estilo de vida, los estudiantes podrán perfeccionar sus conocimientos siendo un medio atractivo de estudio permitiendo a los docentes afirmar y mejorar el paso de la educación. Siendo la multimedia educativa un camino rápido y módico a fuentes de investigación importante en el área de ciencias naturales necesario en el centro educativo Santa Teresita, gracias a la tecnología que día a día va evolucionando contribuyendo al desarrollo de sus capacidades intelectuales aprendiendo a utilizar nuevas herramientas tecnológicas que logren mejorar la calidad de educación que se imparte en el país.

### **Entrevista dirigidas a los Padres de Familia de Educación Básica Media de la Unidad Educativa “Santa Teresita”.**

#### **1.- ¿Cuál es su opinión de la creación de una multimedia educativa para la asignatura de Ciencias Naturales?**

Tabla 43.1: Preg. 1 Encuesta a PPF

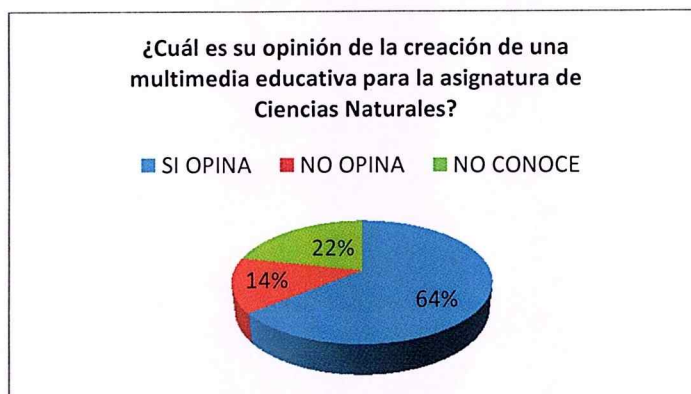
<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI OPINA</b>	45	45%
<b>NO OPINA</b>	10	10%
<b>NO CONOCE</b>	15	15%
<b>TOTAL</b>	70	100%

Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”

Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel



Gráfico 32.1: Preg. 1 Encuesta a PPF



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

### Análisis e Interpretación:

De los 70 padres encuestados el 64% de ellos mencionan que la creación de una multimedia es una propuesta innovadora, interesante porque llama mucho la atención, no todas las instituciones educativas cuentan con algo similar ya que esta herramienta no está al alcance de todos justamente por su costo.

También explican que este instrumento educativo servirá de muchas ayuda para el desarrollo de todos los estudiantes de que son parte de la Unidad educativa en el área de ciencias naturales y tan solo un 14% de los padres manifiestan que no tendrá ningún beneficio lo cual no incide en nada para la aplicación de este tema, y un 22% desconoce de este recurso tecnológico.

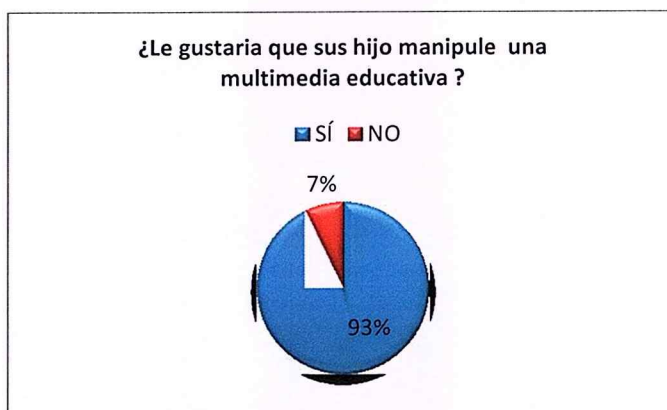
### 2.- ¿Le gustaría que su hijo manipule una multimedia educativa de la asignatura de Ciencias Naturales?

Tabla 44.1: Preg. 2 Encuesta a PPF

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	65	93%
NO	5	7%
TOTAL	70	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Gráfico 33.1: Preg. 2 Encuesta a PPF



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

### Análisis e Interpretación:

Un 93 % de los padres manifiestan que están completamente de acuerdo que cada uno de sus hijos manipule una multimedia educativa, la misma que para su utilización tendrán que recibir capacitación constante las cuales también traerá beneficios como el manejo de la computadora.

El 7% de los representantes declara que no tienen conocimiento de lo que es una multimedia educativa por tal razón están de acuerdo que su representado realice esta práctica que será de beneficio para sus hijos siendo ellos quienes se sentirán motivados a la hora de estar trabajando con esta herramienta.

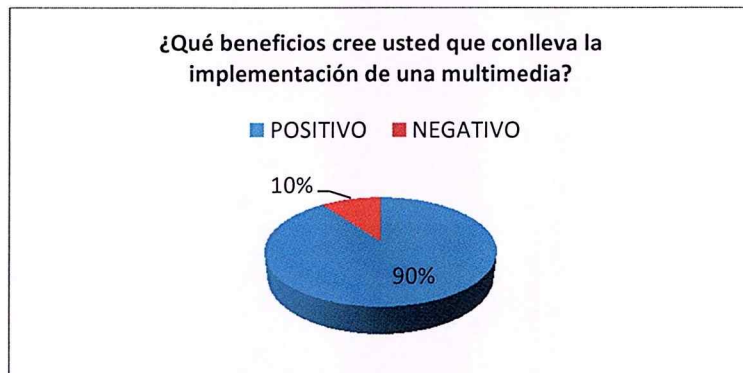
### 3.- ¿Qué beneficios cree usted que conlleva la implementación de una multimedia?

Tabla 45.1: Preg. 3 Encuesta a PPF

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
POSITIVO	63	90%
NEGATIVO	7	10%
TOTAL	70	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel  
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil  
Lic. Pablo Briones – Lic. Isabel Coronel

Gráfico 34.1: Preg. 3 Encuesta a PPF



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

#### Análisis e Interpretación:

El 90% de los padres de familia de la Unidad Educativa mencionan que los beneficios serán muchos entre los cuales está la familiarización y el uso de la computadora y además les permitirá mejorar sus conocimientos pues son parte de esta era tecnológica, elevando su autoestima.

Tan solo un 10% de los encuestados manifiestan que no están de acuerdo con esta implementación y que no traerá ningún beneficio para sus hijos, cifra que no va a interferir de ninguna manera en este tema de investigación y creación de nuestro proyecto educativo.

#### 4.- ¿Sabe usted si la institución educativa ha adquirido una multimedia educativa en años anteriores?

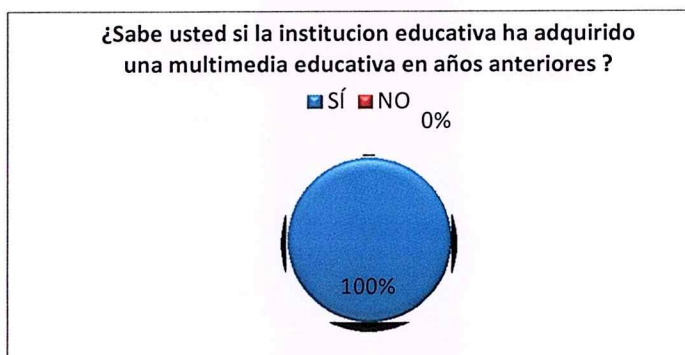
Tabla 46.1: Preg. 4 Encuesta a PPF

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	70	100%
NO	0	0%
TOTAL	70	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel



Gráfico 35.1: Preg. 4 Encuesta a PPF



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

### Análisis e Interpretación:

El 100% de las personas que fueron parte de esta encuesta manifiestan que no tienen conocimientos si la institución ha realizado adquisición de alguna multimedia educativa, lo que si expresan ellos que la Unidad Educativa si cuenta con un laboratorio de computación que está al servicio de toda el personal docente, administrativo y estudiantes que son parte de esta comunidad educativa.

Por tal motivo los padres indican les gustaría mucho que sus hijos realicen prácticas y reciban sus clases en una multimedia educativa, no solo en el área de ciencias naturales si no en todas las asignaturas que son impartidas en el aula de clases.

### 5.-¿La institución donde estudia su representado tiene programas educativos?

Tabla 47.1: Preg. 5 Encuesta a PPF

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	10%
NO	63	90%
TOTAL	70	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Gráfico 36.1: Preg. 5 Encuesta a PPF



Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

#### Análisis e Interpretación:

En la encuesta aplicada a los representantes legales el 90% de ellos manifiestan que no tienen conocimientos si la institución educativa utiliza material tecnológico por tal razón los padres manifiestan que esta información solo la manejan los directivos y docentes ya que ellos son los únicos involucrados en el desarrollo educativo.

También ellos mencionan que les agradecería mucho que la institución busque la ayuda necesaria para que se haga la implementación necesaria ya que el mundo está dotado de tecnología y además existen más de un programa educativo que por su costo se hace un poco difícil de conseguirlo. Tan solo el 10% manifiesta lo contrario.

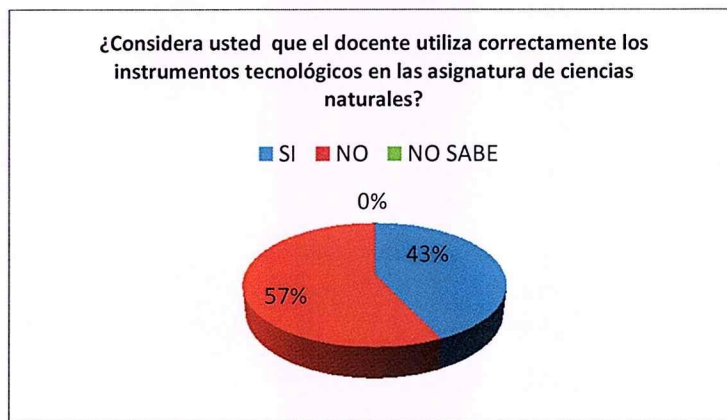
**6.- ¿Considera usted que el docente utiliza correctamente los instrumentos tecnológicos en las asignatura de ciencias naturales?**

Tabla 48.1: Preg. 6 Encuesta a PPF

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	43%
NO	40	57%
NO SABE	0	0%
TOTAL	70	100%

Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”  
 Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Gráfico 37.1: Preg. 6 Encuesta a PPF



Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”  
 Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

**Análisis e Interpretación:**

La mayoría de los padres encuestados, el 43 % manifiestan que si consideran que algunos docentes utilizan varios software educativos correctamente mientras dura el proceso de formación académica de cada uno de ellos les enseñan a cómo utilizar correctamente la computadora.

Pero un 57% de ellos dice que los docentes no utilizan programas de multimedia además de que son pocos quienes todavía no manejan herramientas tecnológicas



aunque en la actualidad es muy importante para el desarrollo pedagógico pero debido a su costo en esta institución no se la tiene al alcance.

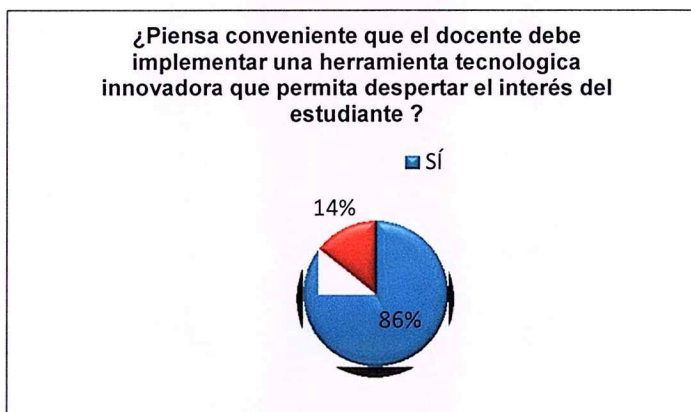
**7.- ¿Piensa conveniente que el docente debe implementar una herramienta tecnológica innovadora que permita despertar el interés del estudiante?**

Tabla 49.1: Preg. 7 Encuesta a PPF

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	60	86%
NO	10	14%
TOTAL	70	100%

Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Gráfico 38.1: Preg. 7 Encuesta a PPF



Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

**Análisis e Interpretación:**

La implementación de cada una de las técnicas es importante y el 86% de los padres creen que los docentes deben utilizar cada una de las herramientas que ofrece la tecnología siendo así que la innovación es el punto de partida para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea ejecutado con éxito aplicando la pedagogía en conjunto con la tecnología.

El 14% de los padres no están convencidos que para llegar a una buena enseñanza se tenga que utilizar a la tecnología o una multimedia educativa ya que ellos creen que este programa ayuda a incentivar conductas negativas en sus hijos.

**8.- Apoyaría usted a que este proyecto se realice dentro de la institución en la que su representado se está educando.**

Tabla 50.1: Preg. 8 Encuesta a PPF

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	49	70%
NO	21	30%
TOTAL	70	100%

Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”

Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Gráfico 39.1: Preg. 8 Encuesta a PPF



Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”

Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

**Análisis e Interpretación:**

El 70% de los encuestados se sienten comprometidos apoyar con la elaboración de una multimedia educativa ya que los beneficiados van hacer la comunidad educativa en general, por lo cual los representantes legales están dispuesto a brindar la información necesaria, y ellos plantean que también les gustaría hacer uso de esta herramienta.

En cuanto el 30% dice que no les gustaría que se realice en la institución debido a que no cuentan con el tiempo necesario porque ellos trabajan todo los días pero si sus hijos van hacer los beneficiados también apoyarían en los días que tienen tiempo.

**9.- ¿Cree Ud. que la implementación de una multimedia educativa merece una calificación sobresaliente?**

Tabla 51.1: Preg. 9 Encuesta a PPF

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	67	96%
NO	3	4%
TOTAL	70	100%

Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”

Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Gráfico 40.1: Preg. 9 Encuesta a PPF



Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”

Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

**Análisis e Interpretación:**

Para realizar este análisis fueron invitados 70 padres de los cuales un 96% manifiesta que esta implementación servirá para mejorar la calificación institucional porque el gobierno Ecuatoriano realizará evaluaciones constantes, tanto a las



instituciones fiscales como particulares para medir el nivel de enseñanza a la que está expuesta la juventud que habita en la provincia de Santa Elena.

Y el 4% expone que no porque ellos piensan que es igual que la enseñanza en todo el país ya que estos mencionan que como esta es una institución particular no necesita ser evaluada.

**10.- ¿Usted cree que mejoraría el proceso de aprendizaje significativo la implementación de una multimedia educativa?**

Tabla 52.1: Preg. 10 Encuesta a PPF

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	67	67%
NO	3	4%
TOTAL	70	100%

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Gráfico 41.1: Preg. 10 Encuesta a PPF



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

**Análisis e Interpretación:**

Un 96% de los padres motivados con esta implementación no creen si no están completamente seguros que si se aplica este proyecto el nivel de la enseñanza mejorara en un 99% en beneficio de la juventud Ecuatoriana ya que esta multimedia

servirá de ejemplo para otras instituciones o incluso ellos podrán hacer uso de la misma .

El 4% de los encuestados no consideran importante esta implementación y que no mejorara el proceso de aprendizaje significativo de sus hijos, pues dedicaran más tiempo a las tecnologías, que este resultado no modificara en nada este proyecto.

### **Conclusión General de la Encuesta:**

- ✓ Los padres manifiestan de toda persona tiene el derecho de aprender y que están dispuestos ayudar a mejorar cada una de la capacidades tanto físicas con intelectuales de cada uno de sus hijos, en el tiempo y el lugar que sea necesario. Y porque no incluir la tecnología para afianzar esos conocimientos educativos con el tema ya planteado que es la creación de en de una multimedia educativa en el área de ciencias naturales, que es tan necesaria en la Unidad Educativa Santa Teresita de la Provincia de Santa Elena. Y esto hace que cada uno de los involucrados esté motivado ante la ejecución de cualquier actividad que tenga un solo fin que es el desarrollo intelectual de los educando.
- ✓ Es importante reconocer que existen personas capacitadas y con los conocimientos específicos en informática y pedagogía para realizar este proyecto. Hay que tener en cuenta que cada docente tiene un solo fin que es enseñar a sus alumnos y que la multimedia va hacer una alternativa más utilizada en el salón de clases para ayudar en el desarrollo de la juventud que habita en la provincia de Santa Elena.
- ✓ Con la realización de este proyecto los padres se sentirán motivados a la hora de enviar a sus hijos a clase ya que lo docentes y alumnos van a mejorar sus conocimientos y estilo de vida, los estudiantes podrán perfeccionar sus conocimientos siendo un medio atractivo de estudio permitiendo reformar el

paso de la educación. Convirtiéndose la multimedia educativa en un camino más fácil a muestra meta planteada.

- ✓ Y que los padres siempre estarán dispuesto a apoyar a realizar este tema de investigación que es muy novedosos en el área de ciencias naturales necesario en el centro educativo Santa Teresita, que está dotada con un laboratorio de computación al servicio de la sociedad.

## **2.4. Verificación de la Hipótesis:**

Luego de haber realizado el proceso de investigación hemos acudido al Análisis e Interpretación: de resultados de la encuesta para proceder a comprobar la hipótesis:

La utilización de una Multimedia Educativa fortalecerá el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de educación básica media de la Unidad Educativa "Santa Teresita" del cantón la Libertad en el año lectivo 2014-2015. Porque aumentó el nivel de interés por aprender en los estudiantes, estamos en condiciones de diseñar la propuesta.

### **Estudiantes**

Para la comprobación de la hipótesis se ha tomado en cuenta las ideas de los estudiantes encuestados en la Unidad Educativa "Santa Teresita" que el software multimedia de computación de Ciencias Naturales mejorará el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes del quinto, sexto y séptimo año básico media.

Según el porcentaje de los cuadros de los estudiantes no han utilizado el computador para recibir clases de Ciencias Naturales, y que a ellos les gustaría recibir clases por medio del computador.

Al analizar los gráficos de porcentajes de los docentes hemos podido notar que no tienen conocimiento del software multimedia de Ciencias Naturales y nos indican que



sus aulas si tienen recursos de computación para la enseñanza de Ciencias Naturales.

Por consiguiente vemos que la hipótesis que estamos planteando es indispensable por lo tanto procedemos a la elaboración y aplicación del software multimedia en la disciplina de Ciencias Naturales, el mismo que llevará los temas del libro de Ciencias Naturales de Educación General Básica Media, de la actual reforma educativa.

### **Selección del nivel de significación (según la tabla)**

Para la verificación hipotética se utilizara el nivel de significancia  $\alpha=0.01$

### **Descripción de la población**

Se toma como muestra el total de la población de los estudiantes de 5to, 6to y 7mo año de educación básica media, docentes y padres de familia, de la Unidad Educativa "Santa Teresita" del cantón La Libertad.

### **Especificación del estadístico.**

Se trata de un cuadro de contingencia de 3 filas x 2 columnas con la aplicación de la siguiente formula estadística.

Las filas hacen referencia a las preguntas en este caso se han tomado 3 preguntas que son las más relevantes de la encuesta y las columnas hacen referencia a la alternativa de cada pregunta, en este caso las alternativas son: Sí y No.

$$X^2 = \sum \left[ \frac{(O - E)^2}{E} \right]$$

$X^2$  = Chi cuadrado

$\sum$  = sumatoria

O = frecuencias observadas

E = frecuencias esperadas

### Especificación de las zonas de aceptación y rechazo

Se procede a determinar los grados de libertad considerando que el cuadro tiene 3 filas y 2 columnas por lo tanto:

$$gl = (f - 1) (c - 1)$$

$$gl = (3 - 1) (2 - 1)$$

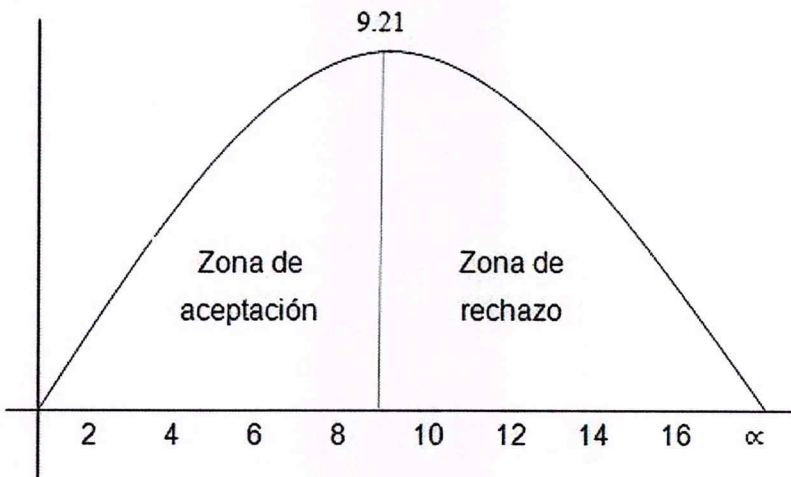
$$gl = (2) (1)$$

$$gl = 2$$

Por lo tanto con 2 grados de libertad y un nivel de significancia del 0.01  $X^2_t = 9.21$ , por lo tanto si  $X^2_t \leq X^2_c$  se aceptara  $H_0$  caso contrario se la rechazará.

Chi cuadrado tabular lo podemos graficar de la siguiente manera:

Gráfico 42.1: Chi Cuadrado



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Tabla 53.1 Frecuencias Observadas por los estudiantes

N°	Pregunta	Alternativas		Subtotal
		Si	No	
1	Tu maestro utiliza Multimedia Educativo para impartir clases de ciencias naturales.	12	78	90
2	Consideras que la utilización del Multimedia Educativo mejorara el aprendizaje significativo de la asignatura de ciencias naturales.	62	28	90
3	Consideras que tu maestro está capacitado para utilizar Software educativo.	5	85	90
4	Aprendes mejor cuando puedes ver, escuchar y manipular, por ti mismo los objetos.	80	10	90
5	Te gustaría que las evaluaciones sean a través de un software multimedia con temas de ciencias naturales.	81	9	90
6	Los conocimientos previos de ciencias naturales son integrados en el desarrollo de aprendizajes nuevos.	20	70	90
7	Consideras que tu aula de clases tecnológicamente es Buena o mala.	70	20	90
8	Los conocimientos adquiridos en la asignatura de ciencias naturales te permiten desempeñarte en tu vida estudiantil.	80	10	90
9	Al final de la clase su docente realiza una Retroalimentación de la clase de Ciencias Naturales.	5	85	90
10	Tu docente propicia el trabajo interactivo en la clase de Ciencias Naturales.	10	80	90
<b>Subtotal</b>		<b>345</b>	<b>555</b>	<b>900</b>

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel



## **CAPÍTULO 3**

### **3.1.- Propuesta**

Título “El Mundo de las Ciencias Naturales”

#### **3.1.1.- Introducción**

El Software “El mundo de las ciencias naturales” está diseñado en Neobook 5.0, el cual es una herramienta libre que permite el desarrollo de aplicaciones multimedia educativas para ejecutarse en Windows y Linux.

El uso de programas educativos multimedia se han tornado necesarios, y el uso o no de los mismos que conjuntamente con el apoyo de herramientas tecnológicas logran aprendizajes significativos.

El Software Multimedia consta de todos los temas que se analizan en la Educación Básica Media, se ha incrementado componentes multimedia que harán los contenidos más fáciles de asimilar.

Tanto el Docente como el Estudiante tendrán a más de una herramienta didáctica de soporte al proceso aprendizaje significativo, una fuente de consulta, la misma que por la facilidad en cuanto a su manejo será de mucha ayuda a quienes lo utilicen.

### **3.2.- Objetivos.-**

#### **3.2.1.- Objetivo General**

Dotar al Docente de un Software Educativo Multimedia como herramienta didáctica en el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales, de los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa “Santa Teresita”

### **3.2.2.- Objetivos Específicos**

- ✓ Analizar y seleccionar los contenidos cognitivos necesarios para mejorar el aprendizaje significativo del texto de Ciencias Naturales.
- ✓ Socializar y capacitar sobre el uso el Software Multimedia “El mundo de las ciencias naturales”.
- ✓ Diseñar y desarrollar el Software Multimedia Educativo de Ciencias Naturales para los estudiantes de la Educación Básica Media como herramienta de apoyo pedagógico para dinamizar el aprendizaje significativo.

### **3.3.- Factibilidad.-**

#### **Análisis de factibilidad**

Esta propuesta planteada en esta tesis es factible porque la Unidad Educativa “Santa Teresita” posee las condiciones tecnológicas, físicas y económicas mínimas requeridas.

#### **Factibilidad operativa**

Esta Multimedia Educativa será administrada y manipulada tanto por los docentes y alumnos ya que en el horario de la unidad educativa cada curso cuenta con cuatro horas de ciencias naturales en las cuales se implementara dicho software en beneficio de una educación de calidad.

### **Factibilidad técnica**

La institución cuenta con un laboratorio de cómputo, aulas debidamente implementado y adecuado para el uso de sus estudiantes.

Cada aula cuenta con pizarra digitales desde segundo de básica hasta el tercer año de Bachillerato General Unificado.

### **Factibilidad Económica**

La institución cuenta con los recursos físicos y tecnológicos apropiados para implementar la presente propuesta también se debe tomar en cuenta que el diseño del material será un aporte del investigador en beneficio de la institución educativa.

### **3.4 Esquematización de la Propuesta:**

Se elaborará una multimedia Educativa de la asignatura de Ciencias Naturales para desarrollar un aprendizaje significativo en los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa “Santa Teresita”.

Contendrá recursos tecnológicos educativos en cada Bloque de los años antes mencionados que servirá para alcanzar un porcentaje aceptable de aprendizaje en los estudiantes, cabe recalcar que se lo aplicará en cada una de las aulas ya que cuenta con proyectores y computadores.

Los contenidos fueron analizados de varios textos de diferentes editoriales de la asignatura para asimilar fuentes y recursos que serán utilizados en esta aplicación multimedia, esto nos permitirá reforzar contenidos.

En esta etapa se estudiará el desarrollo de la multimedia educativa aplicado en la asignatura de Ciencias Naturales en los años de Educación Básica Media (5to, 6to y 7mo) de la Unidad Educativa “Santa Teresita”



Para el desarrollo de la Multimedia Educativa se utilizó el modelo de Thales el cual es un estándar utilizado para el desarrollo del Software propuesto por Madueño (2003), el cual se basa en etapas cíclicas no lineales.

**Etapas de Planeación.-**

**Tabla 54.1: Cronograma de Propuesta**

No.-	Actividades	Responsables	Meses																	
			Febrero			Marzo			Abril			Mayo			Junio		Julio			
1	Observación de la Metodología aplicada en clase	Investigadores y docentes	X	X	X	X														
2	Análisis de Contenidos del Libro de Ciencias Naturales	Investigadores					X	X												
3	Digitalización de contenidos	Investigadores						X	X											
4	Edición de videos e ilustraciones	Investigadores								X	X									
5	Edición de imágenes	Investigadores								X	X									
6	Realización de actividades a desarrollarse	Investigadores								X	X									
7	Diseño de Interfaces	Investigadores									X	X								
8	Elaboración del Software Educativo	Investigadores											X	X						
9	Pruebas y modificaciones	Investigadores													X	X				
10	Socialización del Software	Investigadores y Comunidad Educativa															X	X		
11	Imprevistos	Investigadores																	X	X

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Elaborado por: Briones Pablo – Isabel Coronel

### **3.5 Estrategias de Metodológicas y Análisis de la Propuesta.-**

- Verificación actual de la clase impartida por docentes para adecuar las necesidades del software multimedia en la Unidad Educativa “Santa Teresita” esto lo realizará el departamento de Vicerrectorado en tres semanas.
- Verificar la planificación y que Métodos, Estrategias y Técnicas aplica el docente de Ciencias Naturales en clases (Vicerrectorado todos los días).
- Realizar un seguimiento académico mensual sobre el sistema mediante visitas áulicas anunciadas y no anunciadas a cargo del departamento de Vicerrectorado dos semanas.
- Reunión con el área científica experimental y en conjunto con la malla curricular este trabajo con los docentes de Ciencias Naturales y autoridades de la Unidad Educativa “Santa Teresita” en dos semanas.
- Análisis de los contenidos científicos para el 5to, 6to y 7mo de Educación Básica Media de la Unidad Educativa en conjunto con los docentes del área y autoridades en dos semanas.
- Aprobación de contenidos científicos agregados para el desarrollo del aprendizaje significativo de Ciencias Naturales de la Educación Básica Media a cargo de las autoridades en una semana.

#### **3.5.1. Aspectos Analizados de la Propuesta**

##### **ASPECTOS FUNCIONALES**

1. Eficacia didáctica: el programa multimedia educativo debe facilitar el logro de los objetivos planteados.



2. Relevancia y utilidad de los contenidos y servicios.
3. Facilidad de uso:
  - ✓ Deben resultar fáciles y auto interpretativos.
  - ✓ Deben brindar sistemas de ayuda.
  - ✓ Deben considerar la facilidad para estudiantes con necesidades educativas especiales.
4. Facilidad de instalación y acceso a la aplicación.
5. Variabilidad didáctica: para poder responder a las distintas necesidades educativas, los programas deben poder adaptarse a diversos:
  - a) Entornos de uso: aula de informática, clase, casa...
  - B) Agrupamientos: individual, cooperativo, competitivo...
  - C) destrezas didácticas: enseñanza dirigida, exploración guiada, libre descubrimiento...
  - D) Usuarios y contextos formativos: estilos e aprendizaje.

## **ASPECTOS TÉCNICOS**

1. Calidad del entorno audiovisual: presentación atractiva y correcta (indicará la resolución óptima), diseño claro y atractivo de las pantallas, calidad técnica y estética de los elementos.
2. Calidad y cantidad de elementos multimedia
3. Buen sistema de navegación por las actividades y mapa de navegación.
4. Hipertextos: nivel adecuado (no más de 3 niveles)
5. Interacción con el usuario.

## **ASPECTOS PEDAGÓGICOS**

1. Especificación de los objetivos.
2. Capacidad de motivación y atractivo.
3. Adecuación a los destinatarios: en cuanto a: contenidos, actividades, servicios de apoyo, entorno de comunicación.

4. Enfoque aplicativo y creativo: hay que evitar la simple memorización, basados en teorías constructivistas y en el aprendizaje significativo.
5. Fomento de la iniciativa y el autoaprendizaje: herramientas cognitivas, evitar errores, estimular las habilidades metacognitiva.
6. Trabajo cooperativo.
7. Esfuerzo cognitivo y desarrollo de capacidades.

### **3.6 Estrategias para la implementación de la Multimedia Educativa.-**

- La elaboración, Digitalización y Edición del Software Multimedia estará a cargo de un docente de computación, ingeniero de sistema o diseñador en conjunto con los docentes de área de Ciencias Naturales en dos semanas.
- Organizar los contenidos a impartir para desarrollar un aprendizaje significativo estará a cargo el docente de computación y de Ciencias Naturales en un tiempo de dos semanas.
- Seleccionar las distintas formas de presentar la información para interactuar con herramientas aplicadas el docente de computación y Ciencias Naturales trabajaran conjuntamente.
- Organizar lecciones especiales y objetos de diseños sencillos teniendo en cuenta el poco dominio de computación que pueden tener los estudiantes para la asignatura de Ciencias Naturales.
- Presentación de gráficos que ejemplifiquen situaciones reales de la asignatura para un mejor aprendizaje significativo esto lo detectará el docente de la asignatura en dos semanas.
- Desarrollar la capacidad lectora y visual de los estudiantes en la asignatura de ciencias naturales.

- Ejemplificar todo un conjunto de contenidos de diferentes bloques que permitan elevar el nivel de conocimiento que sobre el objeto de estudio tenga el profesor de la asignatura. Y promover el aprendizaje significativo e integrador de las ciencias naturales.
- Lograr que los contenidos sirvan de refuerzo académico aparte de lo textual y que sea más bien interactivo, dinámico en la asignatura de Ciencias Naturales.
- El diseño de Interfaz se lo realizará lo más llamativo y atractivo dentro de la psicología del color para los estudiantes u otros usuarios.
- Codificar y decodificar acciones estratégicas, toma de decisiones, a través del tránsito de imágenes a palabras, a símbolos.

### **3.7 Estrategias para la aplicación de la Multimedia Educativa.-**

- ✓ Socialización del Software Multimedia y manejo a cargo del docente de computación o diseñador en la Unidad Educativa “Santa Teresita” en una semana.
- ✓ Capacitación del Software Multimedia Educativo a docentes de la asignatura de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa “Santa Teresita” en una jornada pedagógica a cargo de un docente de computación o desarrollador de la aplicación.
- ✓ Capacitación del Software Multimedia Educativo a padres de familia de los estudiantes de 5to, 6to y 7mo Educación Básica Media de la asignatura de Ciencias Naturales en la Unidad Educativa “Santa Teresita” a cargo de un docente de computación o desarrollador de la aplicación.
- ✓ Capacitación del Software Multimedia Educativo a los estudiantes de 5to, 6to y 7mo Educación Básica Media de la asignatura de Ciencias Naturales en la



Unidad Educativa "Santa Teresita" a cargo de un docente de computación o desarrollador de la aplicación.

- ✓ Aplicación del Software Multimedia Educativa como refuerzo al cierre de cada bloque curricular a cargo del docente de la asignatura de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa "Santa Teresita".
- ✓ Fortalecer la planificación de clase del docente que sea interactiva en la asignatura de Ciencias Naturales con los estudiantes de Educación Básica Media.
- ✓ Uso de la aplicación multimedia como recursos didáctico tecnológico en la hora de clase de Ciencias Naturales a cargo del docente de la asignatura.
- ✓ Modelar una acción básica del comportamiento estratégico que se repita cíclicamente a través de una animación interactiva.
- ✓ A través del hipertexto preparar niveles de ayuda tanto conceptuales como procesuales, que permitan dar un tratamiento diferenciado al aprendizaje de las estrategias en cada estudiante.
- ✓ Presentar la estructura jerárquica de las acciones que componen la estrategia a través de un diagrama que puede ajustar según las necesidades individuales de los estudiantes.
- ✓ Fomentar el uso de los recursos tecnológicos en el aula de clases y fuera de ella, motivación que deberá realizar el docente de la asignatura de Ciencias Naturales.
- ✓ Para poder instalar el software educativo multimedia, se requiere que las computadoras donde se lo va a usar cuenten con un mínimo de componentes necesarios para la utilización de programas multimedia, ya que en estos hay

elementos visuales y audibles que requieren componentes adecuados para su correcta apreciación.

### 3.8 Diseño de la Propuesta:

#### ETAPAS DE DISEÑO.-

El diseño de la aplicación será:

- Tamaño : 800x600 pixeles
- Colores: Amarillo, Lila, Negro, Rojo, Tomate y Celeste
- TIPOGRAFÍA: Times New Roman, Cooper, Lucyda.

#### CONTENIDO A PRESENTAR EN LA MULTIMEDIA.-

Tabla 55.1: Bloques Curriculares de Quinto de Básica

<b>BLOQUE 1: La Tierra, un planeta con vida.</b>	<b>BLOQUE 2: El suelo y sus irregularidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Movimientos de la tierra</li> <li>✓ Las estaciones</li> <li>✓ Pisos climáticos</li> <li>✓ Ecosistemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El suelo</li> <li>✓ Clases de suelo</li> <li>✓ Técnicas Agrícolas</li> <li>✓ Conservación del suelo</li> </ul>
<b>BLOQUE 3: El agua un medio de vida</b>	<b>BLOQUE 4: El clima</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El ciclo del agua</li> <li>✓ Características del Agua</li> <li>✓ Contaminación del agua</li> <li>✓ Conservación del agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El aire</li> <li>✓ Contaminación del aire</li> <li>✓ Clases de energía</li> <li>✓ Fuentes de Energía</li> </ul>
<b>BLOQUE 5: Los ciclos de la naturaleza.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Las plantas</li> <li>✓ La semilla</li> <li>✓ Clasificación de los animales</li> <li>✓ Cambios bio-psico-sociales de</li> </ul>	

niños y niñas

- ✓ Los huesos, músculos y articulaciones.

Fuente: Editorial Edinun Libro de CCNN

Elaborado por: Briones Pablo – Coronel Isabel

Tabla 56.1: Bloques Curriculares Sexto de Básica

<b>BLOQUE 1: La tierra un planeta de vida</b>	<b>BLOQUE 2: El suelo y sus irregularidades.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Regiones Naturales del Ecuador</li><li>✓ Ciclo Geológico</li><li>✓ Origen de las Regiones Naturales</li><li>✓ Biomas del Ecuador</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Formación de los suelos</li><li>✓ Factores Bióticos Y Abióticos</li><li>✓ Origen de los tipos de suelo del pastizal</li><li>✓ Animales propios del bioma pastizal.</li></ul>
<b>BLOQUE 3: El agua un medio de vida</b>	<b>BLOQUE 4: depende de las condiciones atmosféricas.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ El agua en los pastizales</li><li>✓ El agua como recurso natural</li><li>✓ Localización de los recursos naturales</li><li>✓ Los páramos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Clima en el Ecuador</li><li>✓ Variación de la presión</li><li>✓ Origen de los vientos</li><li>✓ Cambio climático del Ecuador</li></ul>
<b>BLOQUE 5: Los ciclos de la naturales y sus cambios.</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Pirámides alimenticias</li><li>✓ El aparato respiratorio</li><li>✓ El aparato circulatorio</li><li>✓ Ciclo de vida de los animales vertebrados.</li></ul>	

Fuente: Editorial Edinun Libro de CCNN

Elaborado por: Briones Pablo – Coronel Isabel



Tabla 57.1: Bloque Curriculares de Séptimo de Básica

<b>BLOQUE 1: La tierra un planeta de vida</b>	<b>BLOQUE 2: El suelo y sus irregularidades.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Regiones Naturales del Ecuador</li> <li>✓ Ciclo Geológico</li> <li>✓ Origen de las Regiones Naturales</li> <li>✓ Biomas del Ecuador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formación de los suelos</li> <li>✓ Factores Bióticos Y Abióticos</li> <li>✓ Origen de los tipos de suelo del pastizal</li> <li>✓ Animales propios del bioma pastizal.</li> </ul>
<b>BLOQUE 3: El agua un medio de vida</b>	<b>BLOQUE 4: depende de las condiciones atmosféricas.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El agua en los pastizales</li> <li>✓ El agua como recurso natural</li> <li>✓ Localización de los recursos naturales</li> <li>✓ Los páramos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Clima en el Ecuador</li> <li>✓ Variación de la presión</li> <li>✓ Origen de los vientos</li> <li>✓ Cambio climático del Ecuador</li> </ul>
<b>BLOQUE 5: Los ciclos de la naturales y sus cambios.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pirámides alimenticias</li> <li>✓ El aparato respiratorio</li> <li>✓ El aparato circulatorio</li> <li>✓ Ciclo de vida de los animales vertebrados.</li> </ul>	

Fuente: Editorial Edinun Libro de CCNN

Elaborado por: Briones Pablo – Coronel Isabel

### 3.9 Indicaciones de instalación del software multimedia:

Para poder instalar el software educativo multimedia, se requiere que las computadoras donde se lo va a usar cuenten con un mínimo de componentes necesarios para la utilización de programas multimedia, ya que en estos hay

elementos visuales y audibles que requieren componentes adecuados para su correcta apreciación, entre otras el computador debe contar con lo siguiente:

- Procesador Intel o AMD @ 1.8 Ghz o superior
- Memoria RAM de 256 Mb o superior
- Monitor a color SVGA
- Parlantes
- Micrófono
- Unidad óptica de CD-ROM /DVD
- Teclado
- Mouse
- S.O. Windows 7 o superior.

Además debemos de tomar en cuenta que si la aplicación esta recargada con gráficos, imágenes o videos de alta definición, necesitaremos una tarjeta gráfica dedicada para que la experiencia de trabajo sea mucho más agradable.

Para iniciar hay que insertar el CD del programa en la Unidad de CD-ROM

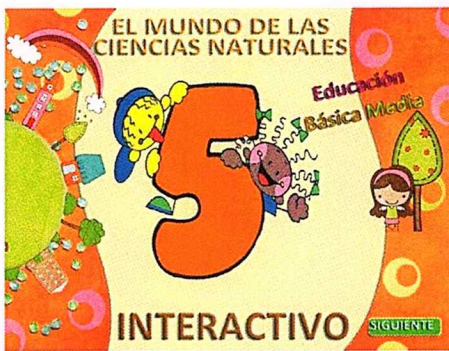


Dependiendo de la configuración del ordenador, el programa se ejecutará automáticamente o se tendrá que abrir el CD y ejecutar "EL MUNDO DE LAS CIENCIAS NATURALES.EXE"

## INTERFACES DE USUARIO:

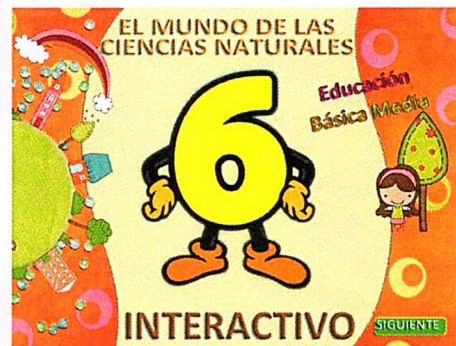
### PORTADAS:

Ilustración 1: Portada de 5to. A.E.B.G



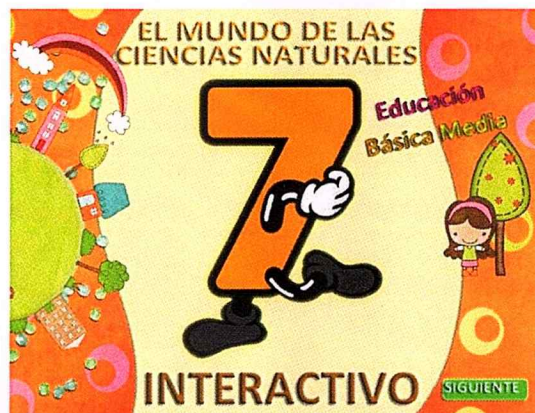
Fuente: Multimedia Educativa Propuesta  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Ilustración 2: Portada de 6to. A.E.G.B.



Fuente: Multimedia Educativa Propuesta  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Ilustración 3: Portada de 7mo. A.E.G.B



Fuente: Multimedia Educativa Propuesta  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel



### Descripción Pantalla de Presentación:

En estas pantallas de presentación aparecerán las opciones siguiente y enlace a los correspondientes a los años de básica (5to , 6to y 7mo ) que se aplicará en la Multimedia Educativa de la Unidad Educativa “Santa Teresita”

Cabe recalcar que tendrá un fondo de música para despertar el interés de los estudiantes, se utilizaron colores dinámicos y que dentro de la psicología del color despiertan un interés.

### MENU PRINCIPAL DE LAS OPCIONES:

Ilustración 4: Menú Principal de 5to de Educación Básica



Fuente: Multimedia Educativa Propuesta  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

### Descripción del Menú principal:

En la ventana de Menú principal se mostrará todas las opciones de contenidos que presenta la aplicación:

Al ubicarse sobre el botón de una determinada unidad se mostrará los botones que indican las opciones que presenta la aplicación, esto dependerá sobre que botón nos ubicamos.

En esta ventana como en otras ventanas de la aplicación se encontrará con cinco botones:



El mismo que permitirá avanzar hacia la pantalla del Bloque 1: Las estaciones y tendrá un sonido interno y externo.



El mismo que permitirá avanzar hacia la pantalla del Bloque 2: El Suelo y tendrá un sonido interno y externo.



El mismo que permitirá avanzar hacia la pantalla del Bloque 3: El Agua y tendrá un sonido interno y externo.



El mismo que permitirá avanzar hacia la pantalla del Bloque 4: El Clima y tendrá un sonido interno y externo.



El mismo que permitirá avanzar hacia la pantalla del Bloque 5: El Ciclos de la Naturaleza y tendrá un sonido interno y externo.



Ilustración 5: Menú Principal de 6to de Educación Básica



Fuente: Multimedia Educativa Propuesta  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

**BLOQUE 1:  
LA TIERRA UN PLANETA**

El mismo que permitirá avanzar hacia la pantalla del Bloque 1: La Tierra un planeta y tendrá un sonido interno y externo.

**BLOQUE 2: EL SUELO  
Y SUS IRREGULARIDADES**

El mismo que permitirá avanzar hacia la pantalla del Bloque 2: El Suelo y sus Irregularidades y tendrá un sonido interno y externo.

**BLOQUE 3: EL AGUA  
UN MEDIO DE VIDA**

El mismo que permitirá avanzar hacia la pantalla del Bloque 3: El Agua un medio de vida y tendrá un sonido interno y externo.

**BLOQUE 4:  
CONDICIONES ATMOSFERICAS**

El mismo que permitirá avanzar hacia la pantalla del Bloque 4: Condiciones Atmosféricas y tendrá un sonido interno y externo.

**BLOQUE 5: CICLOS NATU-  
RALEZA Y CAMBIOS**

El mismo que permitirá avanzar hacia la pantalla del Bloque 5: Ciclos de la Naturaleza y cambios, tendrá un sonido interno y externo.



**SUBMENÚ DE CONTENIDOS:**

Ilustración 6: Ventanas de Contenidos

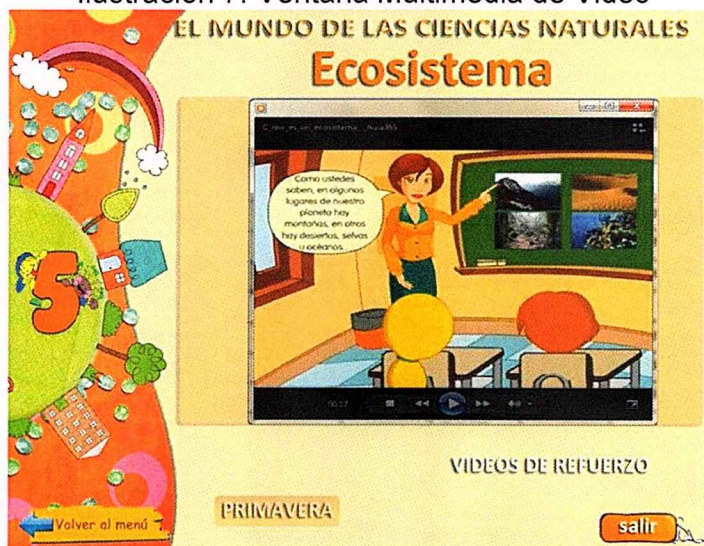


Fuente: Multimedia Educativa Propuesta  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Aquí se mostrará un botón adicional, el cual indicará el enlace para regresar al menú que invoco el contenido.

**VIDEO PANTALLA:**

Ilustración 7: Ventana Multimedia de Video



Fuente: Multimedia Educativa Propuesta  
Elaborado por: Pablo Briones – Isabel Coronel

Finalmente la pantalla de videos se presentará de la siguiente manera, En donde a más de los botones de navegación se presentará botones para el control del video. Todas las pantallas o ventanas tienen la misma mecánica en cuanto al uso y acceso.

### **3.10 Estrategias para seguimiento de la Propuesta:**

- ✓ Diseñar una Matriz con parámetros Educativos para el Uso correcto de la Multimedia educativa esto deberá ser controlado por el departamento de planificación o Vicerrectorado esta verificación de cumplimiento se deberá realizar todos los días.
- ✓ Socialización de la Matriz con los docentes para su correcta aplicación en el aula de clases de la asignatura de Ciencias Naturales.
- ✓ Aplicación de la Matriz en cada cierre de Bloque Curricular para su correcto uso y obtención de resultados esperados, los docentes serán de su responsabilidad la aplicación.
- ✓ Análisis de las calificaciones de ciencias naturales al cierre de cada parcial para la verificación satisfactoria del Multimedia Educativa.
- ✓ Aplicar dentro de la planificación Microcurricular el uso de recursos (Software del Multimedia Educativa) en los docentes de ciencias naturales y la verificación será de Vicerrectorado.
- ✓ Comprobación y comparación de resultados a través de las calificaciones parcial y quimestrales de los estudiantes de 5to, 6to y 7mo de básica de la Unidad Educativa "Santa Teresita" durante el año lectivo 2014-2015.

### 3.11 Logros Alcanzados:

- ✓ Se realizó la entrega del software educativo “El mundo de las Ciencias Naturales” para que los docentes puedan aplicarlos a sus estudiantes y se reformó las actividades didácticas entre docentes y estudiantes.
  
- ✓ Se mejoró el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes, docentes y se intensificó la enseñanza y creando un ambiente dinámico.
  
- ✓ Se Estimuló el interés de los docentes en el trabajo realizado con los estudiantes de la institución y se ha fortalecido el nivel de estudio, dedicación de los estudiantes, debido a la aplicación del software educativo porque poseen los temas importantes como son ciencias para niños.
  
- ✓ Gran dominio de la multimedia educativa por parte de la comunidad educativa y los estudiantes resuelven problemas de la vida cotidiana y reconocen características de la asignatura a través de la utilización de la multimedia.
  
- ✓ Las clases se transforman de lo tradicional a lo moderno aplicando la multimedia educativa.



## CONCLUSIONES

Las conclusiones son las siguientes:

- ✓ La calidad de educación está relacionada a la preparación del docente en pleno siglo XXI, su capacitación tecnológica debe ser permanente para brindar una excelente educación. Existe gran expectativa por parte de los estudiantes de aprender computación utilizando el software multimedia para integrarla en sus vivencias diarias dentro del aula.
- ✓ Es indudable la falta de un manejo del multimedia educativo como una herramienta interactiva con todos los recursos pedagógicos y fortalecer los conocimientos sobre todo en el área de ciencias naturales.
- ✓ Al utilizar las herramientas multimedia, se logrará que los estudiantes encuentren de manera divertida y dinámica la hora clase, por ende la enseñanza se maneje de manera integral.
- ✓ Los docentes fueron capacitados ya que los procesos que intervienen en el sistema de educación actual, están influenciados por la tecnología.
- ✓ Los estudiantes presentan un gran interés por aprender siendo esto una motivación para integrarse y desarrollar sus capacidades intelectuales, Vale recalcar que nuestro trabajo investigativo servirá de guía para todos los estudiantes que cursen los demás años de educación básica.
- ✓ Los padres se sienten contentos con la enseñanza que imparten los docentes de la institución a sus hijos ya que ellos se sentirán preparados y resolver problemas de la vida cotidiana. Con la gran acogida que se obtuvo de la aplicación de la multimedia educativa es necesario considerar que en los

momentos que se utilice este trabajo sea de estricta vigilancia para evitar su mal uso.

- ✓ Con la gran acogida que se obtuvo de la creación de la multimedia educativa es necesario considerar que en los momentos que se utilice este trabajo sea de estricta vigilancia para evitar su mal uso.

## RECOMENDACIONES.-

- ✓ El docente de Ciencias Naturales debe actualizarse en multimedia para que aprenda a desarrollar software multimedia y utilice esta herramienta en sus clases. Incentivar al docente de Ciencias Naturales que cumpla la planificación presentada al inicio del año.
- ✓ A los docentes utilizar el software multimedia ya que al ser un programa animado, dinámico, práctico despertara el interés en el estudiante mejorando notablemente su rendimiento académico.
- ✓ A las autoridades educativas capacitar al personal docente de todas las áreas a fin de estar más acorde a la era moderna es decir a la utilización de nuevas tecnologías y que mejor que dominar la utilización de un software multimedia.
- ✓ A los estudiantes que deban pasar más de una hora en la computadora, a fin de que haya la práctica necesaria del software multimedia y así poder adecuarlo a las otras asignaturas.
- ✓ Estudiar la metodología de la enseñanza y aprendizaje de los docentes en la aplicación de una multimedia educativa en el área de ciencias naturales. Aplicar las diferentes técnicas de una multimedia educativa para afianzar los conocimientos de los estudiantes de la Unidad Educativa Santa Teresita.
- ✓ Popularizar el uso de la multimedia educativa en otros establecimientos educativos a través de expo ferias, fórums entre otros.
- ✓ Es importante que los docentes expongan nuevas propuestas innovadoras a sus autoridades con la finalidad de mejorar su actividad académica utilizando la multimedia educativa y así aparezcan nuevas propuestas.



## Bibliografía.-

Acuña Acuña Jorge "Control de la calidad". Editorial Economía Segunda Edición, México, 1996.

Audouin, F: "Cibernética y enseñanza". Editorial Narcea, Madrid, 1974.

Albert, M. "La investigación educativa". Editorial Lexus, Madrid, 2007.

Alberto Ramírez González, "Metodología de la Investigación Científica", Universidad Javeriana, Colombia, 2012.

Alfonso C. Morón y Diego Aguilar, "Multimedia en la Educación", Revista Comunicar, España, Número 3, 3 de Julio del 2013.

Álvarez A. José V. "Uso de Estándares E-learning en espacios educativos". Revista Punto Digital, Argentina, N.- 4, 10 de Septiembre 2013.

Amigues, René y Zerbato-Poudou, Marie-Thérèse. "Las prácticas escolares de aprendizaje y evaluación", Editorial FCE, México, 1999.

Anzulovich, G. Metodología para trabajar multimedia, Editorial TIC"s, Argentina, 2010.

Antoni Ballester Vallori, "El aprendizaje significativo a la práctica", Editorial PBA, Tercera Edición, España, 2002.

Arias, F: "El proyecto de investigación a la metodología científica".: Episteme. Caracas, Venezuela, 2004.

Ausubel, David Paul. "Psicología educativa: "Un punto de vista cognoscitivo". Editorial Trillas, 2ª ed. México, 1999.

Avila, Xavier: "Implicaciones de la informática en el futuro de la enseñanza". Revista NOVÁTICA, México, Número 7-12", 02 Junio 2014.

Baron Robert A: "Psicología Educativa". Revista Educarcol Tercera Edición, Colombia, 1997.

Bermúdez, Gustavo. ¿Qué es la Educación? Editorial AutborHouse. Washington (2010). Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® (2007).

Bourdieu, Pierre. y Passeron, Jean-Cluade. "La reproducción: elementos para una teoría del sistema de enseñanza". Editorial Fontamara , 3ª.ed. México, , 1998.

Campbell, K. "E-effective writing for E-Learning Environments. Hershey", Editorial PA, Idea Group Inc. USA, 2003.

Carlos Sabino, "Como hacer una tesis", Editorial Panapo, Tercera Edición, Caracas, 1994.

Casanova, María Antonieta. "La evaluación educativa: escuela básica", Editorial SEP-Muralla, México, 1998.

Castro P. Orestes. y LOPEZ Carmen. "Hacia la Pedagogía de la Cooperación", S&A Editores. Ecuador. (2003).

Cebrian de la S., M. "Diseño y producción de materiales didácticos por profesores y estudiantes para la innovación educativa". Colombia, 2004.

Cabero (coords.) "Tecnologías para la educación". "Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente", Alianza Editorial, Madrid, 2012

Charlesg. Morris: "Psicología". Décima Edición, México, 2009.

Ciampa Dan: "Guía para su implantación", Editorial Calidad Total, Estados Unidos, 1993.

Clares L., J: "Guía teórico-práctica para la elaboración de un Programa Educativo Multimedia" (PEM), Revista Multimedia, Colombia, N.- 8, 2005.

Del Carmen, "La enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales en la Educación Secundaria" Barcelona, 1997.

Díaz Barriga, F; Hernández Rojas, G: "Estrategias docentes para un aprendizaje significativo". Mc Grawhill. México, 1998.

Dr. Pere Marqués Graells, "Multimedia Educativa" Editorial Columbus, XIX Edición, Colombia, 2013.

Dr. Roberto Hernández Sampieri, "Metodología de la Investigación Científica", Editores, S.A. DE C.V, Quinta Edición, España, 2010.

Edgar Salgado García, "Guía para realizar una investigación Bibliográfica", Editorial Universidad Latinoamericana, Primera Edición, Perú, 2012.

Espiegel Murray R: "Estadística elemental". Editorial Economía, Segunda edición, Colombia, 2004.

Fuman. M, "La Aventura de enseñar Ciencias Naturales", Impresores California, Horsari Editori Editorial, Argentina, 2009.

Gallego, D.; Alonso; C. y Cantón, I.: "Integración curricular de los Recursos Tecnológicos.", ".Ediciones UNED, Barcelona, 1996.

G. Nericilmideo: "Hacia una Didáctica", Editorial General Dinámica Segunda Edición, Argentina, 1992.

González Correño Inés: "Metodologías de aprendizaje". Editorial Aprendizaje Moderno, Segunda Edición, México, 1998.



Govindenportus Liconyan: "Estadística elemental", Editorial Estadística Global, Primera Edición, USA, 1998.

Gloria Vidal: "Actualización Curricular y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica de Ciencias Naturales", Editorial El Telégrafo, Ecuador, 2010.

Gutiérrez Abraham: Curso de elaboración de tesis. "Actividades Académicas". Editorial Científica, Edición Serie Didáctica A.G, México, 2001.

Ministerio de Educación, "Guía para docentes y Multimedia Educativa: Estrategias educativas para desarrollar competencias estudiantiles sobre e-gobierno, derechos y participación". Quito: UNESCO, 2009, 54 pp.

Hernández, V: "Constructivismo humano y aprendizaje significativo para enseñar Ciencias", Editorial Plaza Mayor, San Juan de Puerto Rico, Puerto Rico, 2007.

Heinz Dieterich, "Nueva Guía para la Investigación Científica", Editorial Ariel, Primera Edición, México, 2001.

Izquierdo Arellano Enrique, "Didáctica de Aprendizaje Grupal", Loja.

Karina Ruiz Benítez y Enrique Galeana Laurel: Propuesta de "Seguimiento y Evaluación de las Aulas de Medios", Ediciones Uniandes, primera Edición, Ecuador, 2010.

Lewis, R.: How to Plan and Manage an E-Learning Programme. Abingdon, Oxon, GBR: Gower Publishing Limited, p 2. 2003.

M<sup>a</sup> Luz Rodríguez Palmero, "la teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva", Editorial Octaedro, Primera Edición, España, 2008.

Martínez Ruiz Héctor – Ávila Reyes Elizabeth: "Metodología de la investigación". Editores S.A. de C.V, Ecuador, 2010.

Ministerio de Educación, "Cuaderno de trabajo de Ciencias Naturales", Editorial Editogran S.A., Ecuador, Segunda Edición, 2011.

Quesada Rocío, "Estrategias para el aprendizaje significativo". Editorial Limusa, Edición Segunda México., 2007.

Ramírez Montoya: "Modelos de enseñanza y método de casos: estrategias para ambientes innovadores de aprendizaje". Editorial Limusa, Sexta Edición. México Trillas, 2010.

Rosch, W: "Todo sobre multimedia". Naucalpan de Juárez,. Ediciones Prentice-Hal, México.1996

### **WEBGRAFÍA.**

Ángela María Hernández, "Prácticas de laboratorios de ciencias naturales mediadas por simuladores virtuales"  
<https://sites.google.com/site/labvirtualrfq/home>

Aprendizaje por proyectos con TIC en ciencias Naturales "Video"  
<http://www.youtube.com/watch?v=DXICaHncak0>

Artículo Gabriela Caldeiro Web.2.0, La Enseñanza y el enfoque cognitivo, Ausbel, Aprendizaje significativo disponible en URL:  
[http://educacion.idoneos.com/index.php/La\\_ense%C3%B1anza\\_y\\_el\\_enfoque](http://educacion.idoneos.com/index.php/La_ense%C3%B1anza_y_el_enfoque)

Artículo Wiki Pedia: Multimedia, tipos multimedia, Disponible URL:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>, (Consultado.3-11-2014)

Luis Alberto Lesmes, Jorge Emilio Franco y Holby Muñoz conferencia por YouTube (Universidad Autónoma de Colombia. Colombia) el miércoles 1 de agosto en el 2º Encuentro Latinoamericano de Diseño 2011, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina. Vía web virtual.

Marqués, Peré. (2003). Tecnología educativa. Recuperado el 2 de octubre de 2003, de <http://dewey.uab.es/pmarques/index.htm>

Prendes, Mª P. y Solano, I. Mª (2001) "Taller de Multimedia". Presentado en el Congreso de Oviedo del 2001. <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/paz11.pdf>

El Constructivismo. Pronunciamento Latinoamericano por una educación para todos. Consultado el 2 de mayo de 2006 en: <http://orbita.starmedia.com/constructivismo/entrada.html>

S. Gustavo Peláez Camarena, Bertha López Azamar "Metodología para el Desarrollo de Software Educativo "(DESED) documento pdf en [www.sotware educativo.com](http://www.sotwareeducativo.com)

Universidad Autónoma de Barcelona, Enseñanzas de las Ciencias, Revista de investigación y experiencias didácticas: <http://ciencias.uab.es/index.php>

José Townsend, "Investigación científica", Obtenido el 4 de Agosto del 2014: <http://investigacióncientífica@blogspot.com>





## ANEXOS

ANEXO 1.- Matriz Auxiliar para el Diseño de la Investigación.

### MATRIZ AUXILIAR PARA EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

<b>TEMA:</b>			
<b>1.</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>HIPOTESIS</b>
	¿La falta de una multimedia educativa en la enseñanza de ciencias naturales afecta al desarrollo del aprendizaje significativo de los estudiantes de educación básica media en su proceso de enseñanza dentro del entorno educativo .	Realizar una Multimedia Educativa como herramienta didáctica dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje significativo aplicado en el área de ciencias naturales de esta forma garantizar que los estudiantes de Educación Básica Media sean competitivos en el entorno educativo.	¿Si se utiliza una Multimedia Educativa en la asignatura de Ciencias Naturales se fortalecerá los conocimientos de los(as) estudiantes de educación básica media de la Unidad Educativa "Santa Teresita" promoviendo de manera eficiente el proceso de enseñanza y aprendizaje significativo?
	<b>CAUSAS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>HIPOTESIS PARTICULARES</b>
	Bajo rendimiento académico	Estudiar y/o analizar si los docentes están preparados para la manipulación del multimedia educativo y su incidencia en la enseñanza y aprendizaje.	¿Si los estudiantes interactúan con la Multimedia Educativa en la asignatura de Ciencias Naturales mejorarían en el rendimiento académico en todas las asignaturas en especial Ciencias Naturales?
	Insuficiente Predisposición de docente a la Tecnología por falta de conocimiento.	Hacer un análisis que recursos tecnológicos están aplicando en la asignatura de ciencias naturales y su incidencia en el aprendizaje significativo.	¿Si se utilizan herramientas tecnológicas adecuadas en el proceso educativo se resolverá el bajo rendimiento académico en el proceso educativo de la institución educativa. ¿Si se capacita a docentes en tecnologías Educativas se mejorará el desempeño de los estudiantes en

	Escasas estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza.	Analizar la metodología que se aplica en clases de ciencias naturales y su incidencia en el aprendizaje significativo de los estudiantes.	¿Si se identifican cuales estrategias metodológicas son aplicables para docentes en la multimedia educativa se lograría elaborar estrategias en el área de ciencias naturales?
	Falta de capacitación en el desempeño de la labor docente.	Implementar e involucrar a los estudiantes, docentes en el desarrollo de la propuesta para verificar la interacción de la aplicación multimedia educativa mediante pruebas de usabilidad.  Estudiar y analizar los diferentes software multimedias educativas aplicados en la educación para implementarla en la asignatura de ciencias naturales y lograr un aprendizaje significativo de los estudiantes.	¿Si se supervisa a los docentes en el uso de la multimedia educativa será mejorará del alto rendimiento del docente y estudiantes en la asignatura de ciencias naturales? ¿Si se realiza el apoyo pedagógico a los docentes se superará la práctica del docente en la institución educativa? ¿Si se aplica un Multimedia Educativa institucional en ciencias naturales se logrará un aprendizaje significativo en los y las estudiantes de educación básica media?
<b>PRONOSTICOS-CONSECUENCIAS</b>			
	Poca predisposición del alumno en el aprendizaje.	Tecnología ausente.	Desactualización de Tecnologías educativas.
	Utilización de metodología tecnológica inadecuada.		
<b>CONTROL DE PRONÓSTICO</b>			
	Ejecución de metodologías en el aprendizaje significativo.	Desarrollo profesional y elevar el conocimiento tecnológico.	Mejorar la metodología en la asignatura.
	Capacitación constante y actualización.		

Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"

Autores: Pablo Briones – Isabel Coronel



Anexo 2. Matriz de Evaluación del Software Multimedia Educativa

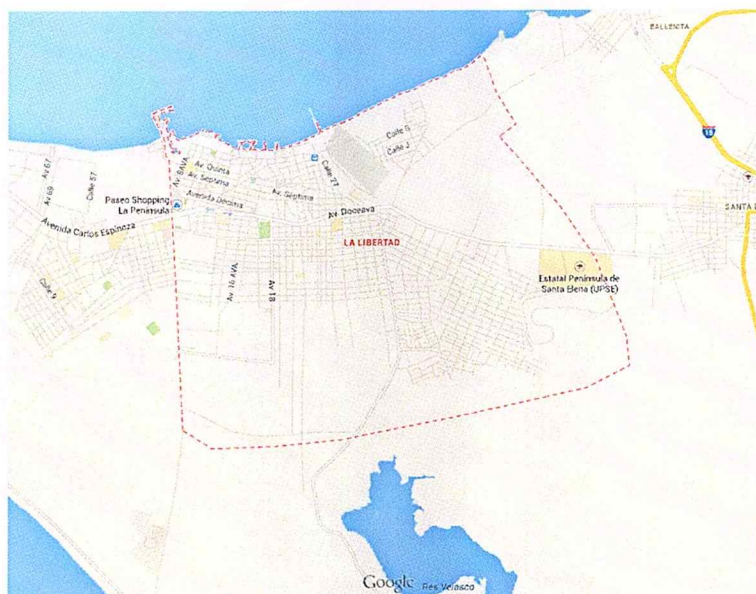
ASPECTOS	ALGUNAS CARACTERISTICAS	Valoración (0-5)
<b>General</b>	El programa explica la materia de estudio en forma rápida. El software es útil en el ámbito educativo.	
<b>Contenido</b>	El contenido es preciso y adecuado a los alumnos a los que está dirigido. El contenido no tiene prejuicios ni estereotipos.	
<b>Adecuación</b>	La aplicación es adecuada para su uso de informático. El nivel de comprensión y el tono se ajusta a la población que se dirige.	
<b>Técnicas de preguntas</b>	Las preguntas son apropiadas al contenido y miden el dominio a la que se dirige. El estudiante es un participante activo en el proceso de aprendizaje.	
<b>Enfoque/motivación</b>	El enfoque se ajusta a los alumnos que se dirige. El estudiante es un participante activo en el proceso de aprendizaje.	
<b>Resultados de examen de campo del evaluador</b>	El estudiante comprende la presentación en pantalla y puede actuar sin confusión y/o frustración. El programa promueve la cooperación entre sus usuarios.	
<b>Creatividad</b>	El software estimula la creatividad y permite la toma de decisiones.	
<b>Control del educando</b>	El educando puede finalizar la actividad en cualquier momento y regresar al menú principal.	
<b>Objetivos, propósitos y resultados previstos de aprendizaje</b>	Los objetivos del aprendizaje están explícitos y el propósito bien definido. El conocimiento puede generalizarse para otras situaciones.	
<b>Retroalimentación</b>	La retroalimentación es positiva, oportuna, informativa y pertinente a las respuestas del usuario.	
<b>Simulaciones</b>	El modelo de simulaciones es válido y se ajusta a los estudiantes a quienes se dirige.	
<b>Posibilidades de intervención del docente</b>	El docente puede cambiar o añadir contenidos con facilidad. El docente puede ajustar los parámetros para cada estudiante fácilmente.	
<b>Total:</b>		

Fuente: cielo.org.ve

Autores: Pablo Briones – Isabel Coronel



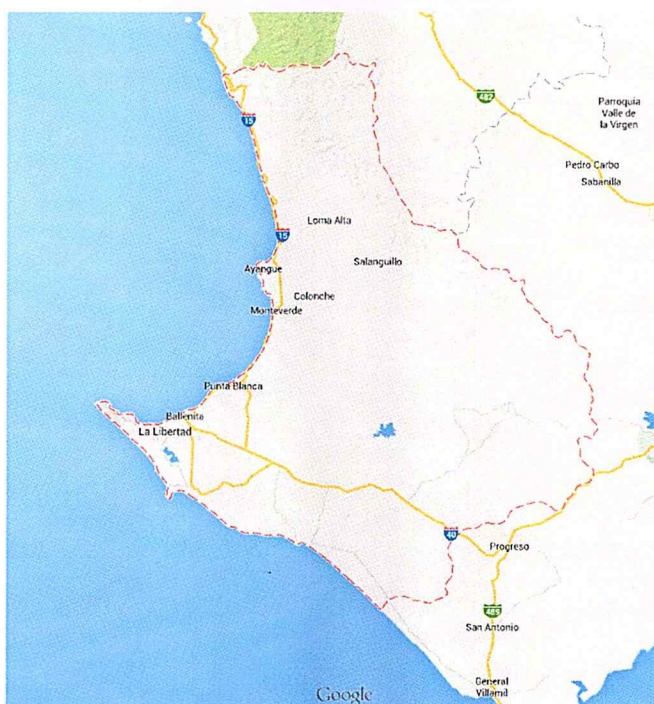
### Anexo 3. Mapa del Cantón La Libertad



Fuente: Google Maps

Autores: Pablo Briones – Isabel Coronel

### Anexo 4. Croquis de la Ciudad de Santa Elena



Fuente: Google Maps

Autores: Pablo Briones – Isabel Coronel

Anexo 5. Croquis de Ubicación de la Unidad Educativa Santa Teresita



Fuente: Google Maps  
Autores: Pablo Briones – Isabel Coronel

Anexo 6. Foto del Local donde funciona la Unidad Educativa Santa Teresita



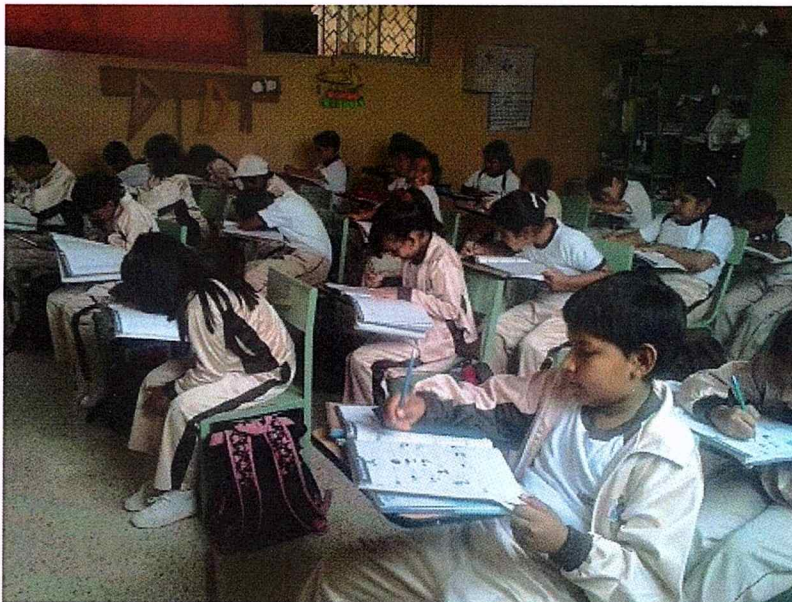
Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Autores: Pablo Briones – Isabel Coronel



Anexo 7. Fotografía del trabajo con los estudiantes de Quinto de Básica



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Autores: Pablo Briones – Isabel Coronel



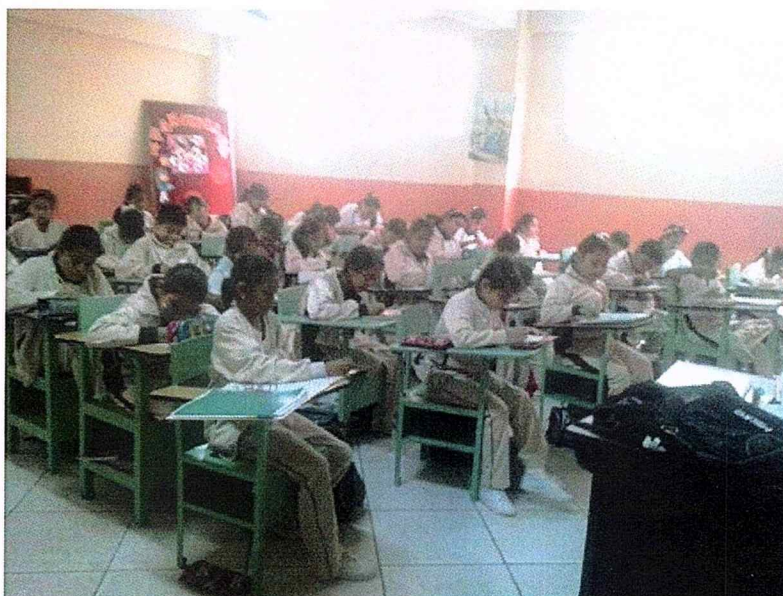
Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Autores: Pablo Briones – Isabel Coronel



Anexo 8. Fotografía del trabajo con los estudiantes de Sexto de Básica



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Autores: Pablo Briones – Isabel Coronel



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Autores: Pablo Briones – Isabel Coronel



Anexo 9. Fotografía del trabajo con los estudiantes de Séptimo de Básica



Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”  
Autores: Pablo Briones – Isabel Coronel

Anexo 10. Fotografía del trabajo con los docentes de la Unidad Educativa “Santa Teresita”



Fuente: Unidad Educativa “Santa Teresita”  
Autores: Pablo Briones – Isabel Coronel





Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Autores: Pablo Briones – Isabel Coronel

Anexo 11. Fotografía del trabajo con los Padres de Familia de la Unidad Educativa  
"Santa Teresita"



Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Autores: Pablo Briones – Isabel Coronel





Fuente: Unidad Educativa "Santa Teresita"  
Autores: Pablo Briones – Isabel Coronel

## Anexo 12. Preguntas de Encuesta 1 a Padres de Familia.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL



ESCUELA DE POSTGRADO  
MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL



**Objetivo.-** Diagnosticar la situación actual sobre la utilización de un software educativo multimedia para el aprendizaje significativo de la asignatura de ciencias naturales en los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa Santa Teresita.

**Instrucciones:** Lea detenidamente cada pregunta y marque con una (X) en la respuesta que considere correcta.

### Preguntas

1. Le gustaría que sus hijos aprendan Ciencias Naturales a través de la tecnología Multimedia en la institución.

Si ( ) No ( )

2. ¿Conoce usted si el(la) profesora(o) de Ciencias Naturales planifica sus horas clases?

Si ( ) No ( )

3. Cree usted que el software educativo de Ciencias Naturales mejora el aprendizaje en los niños.

Si ( ) No ( )

4. Piensa usted que el software educativo de Ciencias Naturales es una herramienta de motivación en los estudiantes.

Si ( ) No ( )

5. ¿Está usted de acuerdo con la utilización de un software educativo en el área de Ciencias Naturales?

Si ( )      No ( )

6. ¿Según su criterio el niño entiende las clases de Ciencias Naturales?

Si ( )      No ( )

7. ¿Quisiera que sus niños reciban clases por medio de un computador?

Si ( )      No ( )



## Anexo 13. Preguntas de Encuesta 2 a Estudiantes.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL



ESCUELA DE POSTGRADO  
MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL



**Objetivo.-** Diagnosticar la situación actual sobre la utilización de un software educativo multimedia para el aprendizaje significativo de la asignatura de ciencias naturales en los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa Santa Teresita.

**Instrucciones:** Lea detenidamente cada pregunta y marque con una (X) en la respuesta que considere correcta.

### Preguntas

1.- ¿Tu docente utiliza Software Educativo para impartir clases?

Si (    )                  No (    )

2.- Consideras que la utilización del Software Educativo mejorara el aprendizaje significativo de la asignatura de ciencias naturales:

Si (    )                  No (    )

3.- Consideras que tu docente está capacitado para utilizar Software educativo.

Si (    )                  No (    )

4.- Aprendes mejor cuando puedes ver, escuchar y manipular, por ti mismo los objetos.

Si (    )                  No (    )

5.- Te gustaría que las evaluaciones sean a través de un software educativo.

Si (    )                  No (    )

6.- Consideras que tu laboratorio de computación tecnológicamente es:

Satisfactorio ( )

Medianamente satisfactorio ( )

Poco Satisfactorio ( )

7.- Los conocimientos previos de ciencias naturales son integrados en el desarrollo de aprendizajes nuevos:

Si ( ) No ( )

8.- Los conocimientos adquiridos en la asignatura de ciencias naturales te permiten desempeñarte en tu vida estudiantil en forma:

Excelente ( ) Adecuada ( ) No adecuada ( )

9.- Al final de la clase su docente realiza una Retroalimentación:

Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )

10.- Tú docente propicia el trabajo colaborativo en clases:

Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )

11.-¿ Sabes utilizar la computadora?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

12.- ¿Tienes conocimiento de lo que es una multimedia Educativa?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

13.- ¿Te gustaría aprender en una Multimedia Educativa?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

14.- ¿Consideras importante la creación de una Multimedia Educativa en tu Institución?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

15.- ¿Te gustaría conocer los diferentes tipos de Multimedia Educativa?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

16.-¿Quisieras tener en tu institución educativa docentes preparados en esta especialidad?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

17.- ¿Crees necesario que las clases sean direccionadas mediante una Multimedia Educativa?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

18.- ¿Dispones de tiempo para practicar en una Multimedia Educativa?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

19.- ¿Te gustaría practicar tres veces por semana en una multimedia educativa?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_



## Anexo 14. Preguntas de Entrevista 1 a Docentes.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL



ESCUELA DE POSTGRADO  
MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL



**Objetivo.-** Diagnosticar la situación actual sobre la utilización de un software educativo multimedia para el aprendizaje significativo de la asignatura de ciencias naturales en los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa Santa Teresita.

**Instrucciones:** Lea detenidamente cada pregunta y marque con una (X) en la respuesta que considere correcta.

### Preguntas

Entrevista dirigidas a los docentes de la Unidad Educativa Santa Teresita

1.- ¿Ha adquirido la institución una multimedia educativa en años anteriores?

---

---

---

---

2.- ¿La institución aplica programas educativos innovadores en el desarrollo de las clases?

---

---

---

---

3.- ¿El docente de la institución trabaja con multimedia educativa que les permita desarrollar las clases de manera diferente y no tradicional?

---

---

---

---

4.- ¿Las clases tradicionales se vuelven por lo general cansadas?

---

---

---

---

5.- ¿El docente utiliza correctamente los instrumentos tecnológicos?

---

---

---

---

6.- ¿Es importante implementar de una multimedia educativa como herramienta tecnológica innovadora?

---

---

---

---

7.- ¿Apoyaría usted a que este proyecto se realice dentro de la Unidad Educativa?

---

---

---

---

8.- ¿Cree usted que mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes con la implementación de una multimedia educativa?

---

---

---

---

9.- ¿Estaría dispuesto ayudar con la elaboración e implementación de una multimedia educativa?

---

---

---

---

10.- ¿Qué Beneficios traerá para la Unidad Educativa la creación de una multimedia educativa?

---

---



## Anexo 15. Preguntas de Entrevista 2 a Padres de Familia

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL



ESCUELA DE POSTGRADO  
MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL



**Objetivo.-** Diagnosticar la situación actual sobre la utilización de un software educativo multimedia para el aprendizaje significativo de la asignatura de ciencias naturales en los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa Santa Teresita.

**Instrucciones:** Lea detenidamente cada pregunta y marque con una (X) en la respuesta que considere correcta.

### Preguntas

Entrevista dirigidas a los representante legales de la Unidad Educativa “Santa Teresita”.

1.- ¿Cuál es su opinión de la creación de una multimedia educativa?

---

---

---

---

2.- Le gustaría que su hijo practique en una multimedia educativa?

---

---

---

---

3.- ¿Qué beneficios cree usted que conlleva la implementación de una multimedia?

---

---

---

---

4.- ¿Sabe usted si la institución educativa ha adquirido una multimedia educativa en años anteriores?

---

---

---

---

5.- ¿La institución donde estudia su representado tiene programas educativos innovadores?

---

---

---

---

6.- ¿Considera usted que el docente utiliza correctamente los instrumentos tecnológicos en las asignatura de ciencias naturales?

---

---

---

---

7.- ¿Piensa conveniente que el docente debe implementar una herramienta tecnológica innovadora que permita despertar el interés del estudiante?

---

---

---

---

8.- Apoyaría usted a que este proyecto se realice dentro de la institución en la que su representado se está educando

---

---

---

---

9.- ¿Cree Ud. que la implementación de una multimedia educativa merece una calificación sobresaliente?

---

---

---

---

10.- ¿Usted cree que mejoraría el proceso de aprendizaje significativo la implementación de una multimedia educativa?

---

---

---

---