



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

**FACULTAD DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y A
DISTANCIA**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN**

TÍTULO DEL PROYECTO

**“INCIDENCIA DE UN SOFTWARE EDUCATIVO EN EL
APRENDIZAJE DEL BLOQUE CURRICULAR No. 3 DE
CIENCIAS NATURALES**

Autoras:

ROLDAN MURILLO NARCISA MAGDALENA

MURILLO CALLE LETY LUCIA

Milagro, abril 2015

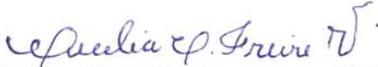
Ecuador

ACEPTACIÓN DE LA TUTORA

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por la Sra. Y Srta. Murillo Calle Lety Lucia y Roldan Murillo Narcisa Magdalena, para optar por el título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, mención Informática y Programación y que acepto tutoriar a las estudiantes, durante la etapa de desarrollo del trabajo, hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, a los 27 días del mes de octubre del 2014

Tutora

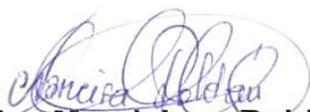

MSc. Cecilia C. Freire Vásquez

CI. 1202119440

DECLARACION DE AUTORIA DE LA INVESTIGACION

Las autoras de esta investigación, declaramos ante el Consejo Directivo de la Facultad de Educación Semipresencial y a Distancia de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera

Milagro, a los 9 días del mes de marzo del 2015



Narcisa Magdalena Roldan Murillo

C. I. 1311803496



Lety Lucía Murillo Calle

C. I. 0924019698

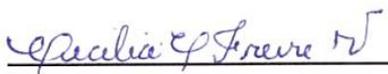
CERTIFICACION DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR, previo a la obtención de título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, mención Informática y Programación, otorga al presente proyecto de investigación de la Sra. Murillo Calle Lety Lucia, las siguientes calificaciones:

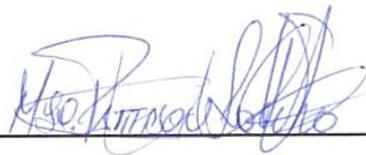
MEMORIA CIENTIFICA	(40)
DEFENSA ORAL	(50)
TOTAL	(90)
EQUIVALENTE	(90)



PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



PROFESOR DELEGADO



PROFESOR SECRETARIO

CERTIFICACION DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR, previo a la obtención de título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, mención Informática y Programación, otorga al presente proyecto de investigación la Srta. Roldán Murillo Narcisa Magdalena, las siguientes calificaciones:

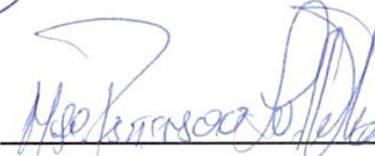
MEMORIA CIENTIFICA	(40)
DEFENSA ORAL	(50)
TOTAL	(90)
EQUIVALENTE	(90)



PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



PROFESOR DELEGADO



PROFESOR SECRETARIO

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mi madre, Sra. Teresa Roldán, por ser el pilar de mis aspiraciones y apoyarme en los momentos más difíciles que he atravesado en el camino de la vida.

Asimismo dedico a mi padre, Sr. Alfonso Sánchez y a mis hermanos: Yaquira, Javier, Carlos y Andrés, porque siempre estuvieron alentándome durante el cumplimiento de mis metas con el afán de verme progresar.

Narcisa Magdalena Roldan Murillo

Quiero dedicar este trabajo a mis padres porque desde muy pequeña se han hecho presentes en todo sentido para mi bienestar.

Asimismo dedico a mis hijos: Nahomy y Jeffrey Jara Murillo, quienes se han convertido en mi mayor motivación para todo lo que emprendo en mi vida.

Además, no puedo obviar a mi esposo, Germán Jara, quien ha aportado en el cumplimiento de mis metas con su estímulo y la parte económica.

Lety Lucía Murillo Calle

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por darme el aliento diario, la fortaleza para salir adelante y así cumplir todos mis objetivos propuestos.

Además, agradezco profundamente a mi familia por ser el pilar fundamental de mi vida, ser mi sostén en los momentos en los cuales más he necesitado.

A mi compañera de proyecto, por vencer junto a mí, todos los miedos que se presentaron a lo largo del desarrollo de este trabajo investigativo, fortaleciendo así nuestra amistad.

Narcisa Magdalena Roldán Murillo

Agradezco fervorosamente a Dios, por darme la fuerza de vida para ir trazando mi camino, y así cumplir todos mis propósitos.

Además, agradezco profundamente a mis padres, hijos y a mi esposo, quienes de una u otra manera siempre se hicieron presente para alentarme y animarme amorosamente a salir adelante en todo ámbito de la vida.

A mi compañera de proyecto, porque siempre supo apoyarme más aún en el transcurso tan complejo que significó el diseño de este proyecto, de tal manera que se fortalecieron nuestros lazos de amistad.

Lety Lucía Murillo Calle

CESIÓN DE DERECHO DE AUTOR

Máster

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo a la obtención de nuestro Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue: **INCIDENCIA DE UN SOFTWARE EDUCATIVO EN EL APRENDIZAJE DEL BLOQUE CURRICULAR No. 3 DE CIENCIAS NATURALES “EL AGUA UN MEDIO DE VIDA”** y que corresponde a la Facultad de Educación Semipresencial y a Distancia.

Milagro, 9 de marzo del 2015


Narcisa Magdalena Roldan Murillo
C. I. 1311803496


Lety Lucia Murillo Calle
C. I. 0924019698

	Pág.
CARÁTULA	
ACEPTACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	iii
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA	iv
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	viii
ÍNDICE GENERAL	ix
ÍNDICE DE CUADROS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	xvi
CAPITULO I	
EL PROBLEMA	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1.1 Problematización	1
1.1.2 Delimitación del problema	4
1.1.3 Formulación del problema	5
1.1.4 Sistematización del problema	5
1.1.5 Determinación del tema	5
1.2 OBJETIVOS	5
1.2.1 Objetivo General	5
1.2.2 Objetivos Específicos	5
1.3 JUSTIFICACIÓN	6
1.3.1 Justificación de la investigación	6
CAPITULO II	
MARCO REFERENCIAL	
2.1 MARCO TEÓRICO	9

2.1.1 Antecedentes Históricos	9
2.1.2 Antecedentes Referenciales	12
2.1.3 Fundamentación Teórica	13
2.3.4 Fundamentación Pedagógica	17
2.3.5 Fundamentación Psicológica	20
2.3.6 Fundamentación Sociológica	20
2.2 MARCO LEGAL	21
2.3 MARCO CONCEPTUAL	22
2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES	24
2.4.1 Hipótesis General	24
2.4.2 Hipótesis Particulares	24
2.4.3 Declaración de las variables	24

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL	26
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	26
3.1.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	26
3.2 LA POBLACIÓN Y MUESTRA	27
3.2.1 Características de la población	27
3.2.2 Delimitación de la población	27
3.2.3 Tipo de muestra	28
3.2.4 Tamaño de la muestra	28
3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS	28
3.3.1 Métodos teóricos	28
3.3.2 Métodos Empíricos	29
3.3.3 Técnicas e instrumentos	29
3.4 Tratamiento estadístico de la información	30

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	31
-------------------------------------	----

4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVALUACIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS	42
4.3 RESULTADOS	43
4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	46
CAPITULO V	
PROPUESTAS	
5.1 TEMA	47
5.2 FUNDAMENTACIÓN	47
5.3 JUSTIFICACIÓN	49
5.4 OBJETIVOS	50
5.4.1 Objetivo General de la propuesta	50
5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta	50
5.5 UBICACIÓN	50
5.6 FACTIBILIDAD	52
5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	52
5.7.1 Actividades	52
5.7.2 Recursos, Análisis Financiero	65
5.7.3 Impacto	65
5.7.4 Cronograma	66
5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta	67
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	69
BIBLIOGRAFÍA	70
ANEXOS	72

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Resultados de las Evaluaciones del Primer Parcial sobre el cumplimiento de la destreza con criterio de desempeño de Ciencias Naturales periodo lectivo 2014 – 2015.	2
Cuadro 2: Operacionalización de las variables.	25
Cuadro 3: Relación de los recursos didácticos con los conocimientos de la clase.	33
Cuadro 4: Relación de los recursos didácticos con los objetivos	34
Cuadro 5: Relación de los recursos con la metodología participativa	35
Cuadro 6: Relación de los recursos con la evaluación	36
Cuadro 7: Utilización de un Software Educativo	37
Cuadro 8: Agradan las clases de Ciencias Naturales	38
Cuadro 9: Razón por la cual no agradan las clases de Ciencias Naturales	39
Cuadro 10: Cuenta la escuela con suficientes computadoras	40
Cuadro 11: Recurso didáctico utilizado por la maestra durante la clase de Ciencias Naturales	41
Cuadro 12: Calificación cualitativa de los estudiantes en Ciencias Naturales	42
Cuadro 13: Verificación de Hipótesis	47

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Calificación cualitativa de los estudiantes en Ciencias Naturales	33
Gráfico 2: Relación de los recursos didácticos con los objetivos	34
Gráfico 3: Relación de los recursos con la metodología participativa	35
Gráfico 4: Relación de los recursos con la evaluación	36
Gráfico 5: Utilización de un Software Educativo	37
Gráfico 6: Agradan las clases de Ciencias Naturales	38
Gráfico 7: Razón por la cual no agradan las clases de Ciencias Naturales	39
Gráfico 8: Cuenta la escuela con suficientes computadoras	40
Gráfico 9: Recurso didáctico utilizado por la maestra durante la clase de Ciencias Naturales	41
Gráfico 10: Calificación cualitativa de los estudiantes en Ciencias Naturales	42

RESUMEN

Esta investigación aborda la problemática evidenciada durante la realización de las prácticas pre profesionales en la Escuela de Educación Básica El Triunfo, donde se pudo observar que los estudiantes del Séptimo Grado presentan inconvenientes en el aprendizaje de los conocimientos articulados en el tercer bloque *El Agua un medio de vida*, del área de Ciencias Naturales, razón por la cual se emprendió esta investigación, pretendiendo la implementación de un software educativo que sirva de apoyo para solucionar dicho problema. El aprendizaje de las Ciencias Naturales en el mundo contemporáneo se sustenta cada vez más en las ciencias y la tecnología que han sido creadas en países industrializados, imponiendo en todo el andamiaje de la sociedad un desafío crucial a los sistemas educativos, por lo cual Ecuador está en los últimos lugares dentro de los países Latinoamericanos que ofrece conocimientos científicos al mundo, por ende, el propósito general de esta investigación implica determinar la incidencia del uso de un software educativo en el aprendizaje de los contenidos del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, en los estudiantes del séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo, durante el periodo lectivo 2014 – 2015. La producción de un software educativo es el resultado de reconocer el empleo de las TICs como un recurso extraordinario para mejorar el alcance de los objetivos de la educación, y dirigidas a orientar las potencialidades de la Informática para lograr una finalidad educativa. La metodología que empleamos en este estudio recurrió a las características de una investigación bibliográfica, descriptiva y explicativa. Por eso nuestra propuesta consistió software educativo para la enseñanza de los contenidos del bloque curricular “El agua un medio de vida” de la asignatura de Ciencias Naturales.

Palabras claves: Aprendizaje de Ciencias Naturales, Software Educativo.

ABSTRACT

This research addresses the problems evidenced during the course of the pre professional practices in the School of Basic Education El Triunfo, where it was observed that Seventh Grade students have disadvantages in learning knowledge articulated in the third block Water half of life, the area of Natural Sciences, which is why this research was undertaken, claiming the implementation of educational software that supports to solve the problem. Learning of Natural Sciences in the contemporary world relies increasingly on science and technology that have been created in industrialized countries, imposing on all the scaffolding of society a crucial challenge to educational systems, for which Ecuador is in the last places in Latin American countries that provides scientific expertise to the world, therefore the overall purpose of this research involves determining the incidence of the use of educational software in learning the contents of curricular Natural Science Water one livelihood in the seventh grade students of the School of Basic Education El Triunfo, during the academic year 2014 - 2015. The production of educational software is the result of recognizing the use of ICTs as an extraordinary remedy to improve achievement of the objectives of education, and designed to influence the potential of Information to achieve an educational purpose. The methodology employed in this study used the characteristics of a literature, descriptive and explanatory research. Therefore, our proposal was educational software for teaching curricular contents of "Water means life" of the subject of Natural Sciences.

Keywords: Learning of Natural Sciences, Educational Software,

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de las Ciencias Naturales se sustenta cada vez más en las ciencias y la tecnología, que han sido creadas en países industrializados, imponiendo en todo el andamiaje de la sociedad un desafío crucial a los sistemas educativos, es así como la elaboración de un software educativo se convierte en el resultado de reconocer el empleo de las TICs como un recurso extraordinario para mejorar el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño.

El software educativo para la enseñanza de los contenidos del bloque curricular *El agua un medio de vida* del área de Ciencias Naturales, se dio debido a que muchos estudiantes presentaban dificultad en el desarrollo de la destreza con criterio desempeño *Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador desde el análisis reflexivo la interpretación del agua como fuente de vida*, además cumple con el propósito de propiciar un aprendizaje significativo, mediante la interacción y la participación activa del educando.

Por lo cual para el diseño de los instrumentos que fueron aplicados, se tomó como punto de partida la delimitación de los indicadores de las variables dependiente e independiente que fueron objeto de investigación, para su posterior análisis mediante la relación de la variable dependiente e independiente, por lo cual los resultados obtenidos en la investigación demuestran que existen dificultades en cuanto a la utilización de los recursos didácticos, por parte de la docente del área de Ciencias Naturales de Séptimo Año de Educación Básica.

Por esa razón se emprendió esta investigación con el noble propósito de determinar la incidencia del uso de un software educativo en el aprendizaje de los contenidos del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, en los estudiantes del Séptimo Año de la Escuela de Educación Básica El Triunfo, y así estos cambien sus perspectivas respecto a las clases de Ciencias Naturales, pudiendo ahora disfrutar de ellas y aumentar su interés hacia el aprendizaje de la asignatura.

Esta investigación se distingue de las demás, porque está acorde a las exigencias del pleno siglo XXI donde es habitual la presencia de ordenadores en los centros

educativos, hecho que ha motivado a la mayoría de los docentes a emplearlos en diversos tipos de actividades de aprendizaje, considerando los niveles de edad, las áreas y otros factores, existiendo una enorme variedad de software educativo a disposición del docente, para lo cual es necesario que los profesores dominen las técnicas para la elaboración y usode los mismos según la necesidad requerida.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Problematización

En Ecuador a partir del año 2010 con la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica se enfatizó en el uso de las nuevas tecnologías en el aprendizaje, brindando una nueva concepción didáctica del proceso pedagógico de la enseñanza, que ahora señala al docente como un orientador, encargado de guiar al educando durante el proceso de construcción de sus propios conocimientos, recurriendo a las herramientas informáticas.

Desde ese entonces, el acceso universal a Internet para una educación óptima es una meta a alcanzar en Ecuador, en pro de mejorar el proceso enseñanza aprendizaje, donde el estudiante tenga el protagonismo, apoyado en el uso de la tecnología, siendo necesario realizar varios cambios que fomenten la inclusión del estudiantado y el profesorado en el área tecnológica, como por ejemplo, plantear el concepto de un software educativo que brinde las facilidades para abordar un tema de clases de forma interactiva, encaminando al estudiante hacia un aprendizaje significativo.

Durante la realización de las prácticas pre profesionales en la Escuela de Educación Básica El Triunfo, se pudo observar que los estudiantes del Séptimo Grado presentan inconvenientes en el aprendizaje de los conocimientos articulados en el tercer bloque *El Agua un medio de vida*, del área de Ciencias Naturales, razón por la cual se emprendió esta investigación, pretendiendo la implementación de un software educativo que sirva de apoyo para solucionar dicho problema.

Para diagnosticar el problema se analizaron las actas de calificaciones cualitativas de los estudiantes de séptimo año de básica que fueron objeto de investigación, donde se tomó en cuenta la evaluación del Primer Quimestre de Ciencias Naturales, los mismos que reposan en los archivos de la secretaria de la institución educativa, donde las equivalencias significan: PAAR (Próximos a Alcanzar los Aprendizajes Requeridos); NAAR (No Alcanza los Aprendizajes Requeridos); AAR (Alcanza los Aprendizajes Requeridos) y DAR (Domina los Aprendizajes Requeridos).

Cuadro 1. Resultados de las Evaluaciones del Primer Parcial sobre el cumplimiento de la destreza con criterio de desempeño *Explicar la importancia del agua en los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde al análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida*, del Bloque curricular No. 3 de Ciencias Naturales *el agua un medio de vida*, durante el periodo lectivo 2014 – 2015

DIMENSIONES	EVALUACIONES								
	DAR	%	AAR	%	NAAR	%	PAAR	%	Total estudiantes
Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida.	2	5	2	5	28	74	6	16	38
Enunciar oralmente los seres vivos más destacados de las regiones naturales del Ecuador	0	0	1	3	30	79	7	18	38
Identificar las características de los diferentes bosques	3	8	2	5	27	71	6	16	38
Relacionar las características de los diferentes bosques con la presencia del agua y la biodiversidad	0	0	0	0	36	95	2	5	38
Reconocer la permanencia del agua en la naturaleza con la biodiversidad en las regiones naturales del Ecuador.	0	0	0	0	34	94	4	6	38

Fuente: Secretaría de la Escuela de Educación Básica El Triunfo
Elaborado por: Lety Murillo y Narcisa Roldán

Al valorar los resultados obtenidos del análisis de las actas de calificaciones que reposan en los archivos de la secretaría de la institución educativa, se evidenció las dificultades en cuanto al desarrollo de la destreza con criterio de desempeño *Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida*, del bloque curricular *El Agua un medio de vida*, en las 38 evaluaciones parciales que fueron revisadas de los estudiantes del Séptimo Grado en el área de Ciencias Naturales durante el periodo lectivo 2014 – 2015; de tal manera que al tratar sobre la importancia del agua, 28 estudiantes No Alcanzan los Aprendizajes Requeridos; el mismo resultado se obtuvo con 30 estudiantes al tratar sobre los seres vivos de cada región del Ecuador, 3 estudiantes identifican las características de los diferentes bosques mientras que la cantidad restantes de estudiantes se les ha dificultado el aprendizaje de estas temáticas, caso muy similar sucedió al tratar sobre la relación del agua y los diferentes bosques en donde ni un estudiante Domina el aprendizaje requerido, dando como resultado la ubicación de los estudiante en el rango de NAAR (No Alcanza los Aprendizajes Requeridos); siendo este resultado muy alarmante.

Situación lamentable, que se puede estar presentando porque los recursos didácticos que el docente emplea durante sus clases de Ciencias Naturales suelen ser los recursos tradicionales (pizarra, libros, etc.), que no se corresponden con los objetivos y las destrezas con criterios de desempeño articuladas a este bloque curricular del área, lo cual está impidiendo que los educandos obtengan un aprendizaje significativo. A partir de lo analizado que afecta de manera general tanto a niños, niñas como adolescentes, se puede inferir que esta problemática se presenta debido a las diferentes causas:

La utilización de los recursos didácticos no corresponde con los contenidos tratados en la destreza *Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida*, del bloque *El Agua un medio de vida*, por que los métodos de enseñanza utilizados por el docente son tradicionales y no reflejan la utilización de las TICs, es decir se evidencia la falta de un Software Educativo en base a los indicadores de evaluación.

Como consecuencia se manifiesta el bajo rendimiento escolar y el desinterés de los estudiantes hacia el aprendizaje de Ciencias Naturales, lo que genera clases monótonas y aburridas.

Si la problemática se mantuviese sin solución, respecto a no hacer uso de la TICs durante las clases de Ciencias Naturales, esto daría como resultado dificultades en el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño por parte de los educandos. Causando dificultad en el cumplimiento de los objetivos educativos del área, originando además negativa repercusión en el aprendizaje de los estudiantes del Séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo.

Para la solución del problema se planifica programar talleres interactivos dirigidos a los docentes del área de Ciencias Naturales de la Escuela de Educación Básica El Triunfo, con la finalidad de actualizar sus conocimientos respecto al diseño, implementación y uso de un software educativo que propicien aprendizajes significativos y faciliten el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño de cada clase. Así también se mejorará el desempeño pedagógico del profesorado, y la calidad de la institución educativa al llevar a cabo un uso adecuado de las TICs.

1.1.2 Delimitación del problema

Área de investigación: Educación y Cultura.

Línea de investigación: Uso de las TICs en la Educación

Campo de acción: Escuela de Educación Básica El Triunfo, del Séptimo Grado de Educación Básica.

Ubicación Geo - Espacial: Provincia del Guayas, Cantón El Triunfo Calle Padre Luis López #300.

Ubicación temporal: 2014 – 2015.

1.1.3 Formulación del problema

¿Cómo incide el uso de un software educativo en el aprendizaje de los contenidos del bloque curricular “*El agua un medio de vida*”, en los estudiantes del séptimo grado de

educación básica de la Escuela de Educación Básica El Triunfo durante el periodo lectivo 2014-2015?

1.1.4 Sistematización del problema

- ¿Cuál es el software educativo que utiliza en clases el docente de Ciencias Naturales para la enseñanza de los contenidos del bloque curricular *El agua un medio de vida*?
- ¿Cuál es el nivel de aprendizaje de los contenidos del bloque curricular *El agua un medio de vida* en los estudiantes de séptimo grado de educación básica?
- ¿Cómo diseñar un software educativo que contribuya al aprendizaje de los contenidos del bloque curricular *El agua un medio de vida*?

1.1.5 Determinación del tema

Incidencia de un software educativo en el aprendizaje del bloque curricular no. 3 de ciencias naturales “El agua un medio de vida”.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Determinar la incidencia del uso de un software educativo en el aprendizaje de los contenidos del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, en los estudiantes del séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo, durante el periodo lectivo 2014 – 2015

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar los recursos didácticos que utiliza en clases el docente de ciencias Naturales para la enseñanza de los contenidos del bloque curricular *El agua un medio de vida*.
- Determinar el nivel de aprendizaje de los contenidos del bloque curricular *El agua un medio de vida* en los estudiantes de séptimo grado de educación básica.

- Diseñar un software educativo como recurso didáctico multimedia, para contribuir al desarrollo de la destreza con criterio de desempeño, que indica: Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida .del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*.

1.3 JUSTIFICACIÓN

1.3.1 Justificación de la investigación

La temática que aborda este estudio se justifica debido a las dificultades que los estudiantes del séptimo grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo presentan en cuanto al desarrollo de la tercera destreza *Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida*, durante el aprendizaje del bloque curricular No. 3 “*El agua, un medio de vida*” en el área de Ciencias Naturales, lo cual pone de manifiesto su desinterés y desmotivación hacia la asignatura, debido a la utilización de métodos de enseñanza obsoletos sin emplear de forma efectiva las TICs.

Aquello encamina a esta investigación hacia el perfeccionamiento de desempeño docente, generando el manejo de un software educativo que influya eficazmente en la educación personal, ofreciendo a los educandos actividades con las que puedan aprender a resolver problemas de la vida real y práctica; produciendo de esta forma un ambiente agradable para ellos, creando nuevos ánimos en el aula de clases.

La presente investigación es de suma importancia, porque se centra en mejorar la enseñanza aprendizaje del bloque curricular de Ciencias Naturales del Séptimo Grado *El Agua un medio de vida*, mediante el diseño, implementación y utilización de un software educativo, puesto que es un excelente recurso que ayudará a niños, niñas, adolescentes y adultos a ir de la mano con la información científica y técnica, convirtiéndose en una herramienta efectiva para un aprendizaje interactivo y ameno.

Además, (Mejía & Rodríguez, 2010) asegura que

“Un Software Educativo cuyas características sirvan de apoyo al proceso de enseñar y aprender se constituye en un

efectivo instrumento para el desarrollo educacional en el siglo XXI”¹

De ahí que se haga énfasis a la necesidad de capacitar a todo docente responsable del proceso enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en el diseño e implementación de un Software Educativo, para que de forma interactiva cumpla con facilitar a sus educandos el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño, alcanzando los objetivos generales del área de Ciencias Naturales.

Los mismos que se encuentran establecidos en la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica para el área de Ciencias Naturales, entre los cuales constan (MINEDUC, Ecuador, 2013)

“Valorar el papel de las ciencias y la tecnología por medio de la concienciación crítica- reflexiva en relación a su rol en el entorno, para mejorar su calidad de vida y la de los otros seres.

Diseñar estrategias para el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para aplicarlas al estudio de la ciencia”²

La trascendencia y utilidad práctica que proporciona la investigación consiste en dar a conocer las estrategias metodológicas que los docentes deben emplear en la asignatura de Ciencias Naturales en un contexto actualizado, a fin de que sus estudiantes logren Alcanzar los Aprendizajes Requeridos del área.

El impacto de este estudio abarca la relevancia del mismo, al destacar la importancia de utilizar un Software Educativo como un medio que optimizará el aprendizaje de las Ciencias Naturales y que además fomentará el interés por la investigación, y el desarrollo de habilidades intelectuales de observación, análisis, discernimiento, selección de información; motivando incluso a los estudiantes a aprovechar el tiempo libre para utilizar los recursos tecnológicos con fines autodidácticos.

La factibilidad de esta investigación consiste en contar con la aprobación de las autoridades de la institución educativa para el desarrollo y ejecución de la propuesta contenida en el quinto capítulo, el cual significa el aporte práctico, brindando la solución

¹ MEJÍA, Edward y RODRÍGUEZ, Astrid: Software Educativo en apoyo de la enseñanza de Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Matemáticas, p. 3

² MINEDUC, Ecuador: *Actualización y Fortalecimiento de la Educación General Básica. Área de Ciencias Naturales*, p.26

al problema. Además, se dispone de los recursos económicos necesarios para la realización de la presente. Por ende, con la aplicación de esta investigación los principales beneficiados serán tanto docentes como estudiantes de la Escuela de Educación Básica El Triunfo.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Antecedentes Históricos

En los años sesenta, el computador se trasladó a hogares, escuelas y otras instituciones, poco podía precisarse el alcance de la transformación generada en esos contextos; fue fácil pensar en introducir mejoras en la calidad de la educación, pero difícil la magnitud del cambio que se produciría tras resolver las preguntas de cómo aprender a usar las máquinas y cuáles ambientes serían creados a partir de su incorporación a la docencia cotidiana.

A principio de los años noventa, según lo publicado por la autora (Redondo, 2009) **“aparecen las páginas World Wide Web significando un impulso para que el tráfico del Internet se extendiera como una gran telaraña mundial”**³ Fue así que la educación a nivel mundial entró en un nuevo modo de organización social vinculado a una revolución tecnológica con su epicentro en las tecnologías de la información y la comunicación.

La producción de un software educativo es el resultado de reconocer el empleo de las TICs como un recurso extraordinario para mejorar el alcance de los objetivos de la educación, y dirigidas a orientar las potencialidades de la Informática para lograr una finalidad educativa, de acuerdo a lo publicado por la autora, en cuanto a los inicios de los software educativos (Rangel, 2012)

³ REDONDO, Rosana: *Negocio electrónico*, p. 76

“Los orígenes de esta iniciativa se remontan entre 1924 a 1960, con las propuestas de aprendizaje conductual de Burrhus Frederic Skinner, precisamente la que fue denominada Enseñanza Programada, donde para incluir el uso de un software educativo resulta preciso considerar la necesidad de adaptar a ello el sistema socio – institucional en el cual se produce”⁴

Entonces, el Software Educativo es una herramienta adaptable a las características de los usuarios, a su estilo de trabajo e intereses. En fechas posteriores, a partir de los años noventa en los currículos de estudios informáticos de las escuelas de América Latina, aparecía la inserción del software educativo principalmente para actividades administrativas, pero pronto se lo empezó a incluir en el proceso real de la enseñanza, teniendo en claro que su función no reemplaza a totalidad la tarea de enseñar de un docente, pero sobre el impacto educativo de la evolución de los software, la escritora Ana Rangel continua comentando (Rangel, 2012)

“A medida que evolucionaban las técnicas de desarrollo del software educativo, al comprensión de la interacción entre el ser humano y el ordenador, afianzó la idea de que los ordenadores podían utilizarse para apoyar y reforzar el aprendizaje”⁵

En pleno siglo XXI es habitual la presencia de ordenadores en los centros educativos, hecho que ha motivado a la mayoría de los docentes a emplearlos en diversos tipos de actividades de aprendizaje, considerando los niveles de edad, las áreas y otros factores, existiendo una enorme variedad de software educativo a disposición del docente, pero para lo cual es necesario que los profesores dominen las técnicas para la elaboración y uso de los mismos según la necesidad en que lo requiera.

En el presente año la tecnología se difunde a pasos agigantados, tanto así que está inmersa en todos los aspectos de la vida cotidiana y con mayor auge en el ámbito educativo. Fue desde los años setenta junto a la aparición de la computadora cuando se dio inicio a una sociedad informática de la era digital, pero fue a finales de esa década cuando se creó el software que permitió compartir archivos y mensajes.

En nuestra sociedad el software educativo se está utilizando con más frecuencia en la educación ecuatoriana, como herramienta de apoyo hacia el proceso enseñanza

⁴ RANGEL, Ana: *La Teoría tras la producción de Software Educativo*, pp. 11, 12.

⁵ RANGEL, Ana: op. Cit., p.14

aprendizaje, más aún en la Educación General Básica, lo cual obliga a los profesores a seguir actualizándose y perfeccionándose en el uso y manejo de los software educativos, persiguiendo el bienestar del estudiante porque este permite que el educando aprenda de manera diferente a la metodología empleada en la enseñanza tradicional, convirtiéndose en un excelente coadyuvante para cubrir las necesidades educativas que se presenten en un área como las Ciencias Naturales.

El aprendizaje de las Ciencias Naturales en el mundo contemporáneo se sustenta cada vez más en las ciencias y la tecnología que han sido creadas en países industrializados, imponiendo en todo el andamiaje de la sociedad un desafío crucial a los sistemas educativos, por lo cual Ecuador está en los últimos lugares dentro de los países Latinoamericanos que ofrece conocimientos científicos al mundo.

Por dicha razón, hoy en día, se recomienda la necesidad de **“crear y aplicar ciencia, utilizando inteligentemente los recursos naturales y orientando al desarrollo de competencias científico – tecnológicas y éticas”**⁶, formando así a educandos capaces de adquirir y utilizar correctamente la información para de esa manera beneficiar a toda la comunidad ecuatoriana. El nuevo enfoque de las CCNN en el Documento de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica 2010, enfatiza en la adquisición de una formación humanística, científica y tecnológica adecuada para manejar los códigos y contenidos culturales del mundo actual, para poder operar comprensiva y equilibradamente sobre la realidad material y social, y mejorar así la calidad de vida.

Consecuentemente se requiere de la alfabetización científica en la formación básica de los niños y niñas, para adquirir una concepción de la estructura y dinámica del universo, capacidades de indagación exploratoria y experimental. Se necesita esto para enfrentar un problema o tomar una decisión, para emplearla en su vida diaria y extenderla en una dimensión social.

Docentes e instituciones educativas ecuatorianas tienen la responsabilidad y el desafío de crear la nueva correlación país desarrollado – alta productividad – educación de calidad – desarrollo científico y tecnológico – uso sustentable del ambiente. Entonces al emplear un software educativo para el aprendizaje del bloque curricular *El agua, un*

⁶ MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Ecuador: *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la EGB*, p. 42

medio de vida, se contribuirá significativamente en el desarrollo científico y tecnológico que requiere el estudio de las Ciencias Naturales.

Sin embargo, en la Escuela de Educación Básica El Triunfo durante los últimos cuatro años ha existido la necesidad de actualizar las estrategias metodológicas llevadas a cabo en el séptimo grado, en cuanto a la enseñanza de Ciencias Naturales por lo que los estudiantes no han logrado desarrollar las destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular “*El agua, un medio de vida*”. A pesar que la Escuela de Educación Básica El Triunfo cuenta con óptimas herramientas informáticas para ser incluidas como recursos didácticos de una clase de Ciencias Naturales, tal como indica la Actualización Curricular del área; el docente no hace uso eficiente de tales herramientas como es la utilización e implementación de un software educativo que permita cubrir la necesidad educativa presentada.

2.1.2 Antecedentes Referenciales

Revisando el Repositorio Digital de la Universidad Estatal de Milagro en la carrera de Ciencias de la Educación, mención Informática se ha encontrado proyectos de investigación en cuanto a la temática tratada en la presente, pero que han sido aplicadas en diferentes áreas y niveles de la Educación General Básica, considerando como referencia la investigación presentada por Arámbulo Ruth y Aguilar Anabell con el título “***Software Educativo en el Aprendizaje de Computación***”⁷

Dicho proyecto se relaciona con la variable independiente de nuestro proyecto, que es Software Educativo, pero está aplicada en el área de Computación, mientras que nosotras la empleamos en el área de Ciencias Naturales y en un bloque curricular específico, el número uno *El agua, un medio de vida*, por lo que fácilmente se concluye que nuestro trabajo no es una copia de aquel proyecto.

También se encontró en la Universidad Estatal de Bolívar, en la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales Filosóficas y Humanísticas, Carrera Informática Educativa, Escuela Ciencias de la Informática, un proyecto desarrollado por Laura Hinojoza con el título “***Software Multimedia para el Aprendizaje de Computación en el Cuarto Año de Educación Básica de la Escuela República del Ecuador, de la Comunidad de***

⁷ ARÁMBULO Ruth y AGUILAR Anabell: *Software Educativo en el Aprendizaje de Computación*, p. 1

Queseras durante el año lectivo 2010- 2011”⁸ Tal como se observa, esta investigación se relaciona con la variable independiente de nuestro estudio pero está direccionada a otra área educativa.

Además, en la Universidad Tecnológica Equinoccial Facultad de Artes, Diseño y Comunicación Programa de Educación y Recreación, la egresada Carmen Cadena presentó el **“Proyecto de creación de un Software Educativo como Material Didáctico para el Centro Infantil Dulce Pelusita de la ciudad de Quito”⁹** evidentemente una variable diferente y aplicada en un área distinta, como lo es la educación parvularia. No obstante, la revisión de todas esas investigaciones ha servido como referencia teórica para el marco teórico del presente estudio.

2.1.3 Fundamentación

2.1.3.1 Fundamentación Teórica

Para la correcta utilización de los métodos de enseñanza durante las clases de Ciencias Naturales, específicamente durante el tercer bloque curricular se efectúa un análisis metodológico de los componentes didácticos contenidos en el Currículo Educativo del Séptimo Año de Educación General Básica (objetivos, destrezas con criterios de desempeño, indicadores esenciales de evaluación) en sus dimensiones.

Software Educativo como apoyo para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño.

Es necesario considerar que hoy en día el uso de herramientas tecnológicas se ha convertido en recursos didácticos potentes para permitir la comunicación y el manejo de la información a través del diseño y la implementación el salón de clases del software educativo, tal como lo expresa la Dra. Educacional (Marcano, 2012)

“La introducción del Software Educativo en la educación ha cambiado el eje de la enseñanza aprendizaje, siempre y cuando la tecnología sea colocada en su justo lugar, un Software Educativo será una herramienta capaz de mejorar los resultados profesionales de quienes reciben educación virtual”¹⁰

⁸HINOJOZA, Laura: *Software Multimedia para el Aprendizaje de Computación*, p.1

⁹CADENA, Carmen: *Proyecto de creación de un Software Educativo como Material Didáctico*, p. 1

¹⁰MARCANO, Ingrith: *Software Educativo en apoyo de la enseñanza de las asignaturas Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Matemática para el 3er Grado de Educación Básica en Venezuela*, p. 2

Es preciso hacer cambios que fomenten la inserción del Software Educativo, donde tanto el educando como el educador de la Escuela de Educación Básica El Triunfo demuestren dominio del manejo de la tecnología, como apoyo al desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del tercer bloque curricular El agua, un medio de vida de Ciencias Naturales del Séptimo Grado de Educación Básica.

Ventajas de un Software Educativo en la labor docente.

Entre las principales ventajas que otorga el diseño, la implementación y el uso de un Software Educativo durante el proceso enseñanza aprendizaje, la autora (Ibáñez, 2010) expresó:

- Proporciona una transmisión sencilla de saberes complejos.
- Brinda entornos de comunicación cada vez más próximos al lenguaje natural de los educandos.
- Aviva el interés motivando al estudiante a prestar atención a dicha clase.
- Facilita su adaptación al contexto educativo.
- Permite tratar los conocimientos de acuerdo a la diversidad de los estudiantes.
- Posibilita un trabajo individual y grupal.
- Suministra la facilidad de evaluar al educando¹¹.

Aprendizaje participativo con el empleo del Software Educativo.

El empleo de un Software Educativo permite reducir la cantidad de información a la cual accederán los estudiantes, evitando la enseñanza tradicional y destacando las ideas principales de lo que se requiere que el estudiante aprenda, destacando el valor práctico de la información y de esa manera desarrolle la destreza con criterio de desempeño establecida en la Actualización Curricular del área de Ciencias Naturales.

En una clase tradicional el profesor es quien cobra mayor protagonismo, mientras que esa situación varía radicalmente al diseñar e implementar un Software Educativo donde sea mayor la participación del estudiante, haciendo de la clase de Ciencias Naturales, una clase interactiva y participativa, lo cual requiere por parte del profesional de la educación realizar un esfuerzo por otorgar al educando un papel creativo, al momento de diseñar el Software Educativo según cada destreza con criterio de desempeño que busque en sus estudiantes desarrollar. Para (Castellano, 2010)

¹¹ IBÁÑEZ, Patricia: *Informática con enfoque en competencias*, p. 236

“El acceso a los conocimientos de un modo divertido se basa en la aproximación de los videojuegos como instrumentos educativos, tanto por su capacidad de desarrollo de destrezas de trabajo colaborativo, toma de decisiones, etc., como por su utilización en marcos educativos más convencionales”¹²

Lo expresado por el autor Hugo Castellano permite comprender que efectivamente si un videojuego conduce al estudiante al desarrollo de habilidades y lo prepara para la toma de decisiones aún en momentos de presión, con mayor razón el empleo de un Software Educativo durante una clase de Ciencias Naturales, cuando este haya sido diseñado en base a las sugerencias didácticas de la Actualización Curricular, orientará al educando hacia el desarrollo de la destreza con criterio de desempeño para lo cual se halla diseñado dicho recurso tecnológico, además fomentará el aprendizaje colaborativo, haciendo más dinámica la clase.

Los métodos de enseñanza con el uso del Software Educativo.

Para reconocer los métodos de enseñanza a emplear en la clase de Ciencias Naturales con el uso del Software Educativo, es necesario establecer lo que se desea obtener mediante su aplicación, es decir, las consecuencias metodológicas que se desean en el estudiante, que éste desarrolle lo siguiente:

- Habilidades en la búsqueda de la información.
- La capacidad para valorar la información.
- La capacidad para interpretar y estructurar la información.
- La descripción de ilustraciones.
- La lectura crítica de imágenes.
- La necesidad de consultar libros.¹³

Los métodos de enseñanza involucran procesos o habilidades del pensamiento, tales como: la inducción, la deducción, observación directa e indirecta, la indagación, la reflexión, la crítica, la clasificación de conocimientos en organizadores gráficos, la argumentación, la experimentación, entre otros. Al momento de diseñar el Software Educativo se debe relacionar las actividades de aprendizajes frecuentes en el aula, tal como escribió el autor (Gallardo, 2011)

¹² CASTELLANO, Hugo: *Enseñando con las TIC*, p. 226

¹³ CASTELLANO, Hugo: op. cit., pp. 229, 230

- Escuchar
- Pensar
- Ver y analizar
- Ver, escuchar y construir
- Hacer y hablar¹⁴

El autor Ángel Gallardo sugiere que se haga de tales actividades un punto de partida para pensar en las actividades que podría promoverse con un Software Educativo diseñado con ese fin, en base a conocimientos del área de Ciencias Naturales, permitiendo al docente aplicar los métodos de enseñanza que aseguran un buen aprendizaje en los educandos.

Aprendizaje colaborativo con el empleo del Software Educativo.

Con el uso efectivo de un Software Educativo en la clase de Ciencias Naturales se puede trabajar con equipos de estudiantes para promover el diálogo, la toma de decisiones en equipo sobre cuestiones en cuanto a la importancia de las características de los diferentes bosques con la presencia del agua y la biodiversidad o el debate de la permanencia del agua en la naturaleza con la biodiversidad en las regiones naturales del Ecuador.

Para (Gallardo, 2011)

“La experiencia ha demostrado que uno de los usos más eficaces de un Software Educativo consiste en el trabajo en grupo de estudiantes. Esta forma de utilizar la tecnología estimula a los estudiantes a hablar entre sí y con su profesor sobre sus problemas e ideas de manera muy articulada y positiva”¹⁵

La oportunidad que brinda un Software Educativo es muy valiosa al momento de organizar trabajos en pequeños grupos de estudiantes, sobre proyectos y actividades relacionados con las destrezas con criterios de desempeño articuladas en los bloques curriculares del área de Ciencias Naturales, optimizando la interacción entre estudiantes y docente, logrando así un aprendizaje colaborativo. Los profesores que emplean un Software Educativo descubren que sus estudiantes participan de manera

¹⁴ GALLARDO, Ángel: Cómo elegir y utilizar un Software Educativo, p. 84

¹⁵ GALLARDO, Ángel: op. cit., p. 87

más activa en el aprendizaje, generando mayor responsabilidad en los estudiantes, quienes pueden ser capaces de decidir por su propia cuenta la acción que debe emprender, trabajando a su propio ritmo, aprendiendo a escuchar la opinión de sus compañeros y expresándose mejor.

Para el autor (Silva, 2011) **“En educación, el aprendizaje colaborativo se ha vuelto estrategia instruccional importante que se ha visto revitalizado por la incorporación de las TIC”**¹⁶ entonces el empleo de un Software Educativo en las clases de Ciencias Naturales de séptimo grado, diseñado de forma que responda los requerimientos de la Actualización Curricular, puede garantizar el aprendizaje colaborativo, además del participativo.

2.1.3.2 Fundamentación pedagógica

Desde el punto de vista pedagógico esta investigación se fundamenta en la teoría del aprendizaje por descubrimiento de Joseph Novak, quien explicó que el aprendizaje por descubrimiento puede ser autónomo guiado y se caracteriza porque el material o recurso didáctico no se presenta acabado sino que el estudiante debe descubrir su forma final antes de incorporarlo a su acervo de conocimientos.

El aprendizaje por descubrimiento requiere de una etapa previa en la que el educando pueda reorganizar el material para darle sentido y necesita llevar a cabo un mayor número de actividades mentales y manipulativas para asimilar el software educativo que el docente le presenta para optimizar el aprendizaje del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, de los estudiantes del séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo.

Análisis metodológico a partir de la descomposición de los objetivos del Séptimo Año de Educación General Básica en sus dimensiones.

¿Qué?

Relacionar la estructura interna de la Tierra con los movimientos de las masas terrestres que inciden en la configuración de los relieves/ Analizar las características del suelo/ Relacionar los factores que influyen en la concentración del agua con las características climáticas/ Explicar la importancia del recurso hídrico para los seres

¹⁶ SILVA, Juan: *Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje*, p. 32

vivos/ Identificar el clima que presentan las diferentes zonas y su influencia sobre las regiones boscosas/ Analizar los ciclos que se desarrollan en la naturaleza.

¿Cómo?

El análisis crítico – reflexivo y la interpretación de modelos experimentales/ El estudio de los procesos de retención y permeabilidad del Bioma Bosque de las regiones naturales del Ecuador/ El estudio de modelos experimentales y la indagación/ La interpretación de las interrelaciones de los componentes bióticos y abióticos de los Biomas de Bosque de cada región natural del Ecuador/ El análisis de datos meteorológicos / La interpretación y concienciación de la importancia de la conservación de este recurso natural.

¿Para qué?

Destacar la importancia de la biodiversidad ecológica de los bosques/ Tomar conciencia de la conservación y protección de este recurso natural/ Comprender la transformación y producción de la energía hidráulica y plantear estrategias que aseguren la permanencia de este recurso en el ecosistema/ Aplicar estrategias de conservación y protección de la biodiversidad/ Comprender las relaciones que se establecen en el Bioma Bosque¹⁷

Análisis metodológico a partir de la descomposición de la tercera destreza con criterio de desempeño del bloque tres *El Agua un medio de vida* del área de Ciencias Naturales de Séptimo Año de Educación General Básica.

Destreza:

Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador.

Conocimiento:

Importancia del agua para los seres vivos de las regiones naturales del Ecuador.

Precisiones de profundización:

Análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida¹⁸

Acciones a evaluarse:

¹⁷ MINEDUC, Ecuador: *Actualización Curricular de Ciencias Naturales*, p. 13

¹⁸ *Ibid*, p. 15

Explica oralmente/ Relaciona

Conocimientos esenciales:

Importancia del agua para los seres vivos en los bosques/ Las características de los suelos de bosque con la biodiversidad de cada región natural del Ecuador.

Realizar un análisis metodológico de los componentes principales de la Actualización y Fortalecimiento Curricular de área de Ciencias Naturales conforme al bloque y la destreza que está siendo abordada en esta temática, hará que el profesional de la educación, a partir del punto de vista pedagógico seleccione adecuadamente los métodos de enseñanza, las técnicas y las estrategias, según lo requiera la destreza con criterio de desempeño que el estudiante debe desarrollar y ayudándolo a cumplir eficazmente con el indicador esencial de evaluación.

Análisis de los recursos didácticos sugeridos en la Actualización Curricular para el área de Ciencias Naturales en el Séptimo Año de Básica.

En las precisiones para la enseñanza y el aprendizaje del tercer bloque curricular *El agua, un medio de vida*, se recomienda utilizar material audiovisual, mapas de reservas ecológicas de las áreas boscosas del Ecuador, además de las visitas de campo guiadas donde los recursos didácticos a diseñar sean: listas de cotejo, fichas de observación y microproyectos.

Cuando se sugiere el uso de material audiovisual es donde se debe incluir el Software Educativo como recurso didáctico que despierta el interés y la motivación en el educando por aprender la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, dicho Software debe estar diseñado de tal manera que lo oriente hacia el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida, lo cual aseguraría el desarrollo de esa destreza con criterio de desempeño.

El Software Educativo puede servir de enlace entre el profesor y el estudiante para un mejor aprendizaje, facilitando la transformación de lo concreto a lo abstracto, favoreciendo y enriqueciendo la comprensión personal e interpersonal como un logro esencial del aprendizaje, generando el pensamiento crítico reflexivo, con una conducta favorable que además genera el aprendizaje colaborativo.

2.1.3.3 Fundamentación Psicológica

Desde el punto de vista psicológico esta investigación se fundamenta en la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, quien explicó que el aprendizaje ocurre cuando el educando experimenta un conflicto cognitivo durante el aprendizaje con los compañeros. La interacción social es clave en el desarrollo cognitivo; en este sentido Piaget sostenía que los conocimientos lógicos y sociales se aprenden mejor mediante el trabajo en equipo. La idea de la cognición social sugiere el concepto de aprendizaje colaborativo o cooperativo. El aprendizaje colaborativo ha sido objeto de investigación y estudio en los últimos años con la presencia y el desarrollo de las TIC, el aprendizaje colaborativo hace referencia a metodologías de trabajo en equipo que impulsan el grupo cooperar hacia el logro de un mismo objetivo. El aprendizaje colaborativo se precisa mediante la implicación de dos o más educandos en la búsqueda de información o en la indagación tendiente a lograr una mejor comprensión compartida de un conocimiento. El objetivo del aprendizaje colaborativo es inducir a los educandos a la construcción de conocimiento mediante exploración, discusión y la participación activa con el uso de un software educativo.

2.1.3.4 Fundamentación Sociológica

Desde el punto de vista sociológico esta investigación se fundamenta en los beneficios del trabajo en equipo para la construcción de nuevos saberes, a partir de las vivencias y aportaciones que realicen todos los miembros del equipo, quienes tiene la misma oportunidad de verter sus opiniones para descubrir el conocimiento que encierra el desarrollo de la destreza con criterio de desempeño: Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida, del bloque curricular de Ciencias Naturales El Agua, un medio de vida, durante el proceso de enseñanza aprendizaje donde se empleará el Software Educativo.

2.2 MARCO LEGAL

En la Constitución de la República del Ecuador se da énfasis al desarrollo de las potencialidades individuales del educando, a través de la incorporación de las tecnologías, que es justamente lo que se promueva con esta investigación, el empleo de un Software Educativo para el aprendizaje de la destreza con criterio de

desempeño: Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida, del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua, un medio de vida*, fortaleciendo así su potencialidad investigativa.

(Asamblea Nacional, 2008) **Sección primera de Educación**

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

Art. 347.- Será responsabilidad del Estado

8. Incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas y sociales”¹⁹

En la Ley Orgánica de Educación Intercultural también se hace hincapié al trabajo colaborativo que permite el interaprendizaje, para potenciar la capacidad humana por medio de las tecnologías, empleando por ejemplo un software educativo. (Ministerio de Educación, 2012)

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

h) Interaprendizaje y multiaprendizaje.- Se considera al interaprendizaje y multiaprendizaje como instrumentos para potenciar las capacidades humanas por medio de la cultura, el deporte, el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento, para alcanzar niveles de desarrollo personal y colectivo;”

En el Plan Nacional del Buen Vivir se presentan dos objetivos donde se destaca el fortalecimiento de las capacidades del educando y la necesidad de garantizar el derecho de la naturaleza, mediante una clase de calidad con calidez de Ciencias Naturales. (Senplades, 2013)

¹⁹ Asamblea Nacional, Ecuador: *Constitución de la República*, p. 34

“Objetivo 4. Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía

Objetivo 7. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global”²⁰

El primer objetivo citado requiere asegurar que en los programas educativos haya la inclusión de contenidos y actividades didácticas e informativas que motiven el interés por las ciencias, las tecnologías y la investigación, por lo tanto el educador de la Escuela de Educación Básica El Triunfo debe considerar en su planificación microcurricular actividades didácticas que contemplen el uso de un software educativo, para estimular al empleo correcto de la tecnología; todo esto en las clases del área de Ciencias Naturales, a fin de garantizar los derechos de la naturaleza, creando conciencia en los educandos sobre los problemas ambientales que la amenazan y la producción de alternativas de solución.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Aprendizaje: Proceso mediante el cual se construye los conocimientos.

Aprendizaje colaborativo: Implica inducir a los educandos a la construcción de conocimiento mediante exploración, discusión y la participación activa con el uso de un software educativo.

Aprendizaje por descubrimiento: Aprendizaje autónomo guiado, caracterizado por emplear un recurso didáctico que no se presenta acabado, sino que el estudiante debe descubrir su forma final antes de incorporarlo a su acervo de conocimientos.

Ciencias Naturales: Asignatura que se sustenta cada vez más en las ciencias y la tecnología que han sido creadas en países industrializados, imponiendo en todo el andamiaje de la sociedad un desafío crucial a los sistemas educativos.

Clase interactiva: Proceso enseñanza aprendizaje que considera las TICs o específicamente un Software Educativo como recurso didáctico.

Desarrollo cognitivo: Progreso o mejoramiento del intelecto y las funciones cerebrales únicas, como la memoria y el lenguaje.

²⁰ SENPLADES, Ecuador: *Plan Nacional del Buen Vivir*, extraído en <http://www.buenvivir.gob.ec/>

Destreza con criterio de desempeño: Básicamente es una capacidad que la persona puede aplicar o utilizar de manera autónoma, cuando la situación lo requiera.

Estrategias didácticas: Conjunto de acciones planificadas en el tiempo que se llevan a cabo para lograr un determinado objetivo.

Indicadores de evaluación: Rasgos o características cualitativas de una conducta o un proceso, que permite identificar si se ha cumplido con el objetivo educativo propuesto y está acorde a la destreza con criterio de desempeño alcanzada.

Metodología: Comprende un sistema de acciones o actividades planificadas y organizadas por el docente para favorecer el aprendizaje en sus educandos.

Métodos de enseñanza: Procesos o habilidades del pensamiento, tales como: la inducción, la deducción, observación directa e indirecta, la indagación, la reflexión, la crítica, la clasificación de conocimientos en organizadores gráficos, la argumentación, la experimentación, entre otros.

Proceso: Conjunto de actividades que, realizadas en forma secuencial, involucra diferentes actividades tendientes a la consecución de un fin a través del uso óptimo de recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos.

Recursos didácticos: Materiales o medios que sirven de apoyo a la tarea de enseñar y aprender, un software educativo previamente planificado acorde a la destreza con criterio de desempeño que se quiere alcanzar en el educando se convierte en un excelente recurso didáctico.

Software Educativo: Herramienta tecnológica adaptable a las características de los usuarios, a su estilo de trabajo e intereses, que puede ser diseñado con fines didácticos.

2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.4.1 Hipótesis General

La aplicación de un software educativo INCIDE favorablemente en el aprendizaje de los contenidos para el desarrollo de la destreza *Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la*

interpretación del agua como fuente de vida, del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, de los estudiantes del séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo, durante el periodo lectivo 2014 – 2015

2.4.2 Hipótesis Particulares

- Los recursos didácticos que utilizan en clase los docentes de Ciencias Naturales no se relacionan con los objetivos y las destreza con criterio de desempeño del bloque curricular *El Agua un medio de vida*.
- El nivel de aprendizaje de los contenidos para el desarrollo de la destreza: *Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida*; del bloque curricular *El Agua un medio de vida*, de los estudiantes del séptimo de Educación Básica depende del software educativo que utilizan los docentes de Ciencias Naturales.
- La aplicación del software educativo favorece el aprendizaje de los contenidos para el desarrollo de la destrezas: *Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida* ; del bloque curricular *El Agua un medio de vida* de Ciencias Naturales de los estudiantes del séptimo de Educación Básica

2.4.3 Declaración de las variables

Variable Independiente: Software Educativo

Variable Dependiente: Aprendizaje

2.4.4 Operacionalización de las variables

Cuadro 2. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
<p>Variable Independiente:</p> <p>Software Educativo</p>	<p>Herramienta tecnológica adaptable a las características de los usuarios, a su estilo de trabajo e intereses, que puede ser diseñado con fines didácticos.</p>	<p>Relación del Software Educativo con los objetivos de la clase de Ciencias Naturales.</p> <p>Relación del Software Educativo con las destrezas con criterios de desempeño.</p>	<p>Observación</p>	<p>Ficha de observación</p>
<p>Variable Dependiente:</p> <p>Aprendizaje</p>	<p>Cambio que refleja la adquisición de conocimientos o el desarrollo de habilidades a través de la experiencia y que puede incluir el estudio, la observación y la práctica.</p>	<p>Participa en clases.</p> <p>Relaciona el conocimiento adquirido con la destreza del bloque curricular No. 3 <i>“El agua un medio de vida”</i>.</p> <p>Realiza resúmenes sobre el ciclo del agua en los bosques.</p>	<p>Test pedagógico</p> <p>Encuesta</p>	<p>Cuestionario del examen</p>

Elaborado por: Lety Murillo y Narcisa Roldán

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es una investigación bibliográfica, dado que recurrimos a la indagación en fuentes primarias y secundarias para obtener nuevos conocimientos relacionados con la incidencia de la utilización de un Software Educativo por parte de los docentes, en el aprendizaje del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, de los estudiantes del Séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo, durante el periodo lectivo 2014 - 2015

Es una investigación exploratoria porque su objetivo principal es captar una perspectiva general del problema, permitiéndonos establecer los subproblemas más precisos hasta formular las hipótesis; así mediante la investigación exploratoria se pudo aplicar para generar el criterio y dar prioridad al problema en cuanto a la no utilización de un Software Educativo por parte de los docentes, en el aprendizaje del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, de los estudiantes del Séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo.

Es una investigación explicativa debido a que se centra en explicar la relación de la variable dependiente (aprendizaje del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*), con la variable independiente (utilización de un Software Educativo) que se dan en la misma. Mientras describe cada variable abordada en la presente investigación.

El diseño de la investigación es no experimental, por lo que los resultados obtenidos en la misma fueron presentados tal y como se obtuvieron, es decir no hubo manipulación de la variable independiente, los datos fueron analizados basados en la aplicación del test pedagógico y encuestas a los estudiantes, mediante un examen que abarcó contenidos del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, con la finalidad de analizar el aprendizaje logrado por los estudiantes en cuanto al desarrollo alcanzado de las destrezas con criterio de desempeño contenidos en dicho bloque curricular, las cuales fueron evaluadas.

Además se aplicó la técnica de observación a la docente durante el desarrollo de las clases, para identificar los recursos didácticos que aplicaba, y así verificar la falta de la utilización de un Software Educativo en las clases de Ciencias Naturales, estas actividades permitieron establecer la relación existente entre la variable dependiente e independiente, para posteriormente analizar los resultados obtenidos en la investigación y así formular una propuesta de solución al problema.

3.2 LA POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 Características de la población

La población, sujeto de estudio, está ubicada en el cantón El Triunfo, de la provincia del Guayas en la Escuela de Educación Básica El Triunfo.

Esta población la constituyen estudiantes y maestros provenientes de diferentes localidades de la parroquia, principalmente de las zonas periféricas, aquello establece heterogeneidad en la misma diversidad de costumbres y culturas, tanto en lo económico como en lo social, aunque convergen en el contexto de la comunidad educativa. La población considerada dentro del ámbito de la investigación, es la que corresponde al único paralelo del Séptimo Año, ya que en dicho curso, es donde los estudiantes presentan mayores dificultades en cuanto al aprendizaje de los conocimientos del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*.

3.2.2 Delimitación de la población

La población que fue tomada como punto de partida para el desarrollo de la investigación es finita porque está conformada por 38 estudiantes del Séptimo Grado de Educación Básica que presentan dificultades en el aprendizaje de los

contenidos del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida* y una docente que labora en el Séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo impartiendo las clases de las áreas fundamentales.

3.2.3 Tipo de muestra

La muestra tomada es de carácter no probabilística, puesto que todos los elementos de la población fueron seleccionados acorde a la conveniencia de nosotras como investigadoras, a partir de las dificultades observadas en torno a no utilizar un Software Educativo por parte de la docente, en el aprendizaje del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, así obtener la información que permitió elaborar la problematización y sistematización del problema.

3.2.4 Tamaño de la muestra

Como la población considerada para la presente investigación es pequeña, se decidió tomar como muestra el 100 por ciento de la población es decir los 38 estudiantes del único paralelo del Séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo, quienes presentan dificultades en el aprendizaje del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, y también, a la única docente que imparte Ciencias Naturales en séptimo grado.

3.2.5 Proceso de selección

La selección de la muestra se la realizó de forma no aleatoria, es decir, se escogieron a todos los estudiantes del único paralelo del Séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo quienes presentaron deficiencias en el aprendizaje de las destrezas con criterios de desempeño asignadas al bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, para que rindan el test pedagógico y la encuesta.

3.3. LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

3.3.1 Métodos teóricos

Analítico – Sintético

Este método propició los datos necesarios de los elementos que componen el problema científico, para realizar un estudio profundo del mismo, lo cual permitió formular las hipótesis en base a los resultados obtenidos.

Inductivo – Deductivo.

La aplicación de este método permitió estudiar las principales causas específicas a una causa generalizada, a partir de una aplicación lógica de los subproblemas que afectan al aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales, los cuales fueron objeto de investigación.

Hipotético – Deductivo

Este método condujo al planteamiento de las hipótesis generales y particulares, basadas en los objetivos propuestos y las predicciones empíricas, que fueron sometidas a la verificación luego del análisis de datos obtenidos mediante técnicas de recolección de información.

Histórico – Lógico.

Este método favoreció el desarrollo del estudio del problema, con la finalidad de determinar las características fundamentales del mismo en sus diferentes etapas.

3.3.2 Métodos Empíricos

Observación

Este método empírico nos condujo a contemplar la realidad del problema de manera directa, respecto a la no utilización de un Software educativo durante las clases de Ciencias Naturales del séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo.

Test Pedagógico

Este método empírico nos permitió obtener los resultados entorno a los conocimientos adquiridos por los estudiantes del séptimo grado en cuanto a la destreza del Bloque Curricular No. 3 “El agua un medio de vida”.

3.3.3 Técnicas e Instrumentos

Las técnicas utilizadas para la recolección de la información fueron:

Test pedagógico.- Se aplicó con el objetivo de analizar el aprendizaje logrado por los estudiantes en función de las destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, que indica: Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde

el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida; esto fue evaluado en los estudiantes que fueron investigados.

Guía de observación a clases.- Se aplicó con el objetivo de identificar los recursos didácticos que utiliza la docente investigada en las clases del área de Ciencias Naturales.

3.4 Tratamiento estadístico de la información

Los resultados obtenidos del test pedagógico y las observaciones de las clases de la docente de Ciencias Naturales permitieron determinar la incidencia de un software educativo en el aprendizaje del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, de los estudiantes del séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo, que fueron investigados durante el periodo lectivo 2014 – 2015.

El procesamiento de datos, la codificación, la tabulación y la representación gráfica fueron elaboradas mediante la aplicación de herramientas informáticas y el empleo del método estadístico con el cálculo porcentual (%), para el procesamiento de los datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos seleccionados durante el desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La Escuela de Educación Básica El Triunfo está ubicada en la provincia del Guayas, Ecuador, Cantón El Triunfo, Parroquia rural El Triunfo, calle Padre Luis López #300. Las autoridades de esta institución educativa se han preocupado por la gestión educativa, donde prevalece el estilo de dirección por liderazgo, notándose una adecuada organización de la escuela, lo que se pone de manifiesto en el mantenimiento de las áreas verdes, las instalaciones docentes y deportivas, donde se aprecia un ambiente de trabajo favorable en los docentes, trabajadores de los servicios y directivos de la institución en el cumplimiento de las tareas docentes y administrativas.

Aunque existen algunas limitaciones que fueron comprobadas con la aplicación del test pedagógico, la guía de observación al docente y la encuesta aplicada a los estudiantes del Séptimo Grado, en cuanto a la incidencia de un software educativo en el aprendizaje del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, de los estudiantes del séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo, que inciden negativamente en el aprendizaje de los contenidos del bloque curricular 3 *El Agua un medio de vida* de los estudiantes del séptimo año de Educación Básica, lo cual a su vez exige una solución inmediata por parte de la comunidad educativa y es lo que pretendemos ofrecer mediante el diseño de una propuesta de solución al problema presentada en el quinto capítulo.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA GUÍA DE OBSERVACIONES APLICADA A LAS CLASES DE CIENCIAS NATURALES DE SÉPTIMO GRADO

A continuación se presenta el análisis de 20 clases que fueron observadas para identificar los recursos didácticos que utiliza la docente del Séptimo Grado durante las clases de Ciencias Naturales.

1. Relación de los recursos didácticos con los conocimientos de la clase.

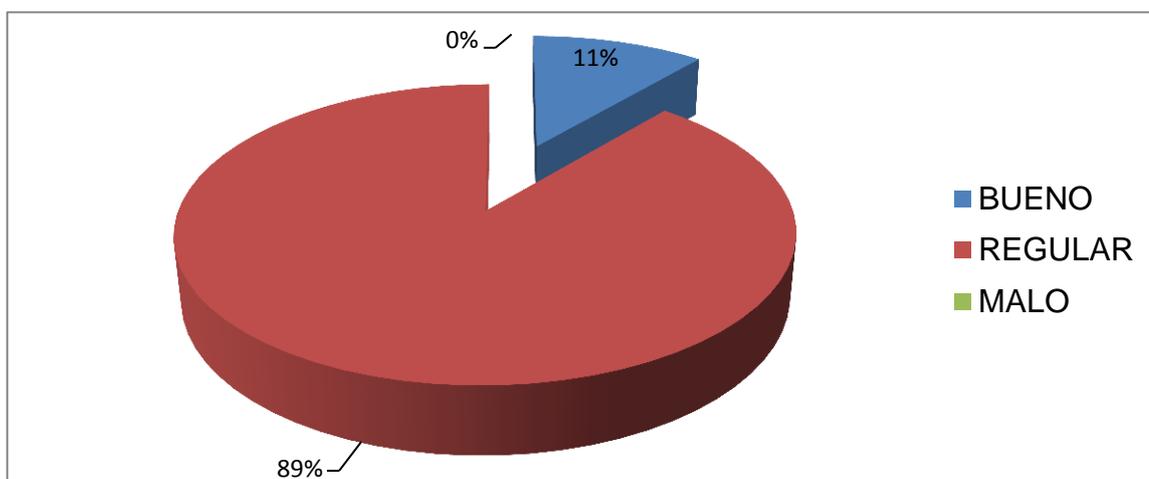
Cuadro 3. Relación de los recursos didácticos con los conocimientos de la clase

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
BUENO	4	11%
REGULAR	16	89%
MALO	0	0%
Total	20	100%

Fuente: Observación aplicada a la docente del Séptimo Grado

Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Gráfico 1. Relación de los recursos didácticos con los conocimientos de la clase



Fuente: Observación aplicada a la docente del Séptimo Grado

Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Análisis e interpretación: En el 89% de clases observadas los recursos didácticos utilizados por la docente de Ciencias Naturales no guardaban relación con los conocimientos de la clase impartida, impidiendo que el estudiante desarrolle el aprendizaje participativo, generando de esta forma la monotonía dentro del aula de clases y por consiguiente la pérdida del interés por parte de los estudiante tomando en cuenta que solo empleaba el pizarrón y el texto, mientras que el 11% utilizó láminas acorde al tema de la clase.

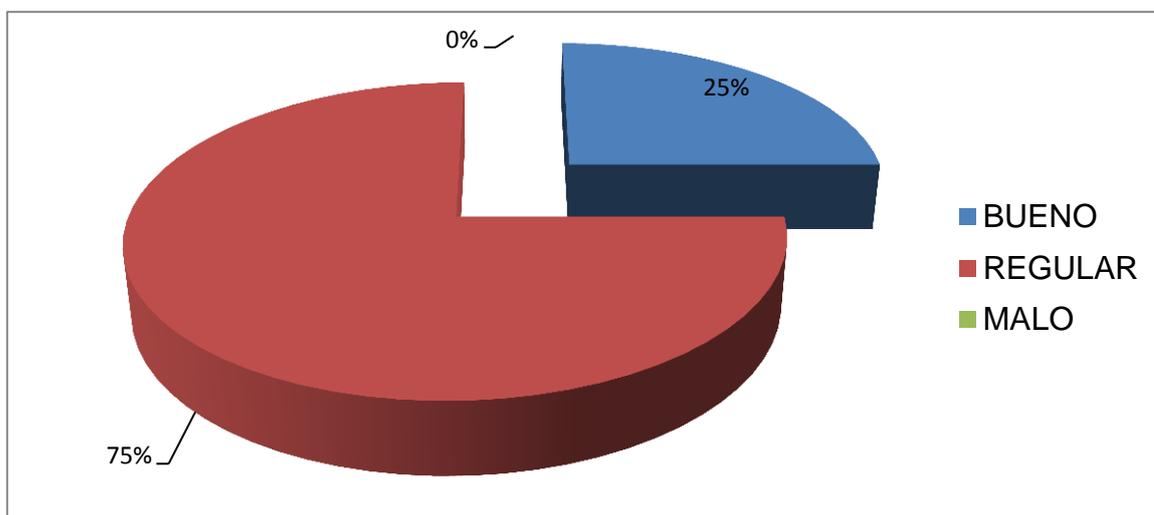
2. Relación de los recursos didácticos con los objetivos.

Cuadro 4. Relación de los recursos didácticos con los objetivos

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
BUENO	5	25%
REGULAR	15	75%
MALO	0	0%
Total	20	100%

Fuente: Observación aplicada a la docente del Séptimo Grado
Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Gráfico 2. Relación de los recursos didácticos con los objetivos



Fuente: Observación aplicada a la docente del Séptimo Grado
Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Análisis e interpretación: En el 75% de clases observadas los recursos didácticos utilizados por la docente de Ciencias Naturales no guardaban relación con los objetivos de la clase, pues al emplear abusivamente el pizarrón y el texto no se cumple con los objetivos educativos propuestos que se desea lograr en los estudiantes, y esto es imposible si el protagonista de la clase es el docente quien la monopoliza con su palabra y el uso monótono del texto así como del pizarrón para llenarlo de contenidos, mientras que únicamente el 25% sí utilizó la lámina como recurso didáctico que guardaba relación con los objetivos de la clase.

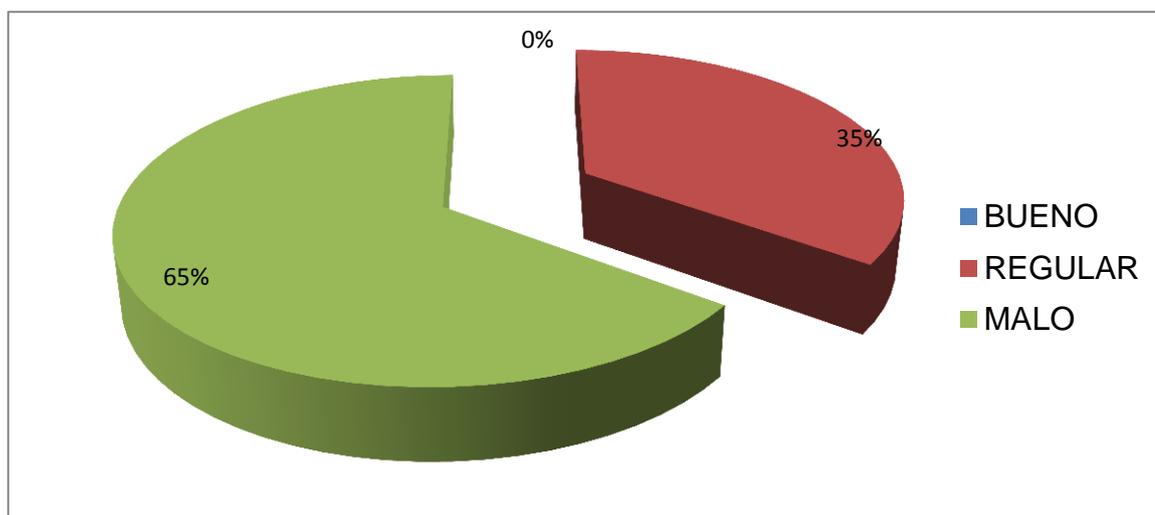
3. Relación de los recursos didácticos con la metodología participativa.

Cuadro 5. Relación de los recursos con la metodología participativa

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
BUENO	0	0%
REGULAR	7	35%
MALO	13	65%
Total	20	100%

Fuente: Observación aplicada a la docente del Séptimo Grado
Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisca

Gráfico 3. Relación de los recursos didácticos con la metodología participativa



Fuente: Observación aplicada a la docente del Séptimo Grado
Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisca

Análisis e interpretación: En el 65% de clases observadas los recursos didácticos utilizados por la docente de Ciencias Naturales no guardaban relación con la metodología participativa, sino más bien con la metodología tradicionalista, ya que no registraba actividades de construcción de conocimientos, sino actividades que conllevaban a la memorización de conceptos, y solo el 35% empleo de forma regular metodología participativa, cuando al emplear la lámina permitía que los estudiantes observen, reflexionen y comenten a partir de lo analizado para socializar lo aprendido mediante trabajo en equipo.

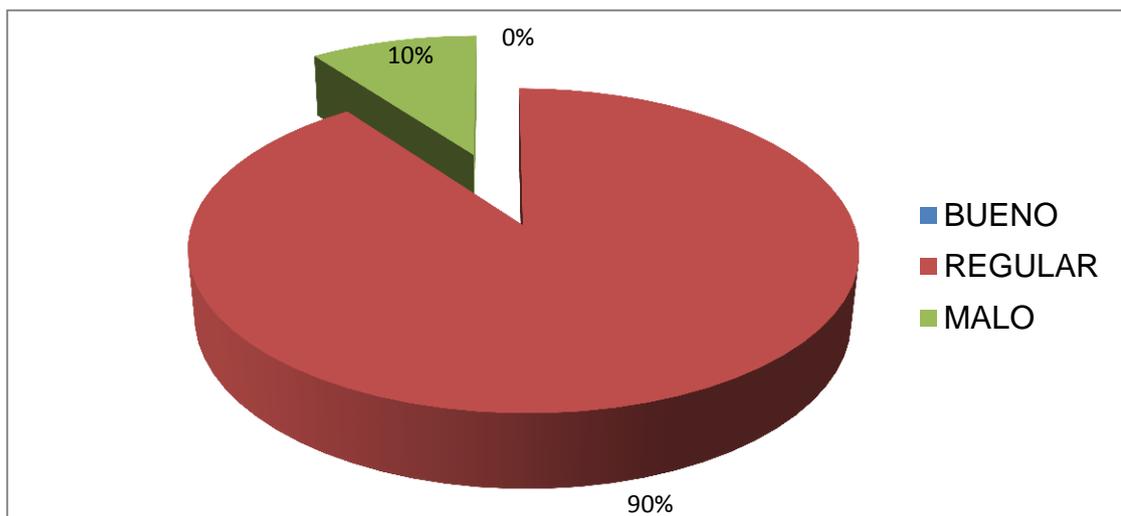
4. Relación de los recursos didácticos con la evaluación

Cuadro 6. Relación de los recursos con la evaluación

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
BUENO	0	0%
REGULAR	18	83%
MALO	2	17%
Total	20	100%

Fuente: Observación aplicada a la docente del Séptimo Grado
Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Gráfico 4. Relación de los recursos con la evaluación



Fuente: Observación aplicada a la docente del Séptimo Grado
Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Análisis e interpretación: En el 90% de clases observadas los recursos didácticos utilizados por la docente de Ciencias Naturales guardaban cierta relación con la evaluación, y solo el 10% no guardaba relación con la evaluación, porque como la maestra empleaba evaluación escritas de preguntas abiertas, estas guardaban relación con lo que escribía en el pizarrón, sin embargo hoy en día se deben utilizar evaluaciones de base estructurada que orientan a los estudiantes al análisis y la reflexión, las de evaluaciones de preguntas abiertas son parte de la metodología tradicionalista.

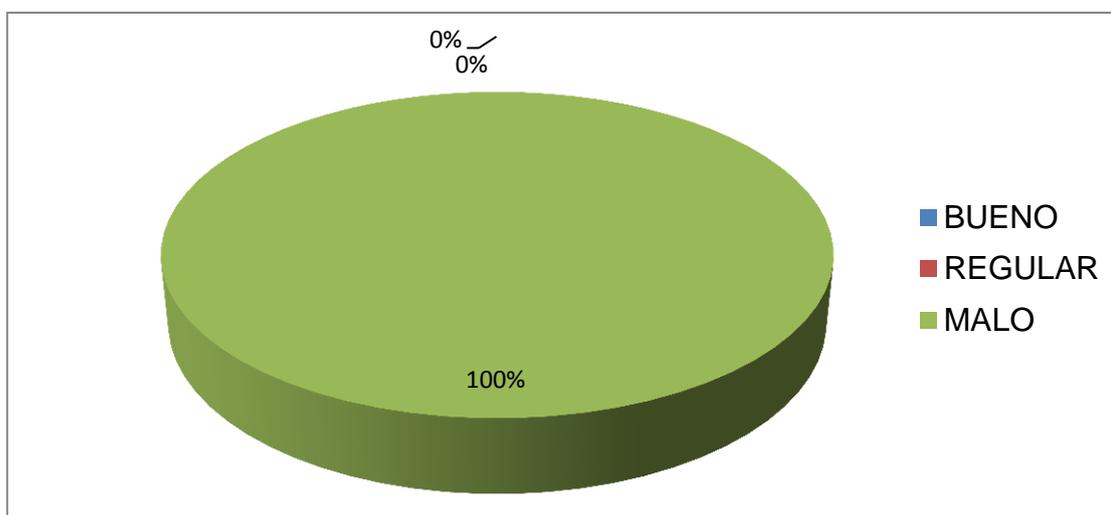
5. Empleo de las TICs mediante la utilización de un Software Educativo

Cuadro 7. Utilización de un Software Educativo

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
BUENO	0	0%
REGULAR	0	0%
MALO	20	100%
Total	20	100%

Fuente: Observación aplicada a la docente del Séptimo Grado
Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Gráfico 5. Utilización de un Software Educativo



Fuente: Observación aplicada a la docente del Séptimo Grado
Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Análisis e interpretación: En el 100% de clases observadas la maestra nunca empleó las TICs mediante la utilización de un Software Educativo, por ello se calificó como malo ese accionar, siendo que hoy en día debe imperar el empleo de las TICs más aún en el área de Ciencias Naturales que por ser científica impulsa a la investigación y criticidad por medio de software educativos, pero, al parecer la maestra no está actualizada con este dato de suma importancia y debido a ello se requiere de la ejecución de la propuesta para orientar a la maestra a mejorar su didáctica actual.

ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS QUE FUERON APLICADAS A LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO

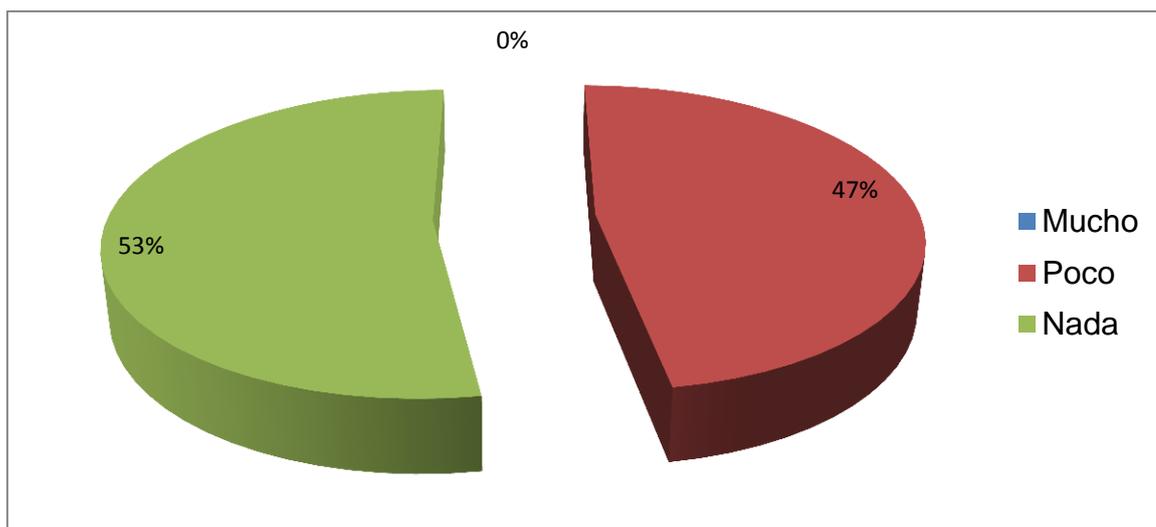
1. ¿Te agrada la clase de Ciencias Naturales?

Cuadro 8. Agradan las clases de Ciencias Naturales

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	0	0%
Poco	18	47%
Nada	20	53%
Total	38	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Séptimo Grado
Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Gráfico 6. Agradan las clases de Ciencias Naturales



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Séptimo Grado
Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Análisis e interpretación: Al 53% de estudiantes encuestados no les agrada las clases de Ciencias Naturales, mientras que al 47% les agrada un poco; esto se da porque la maestra no emplea recursos didácticos innovadores que capten el interés de los estudiantes, tales como un Software Educativo, entonces al hacer las clases monótonas, los estudiantes no se sienten motivados hacia su aprendizaje.

2. ¿Cuándo no te agrada una clase de Ciencias Naturales?

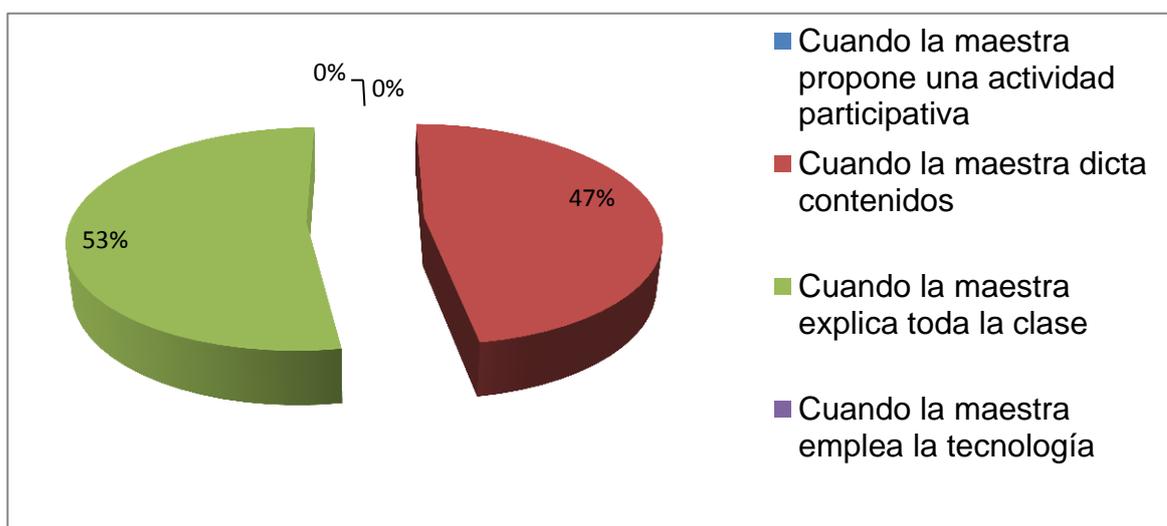
Cuadro 9. Razón por la cual no agradan las clases de Ciencias Naturales

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Cuando la maestra propone una actividad participativa	0	100%
Cuando la maestra dicta contenidos	18	47%
Cuando la maestra explica toda la clase	20	53%
Cuando la maestra emplea la tecnología	0	0%
Total	38	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Séptimo Grado

Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Gráfico 7. Razón por la cual no agradan las clases de Ciencias Naturales



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Séptimo Grado

Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Análisis e interpretación: Al consultar a los estudiantes cuándo es que no les agrada las clases de Ciencias Naturales, se obtuvo como resultado en un 53% que es cuando la maestra explica toda la clase y en un 47% es cuando la maestra dicta contenidos. Esto demuestra que efectivamente la mayoría de las veces la maestra lleva a efecto una clase tradicional, depositando sus conocimientos sobre las Ciencias Naturales en la memoria de los estudiantes, en vez de planificar actividades interesantes y participativas con el uso de un Software Educativo, que permita a los educandos construir sus propios conocimientos.

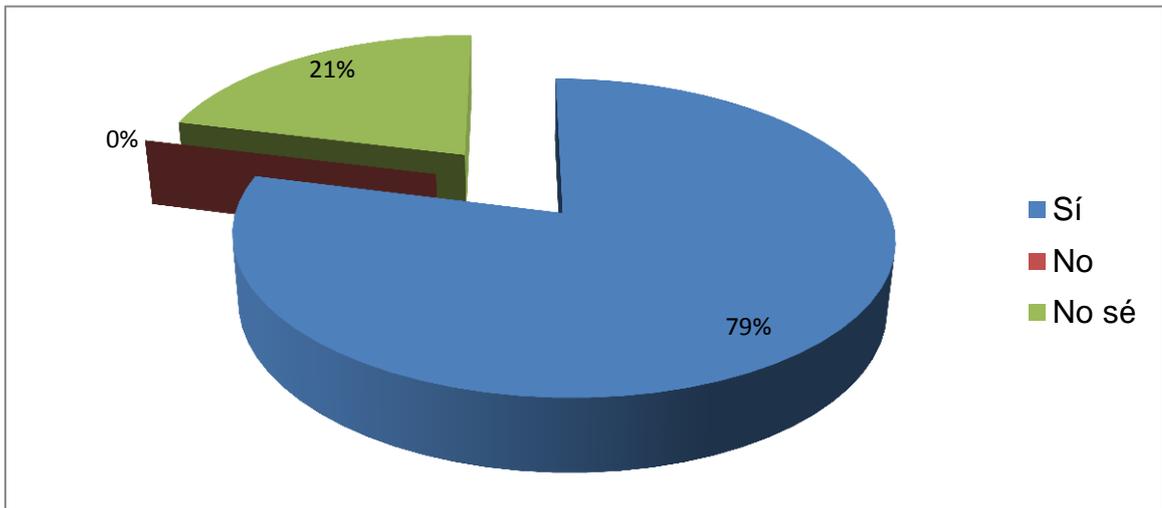
3. ¿Cuenta tu escuela con suficientes computadoras?

Cuadro 10. Cuenta la escuela con suficientes computadoras

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Sí	30	79%
No	0	0%
No sé	8	21%
Total	38	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Séptimo Grado
Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Gráfico 8. Cuenta la escuela con suficientes computadoras



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Séptimo Grado
Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Análisis e interpretación: Los estudiantes encuestados en un 79% nos permitieron conocer que la Escuela de Educación Básica El Triunfo sí cuenta con suficientes computadoras, mientras que el 21% dijo desconocer si la escuela cuenta o no con suficientes computadoras, y esto suponemos que contestan debido a que como no se les permite usar las computadoras de forma periódica, entonces muchos ni las han visto, no obstante con el uso del Software Educativo se les brindará mayor oportunidad a los estudiantes para emplear dicho recurso tecnológico tan importante hoy en día.

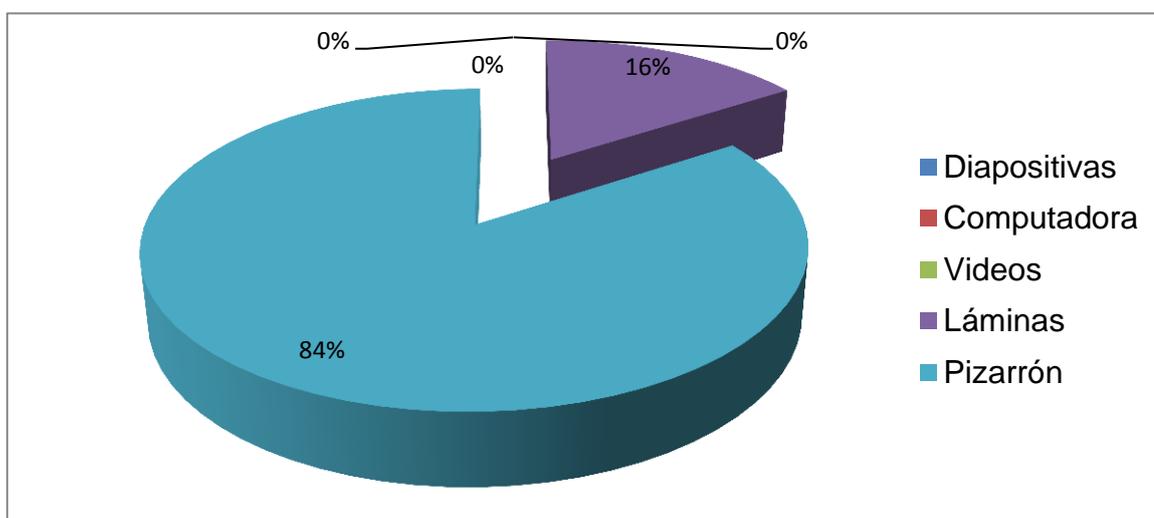
4. ¿Qué recurso didáctico utiliza tu maestra durante la clase de Ciencias Naturales?

Cuadro 11. Recurso didáctico utilizado por la maestra durante la clase de Ciencias Naturales

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Diapositivas	0	0%
Computadora	0	0%
Videos	0	0%
Láminas	6	16%
Pizarrón	32	84%
Total	38	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Séptimo Grado
Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Gráfico 9. Recurso didáctico utilizado por la maestra durante la clase de Ciencias Naturales



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Séptimo Grado
Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Análisis e interpretación: Los estudiantes dieron a conocer que el recurso didáctico utilizado por la maestra durante las clases de Ciencias Naturales, en un 84% es el pizarrón y en un 16% las láminas, esto denota una vez más que la maestra desarrolla las clases de Ciencias Naturales de forma tradicionalista, llenando el pizarrón de contenidos y una que otra vez emplea láminas.

5. ¿Qué calificación cualitativa parcial obtuviste en Ciencias Naturales?

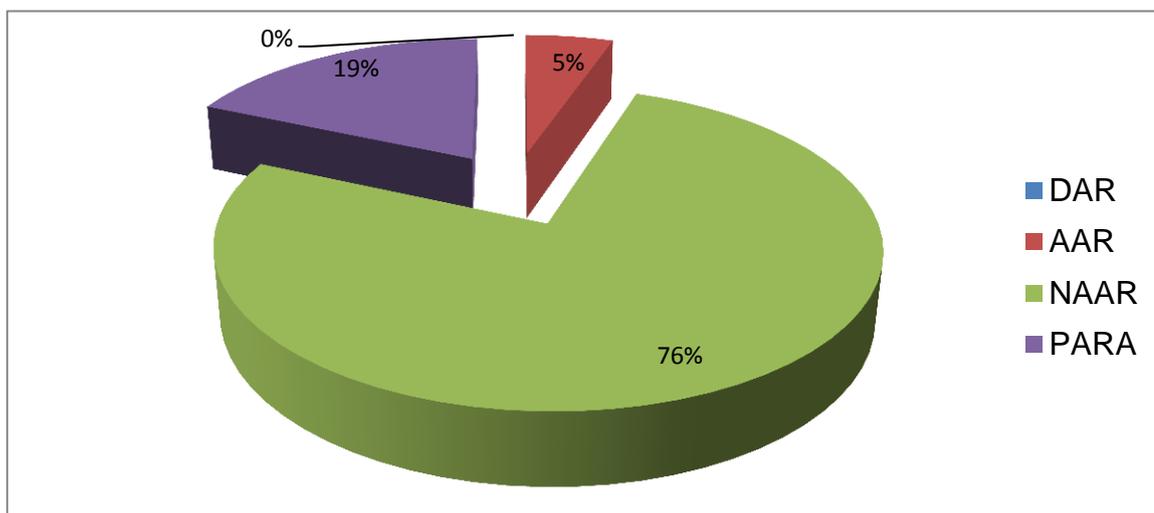
Cuadro 12. Calificación cualitativa de los estudiantes en Ciencias Naturales

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
DAR	0	0%
AAR	2	5%
NAAR	29	76%
PARA	7	19%
Total	38	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Séptimo Grado

Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Gráfico 10. Calificación cualitativa de los estudiantes en Ciencias Naturales



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Séptimo Grado

Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Análisis e interpretación: Los estudiantes al ser consultados sobre su calificación cualitativa obtenida en el último parcial de Ciencias Naturales, estos con sinceridad revelaron que el 76% No Alcanza los Aprendizaje Requeridos (NAAR); el 19% están Próximos a Alcanzar los Aprendizajes Requeridos (PAAR) y apenas el 5% Alcanza los Aprendizajes Requeridos (AAR). Esto evidencia el déficit de aprendizaje de los estudiantes en cuanto a los conocimientos del bloque curricular *El Agua un medio de vida*, de Ciencias Naturales, es decir la variable dependiente tratada en la presente investigación.

4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVALUACIÓN, TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS.

Para el diseño de los instrumentos que fueron aplicados, se tomó como punto de partida la delimitación de los indicadores de las variables dependiente e independiente que fueron objeto de investigación, para su posterior análisis mediante la relación de la variable dependiente e independiente. La investigación se enmarca con una visión didáctica, lo que permite conocer la necesidad de diseñar cursos de capacitación encaminados a la utilización de un Software Educativo, que contribuya a elevar el aprendizaje significativo y con ello el rendimiento académico de los estudiantes que fueron objeto de investigación.

Los resultados obtenidos en la investigación demuestran que existen dificultades en cuanto a la utilización de los recursos didácticos, por parte de la docente del área de Ciencias Naturales de Séptimo Año de Educación Básica, lo cual se evidenció con los resultados de la guía de observación realizadas a sus clases, dado que esta aplicó con el objetivo de identificar los recursos didácticos que utiliza la docente investigada en las clases del área de Ciencias Naturales.

El trabajo de campo permitió obtener información, a través de la aplicación del test pedagógico que fue aplicado a los estudiantes objeto de investigación, es decir a los estudiantes del Séptimo Grado, con el objetivo de analizar el aprendizaje logrado por los estudiantes en función de la destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular de Ciencias Naturales El Agua un medio de vida, que indica: Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida; esto fue evaluado en los estudiantes que fueron investigados.

Destacando que el hecho de planificar ha de servir para pensar, mejorar y preparar la acción educativa no para entorpecerla o dificultarla. No se trata de dar un esquema o una pauta completamente cerrada al docente, sino que él mismo la construya de acuerdo a sus estudiantes, al contenido de la clase de Ciencias Naturales, a los recursos tecnológicos que dispone y a las opciones metodológicas enmarcadas en la Actualización Curricular de Ciencias Naturales, donde se promueve el uso de las TICs.

4.3 RESULTADOS

Como resultado de los datos obtenidos de las fichas de observación de las clases de Ciencias Naturales del séptimo grado de la Escuela Educación Básica El Triunfo, se pudo comprobar las hipótesis planteadas al inicio de la investigación, y podemos concluir con lo siguiente:

- En el 89% de clases observadas los recursos didácticos utilizados por la docente de Ciencias Naturales no guardaban relación con los conocimientos de la clase impartida, impidiendo que el estudiante desarrolle el aprendizaje participativo, generando de esta forma la monotonía dentro del aula de clases y por consiguiente la pérdida del interés por parte de los estudiante tomando en cuenta que solo empleaba el pizarrón y el texto, mientras que el 11% utilizó láminas acorde al tema de la clase.
- En el 75% de clases observadas los recursos didácticos utilizados por la docente de Ciencias Naturales no guardaban relación con los objetivos de la clase, pues al emplear abusivamente el pizarrón y el texto no se cumple con los objetivos educativos propuestos que se desea lograr en los estudiantes, y esto es imposible si el protagonista de la clase es el docente quien la monopoliza con su palabra y el uso monótono del texto así como del pizarrón para llenarlo de contenidos, mientras que únicamente el 25% sí utilizó la lámina como recurso didáctico que guardaba relación con los objetivos de la clase.
- En el 65% de clases observadas los recursos didácticos utilizados por la docente de Ciencias Naturales no guardaban relación con la metodología participativa, sino más bien con la metodología tradicionalista, ya que no registraba actividades de construcción de conocimientos, sino actividades que conllevaban a la memorización de conceptos, y solo el 35% empleo de forma regular metodología participativa, cuando al emplear la lámina permitía que los estudiantes observen, reflexionen y comenten a partir de lo analizado para socializar lo aprendido mediante trabajo en equipo.

- En el 90% de clases observadas los recursos didácticos utilizados por la docente de Ciencias Naturales guardaban cierta relación con la evaluación, y solo el 10% no guardaba relación con la evaluación, porque como la maestra empleaba evaluación escritas de preguntas abiertas, estas guardaban relación con lo que escribía en el pizarrón, sin embargo hoy en día se deben utilizar evaluaciones de base estructurada que orientan a los estudiantes al análisis y la reflexión, las de evaluaciones de preguntas abiertas son parte de la metodología tradicionalista.

Como resultado de los datos obtenidos de la Encuesta aplicada a los estudiantes del séptimo grado de la Escuela Educación Básica El Triunfo, se obtuvo los siguientes resultados:

- Al 53% de estudiantes encuestados no les agrada las clases de Ciencias Naturales, mientras que al 47% les agrada un poco; esto se da porque la maestra no emplea recursos didácticos innovadores que capten el interés de los estudiantes, tales como un Software Educativo, entonces al hacer las clases monótonas, los estudiantes no se sienten motivados hacia su aprendizaje.
- Al consultar a los estudiantes cuándo es que no les agrada las clases de Ciencias Naturales, se obtuvo como resultado en un 53% que es cuando la maestra explica toda la clase y en un 47% es cuando la maestra dicta contenidos. Esto demuestra que efectivamente la mayoría de las veces la maestra lleva a efecto una clase tradicional, depositando sus conocimientos sobre las Ciencias Naturales en la memoria de los estudiantes, en vez de planificar actividades interesantes y participativas con el uso de un Software Educativo, que permita a los educandos construir sus propios conocimientos.
- Los estudiantes encuestados en un 79% nos permitieron conocer que la Escuela de Educación Básica El Triunfo sí cuenta con suficientes computadoras, mientras que el 21% dijo desconocer si la escuela cuenta o no con suficientes computadoras, y esto suponemos que contestan debido a que como no se les permite usar las computadoras de forma periódica, entonces muchos ni las han visto, no obstante con el uso del Software Educativo se les

brindará mayor oportunidad a los estudiantes para emplear dicho recurso tecnológico tan importante hoy en día.

- Los estudiantes dieron a conocer que el recurso didáctico utilizado por la maestra durante las clases de Ciencias Naturales, en un 84% es el pizarrón y en un 16% las láminas, esto denota una vez más que la maestra desarrolla las clases de Ciencias Naturales de forma tradicionalista, llenando el pizarrón de contenidos y una que otra vez emplea láminas.
- Los estudiantes al ser consultados sobre su calificación cualitativa obtenida en el último parcial de Ciencias Naturales, estos con sinceridad revelaron que el 76% No Alcanza los Aprendizaje Requeridos (NAAR); el 19% están Próximos a Alcanzar los Aprendizajes Requeridos (PAAR) y apenas el 5% Alcanza los Aprendizajes Requeridos (AAR). Esto evidencia el déficit de aprendizaje de los estudiantes en cuanto a los conocimientos del bloque curricular *El Agua un medio de vida*, de Ciencias Naturales, es decir la variable dependiente tratada en la presente investigación.

Por este motivo como autoras de esta investigación, han planteado como propuesta la elaboración e inserción de un Software educativo en la práctica pedagógica de Ciencias Naturales, para la enseñanza de los contenidos del bloque curricular *El agua un medio de vida*, específicamente para el desarrollo de la destreza *Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida*; considerando que el empleo de un Software Educativo permite reducir la cantidad de información a la cual accederán los estudiantes, evitando la enseñanza tradicional y destacando las ideas principales de lo que se requiere que el estudiante aprenda, destacando el valor práctico de la información y de esa manera desarrolle la destreza con criterio de desempeño establecida en la Actualización Curricular del área de Ciencias Naturales.

4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Cuadro 7. Verificación de Hipótesis

HIPÓTESIS	VERIFICACIÓN
<p>El uso de un software educativo influye positivamente en el aprendizaje de los contenidos del bloque curricular <i>El agua un medio de vida</i>, en los estudiantes de séptimo grado de la escuela El Triunfo durante el periodo lectivo 2014 – 2015.</p>	<p>Como se ha evidenciado mediante los resultados de la encuesta, el test pedagógico que equivale al 75% del total de los estudiantes obtuvieron la calificación cualitativa NAAR y de las observaciones a la docente solo en un 25% hace uso efectivos de los recursos didácticos, en donde se evidencia la desactualización curricular de la maestra en cuanto al uso de un Software educativo ha incidido negativamente en el aprendizaje del bloque curricular de Ciencias Naturales El Agua un medio de vida, de los estudiantes del séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo</p>
<p>Los software educativos que utilizan en clase los docentes de Ciencias Naturales no se relacionan con los objetivos y las destreza con criterio de desempeño del bloque curricular El Agua un medio de vida.</p>	<p>Los resultados obtenidos con la aplicación de la guía de observación confirman que los recursos didácticos no guardan relación con los objetivos, y la destreza <i>Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida</i> y esto ha afectado el aprendizaje de los estudiantes al tratar los conocimientos del tercer bloque curricular <i>El Agua un medio de vida</i>.</p>
<p>El nivel de aprendizaje de los contenidos para el desarrollo de la destreza: <i>Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida</i>; del bloque curricular <i>El Agua un medio de vida</i>, de los estudiantes del séptimo de Educación Básica depende del software educativo que utilizan los docentes de ciencias naturales.</p>	<p>Los resultados obtenidos en el test pedagógico aplicado a los estudiantes sobre la calificación cualitativa del segundo parcial, permitió comprobar que los métodos de enseñanza empleados por la docente no están acorde a los temas tratados dentro del Bloque <i>El agua un medio de vida</i>, causado deficiencia en el aprendizaje de los estudiantes del Séptimo Grado, donde la mayoría No Alcanzo los Aprendizaje Requeridos.</p>
<p>La aplicación del software educativo favorecerá el aprendizaje de los contenidos para el desarrollo de la destrezas: <i>Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida</i> ; del bloque curricular <i>El Agua un medio de vida</i> de Ciencias Naturales de los estudiantes del séptimo de Educación Básica</p>	<p>Como se ha evidenciado en todo el desarrollo de la investigación, es necesario del diseño e implementación de un software educativo en base a los indicadores de evaluación para que haya un desarrollo interactivo de las clases de Ciencias Naturales y les educandos logren un aprendizaje significativo.</p>

Fuente: Proyecto de Investigación
Elaborado por: Murillo Lety y Roldán Narcisa

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1 TEMA

IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE EDUCATIVO COMO APOYO PARA LA ENSEÑANZA DE LOS CONTENIDOS DEL BLOQUE CURRICULAR EL AGUA UN MEDIO DE VIDA DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES

5.2 FUNDAMENTACIÓN

El uso de recursos informáticos con fines educativos es hoy en día cada vez más sugerido por el Ministerio de Educación ecuatoriano, de ahí que los profesores que se actualizan en cuanto al empleo de las TICs diseñan e implementan un software educativo adecuado a sus intereses curriculares, dado que estos cuentan con una gran capacidad de adaptación a los objetivos del docente y son fácilmente configurables.

En el diseño del software educativo se tomo como punto de partida los resultados obtenidos en la investigación, los mismos que ponen de manifiesto la necesidad de un software educativo que ayude a mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje permitiendo redefinir las estrategias de enseñanza y diseñar nuevas propuestas didácticas, con énfasis en la Inclusión pedagógica de los recursos tecnológicos. De éste modo se cumpliría con el reto del educador, tal como señala (Marfil, 2010) “El profesional de la educación primaria en la sociedad actual se enfrenta a un reto: Dar una respuesta educativa adecuada a las demandas de la sociedad de hoy”²¹. Lo cual significa que el docente de hoy debe ser capaz de asumir nuevos roles y aprovechar las posibilidades educativas que ofrecen las nuevas tecnologías.

²¹ MARFIL, Rafael: *Manual del educador. Recursos y técnicas para formación en el siglo XXI*, p.48.

Es necesario que el docente utilice las TICs en el aprendizaje del área de Ciencias Naturales, para que diseñe un software educativo en correspondencia a las destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular *El agua un medio de vida* respondiendo así a las necesidades educativas de los estudiante, para esto, requiere presentar los contenidos, videos respectivos y la evaluación, mediante con la cual el educador comprobará su eficacia así como su eficiencia.

Para (Serrat, 2010) "La necesidad de la utilización de un Software educativo en el aula que sistematice todas las acciones en el desarrollo del currículo educativo, está ampliamente justificada"²². Esto quiere decir que, aunque no se trata de algo externo sino de un recurso didáctico que ha de pensar, crear y construir el propio docente, tampoco hay que olvidar que se lo realiza en el marco de un contexto educativo y curricular, en el contexto de una escuela que tenga los equipo necesarios y con un docente de personalidad determinada, puesto que es necesario velar porque la acción docente tenga coherencia y continuidad dentro de la acción educativa en que se sitúe.

El diseño e implementación de un software educativo para mejorar la labor docente con los estudiantes del Séptimo Grado, en función de la destreza con criterio de desempeño que indica: Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, significará la solución práctica al problema planteado en esta investigación.

El software tiene que estar apegado al objetivo del área de Ciencias Naturales *Demostrar una mentalidad abierta a través de la sensibilización de la condición humana que los une y de la responsabilidad que comparten de velar por el planeta, para contribuir en la consolidación de un mundo mejor y pacífico*, que se relaciona al tercer bloque curricular *El agua un medio de vida*, permitiendo medir los indicadores de evaluación que indica: *Relaciona la permanencia del agua en la naturaleza con la biodiversidad en la regiones naturales del Ecuador* del programa educativo del séptimo año de educación básica. Para que esto se haga realidad es importante que toda la comunidad educativa nos unamos a este

²² SERRAT, Nuria: *Didáctica y Organización educativa*, p.277.

cambio en la educación porque un sistema de aprendizaje basado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación, aportan sin duda, un valor añadido al actual sistema educativo y abre las puertas a nuevos paradigmas educativos y de formación.

5.3 JUSTIFICACIÓN

Esta propuesta radica en el diseño e implementación de un software educativo para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura de ciencias Naturales del Séptimo Grado, en función de la destreza con criterio de desempeño que indica: explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida, del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida* Esta propuesta se justifica debido a su importancia, puesto que un recurso multimedia tiene mayor aceptación, debido a su carácter audiovisual e interactivo que resulta atrayente y motivador para los educandos, quienes actualmente consideran aburridas y poco interesantes las clases de Ciencias Naturales, siendo que, a pesar de contar con la computadora el docente nunca ha utilizado un software educativo.

El acierto de la implementación del software educativo para mejorar la labor docente con los estudiantes del Séptimo Grado, en función de la destreza con criterio de desempeño del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, se basa en que ha sido diseñado para solucionar el problema presentado por los educandos en torno a su aprendizaje, lo cual constituye la clave para optimizar el proceso enseñanza aprendizaje.

Ha sido demostrado científicamente y mediante las prácticas pedagógicas que la utilización de un software educativo como recurso didáctico, incide favorablemente en la motivación así como en el interés de los estudiantes por el aprendizaje de los contenidos, lo que indudablemente contribuye a potenciar el aprendizaje significativo de los estudiantes investigados.

La trascendencia del software educativo “El agua y su importancia en los bosques” será reflejado en el resultado de su aplicación, al facilitar en los educandos del séptimo grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo, el

desarrollo de la destreza con criterio de desempeño del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, que indica: Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida.

5.4 OBJETIVOS

5.4.1 Objetivo General de la propuesta

Diseñar un software educativo como recurso didáctico multimedia, para contribuir al desarrollo de la destreza con criterio de desempeño, que indica: Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida .del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*.

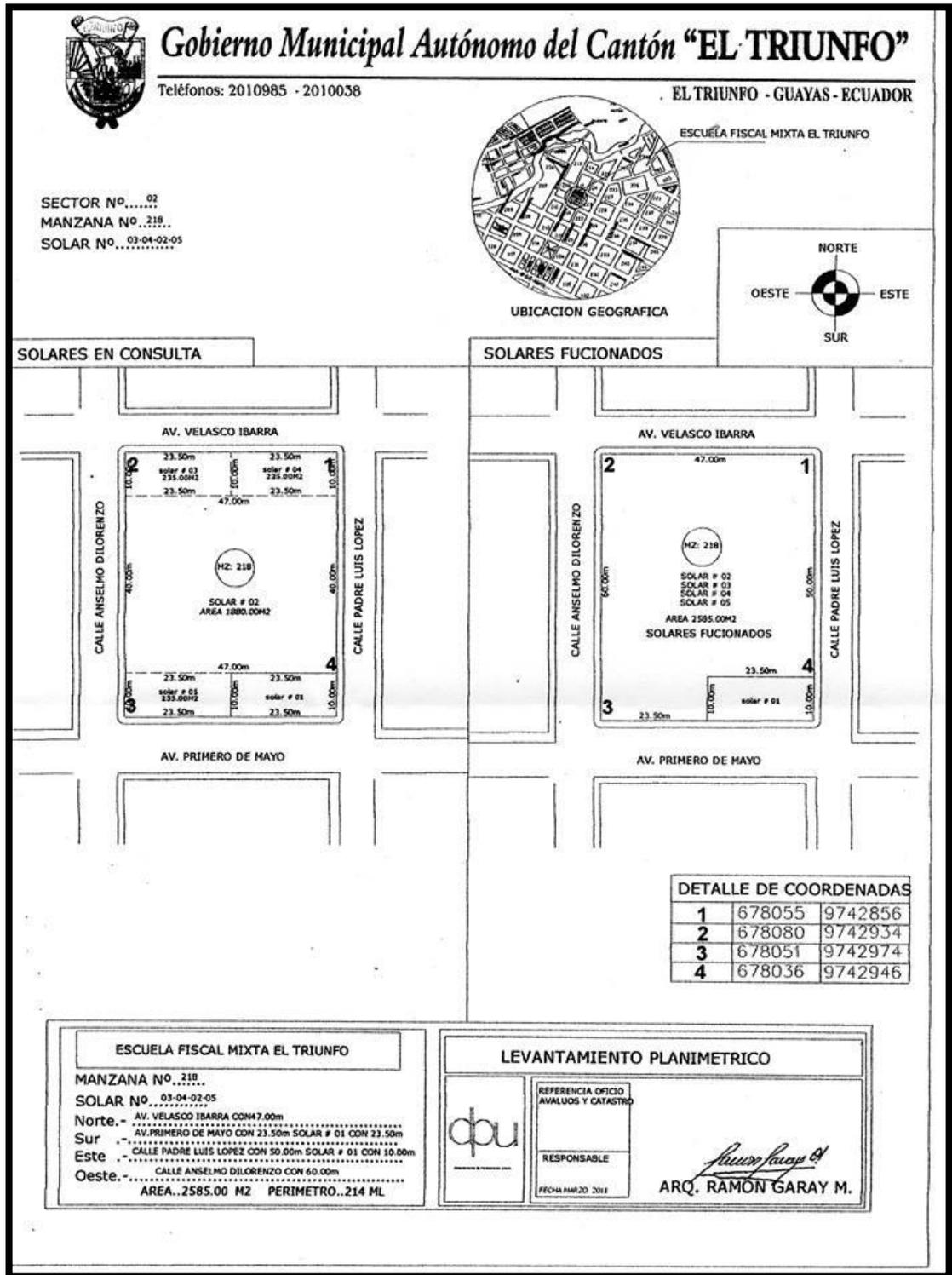
5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta

1. Diagnosticar el nivel de conocimiento que tienen el docente de séptimo grado en cuanto a la utilización de un software educativo en el área de Ciencias Naturales.
2. Analizar los fundamentos metodológicos del programa de Ciencias Naturales del séptimo grado de educación básica.
3. Diseñar el software educativo para optimizar el aprendizaje de la destreza con criterio de desempeño, que indica: Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida, del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*.

5.5 UBICACIÓN

La propuesta planteada en esta investigación sobre la elaboración e inserción de un Software educativo en la práctica pedagógica de Ciencias Naturales, ha sido diseñado para su ejecución durante el periodo lectivo 2014 – 2015, en el Centro del Cantón El Triunfo, parroquia urbana, Calle Padre Luis López #300, provincia del Guayas, cuyo objeto de estudio fueron los docentes de Ciencias Naturales de la Escuela Fiscal El Triunfo, el cual abarcó na muestra de dos participantes de la institución educativa.

Gráfico 5. Croquis de la Escuela de Educación Básica El Triunfo



5.6 FACTIBILIDAD

La factibilidad del proyecto es favorable, ya que contamos con los medios y recursos humanos, físicos, económicos necesarios para la ejecución del mismo.

- a) Existe el compromiso de las Autoridades institucionales para aplicar la propuesta durante el periodo lectivo 2014 – 2015
- b) La docente de séptimo grado tiene la predisposición por capacitarse en el tema referente a la utilización del software educativo.
- c) Este proyecto cuenta con un presupuesto requerido para su ejecución, mediante el autofinanciamiento por parte de las autoras como gestoras de la investigación.

5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

El diseño e implementación de un software educativo para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, en función de la destreza con criterio de desempeño, que indica: Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida, del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*. Esta propuesta se va a mentalizar a través de la aplicación del software educativo en la asignatura de Ciencias Naturales para darle el uso adecuado a los recursos tecnológicos existentes en la Escuela de Educación Básica El Triunfo.

5.7.1 Actividades

Entre las actividades que se llevaron a cabo desde el inicio de la investigación, hasta llegar a la ejecución de la propuesta, están:

- ✓ Se aplicó una guía de observación al docente de Ciencias Naturales como parte de un diagnóstico sobre la utilización de los recursos didácticos dentro del aula de clases en la asignatura de Ciencias Naturales
- ✓ Se realizó un análisis metodológico del programa de Ciencias Naturales del séptimo grado de educación básica.

- ✓ Se diseñó un software educativo para mejorar la labor docente con los estudiantes del Séptimo Grado, en función de la destreza con criterio de desempeño del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*, que indica: Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida.

SOFTWARE EDUCATIVO:



La presente ilustración representa la pantalla principal del software educativo donde se exponen 3 botones principales, que corresponden a:

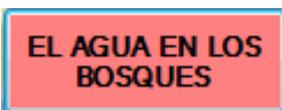
- 1) El agua en los bosques
- 2) Flora y fauna en Ecuador
- 3) Importancia del agua

A más de estos botones principales, se presentan otros tales como:

- 1) Video
- 2) Finalizar

A continuación se detalla la utilización de cada botón.

- 1) El agua en los bosques



Al presionar este botón se abrirá una nueva ventana donde se exponen otras opciones las cuales permiten que el estudiante lea el contenido relacionado al tema de estudio, ver un video y posteriormente podrá evaluar el aprendizaje adquirido ya que se presenta una opción de **Evaluación**.

La función principal de estas opciones es que el estudiante pueda relacionar el contenido textual con el video, llegando de esta manera a sus propias conclusiones.

PRESENTACIÓN

BLOQUES DE ESTUDIO

OPCIONES

- TEXTO**
- VIDEOS
- EVALUACIÓN
- INICIO

El agua, un medio de vida

Ciencias Naturales

Bloque 3



Identifiquen en qué lugar existe agua.

En mi registro llevo anotadas varias ideas sobre dónde podemos encontrar agua en este lugar.

Las plantas nos indican que aunque no la podamos ver, el agua está presente.

Al presionar la opción **Texto** se presenta una ventana detallando el texto relacionado al tema tratado.

PRESENTACIÓN

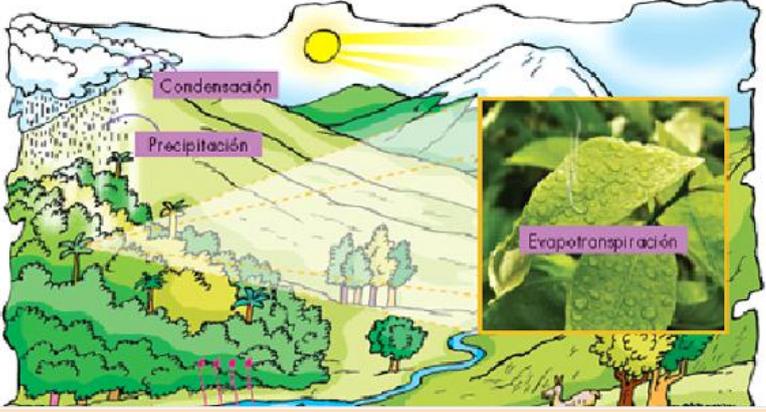
BLOQUES DE ESTUDIO

OPCIONES

- TEXTO**
- VIDEOS
- EVALUACIÓN
- INICIO

CICLO DEL AGUA EN LOS BOSQUES

La presencia de los bosques permite estabilizar los terrenos cercanos a cursos y fuentes de agua como ríos y lagunas, contribuyendo a la purificación de las aguas y evitando la sedimentación de materiales en sus orillas.



Condensación

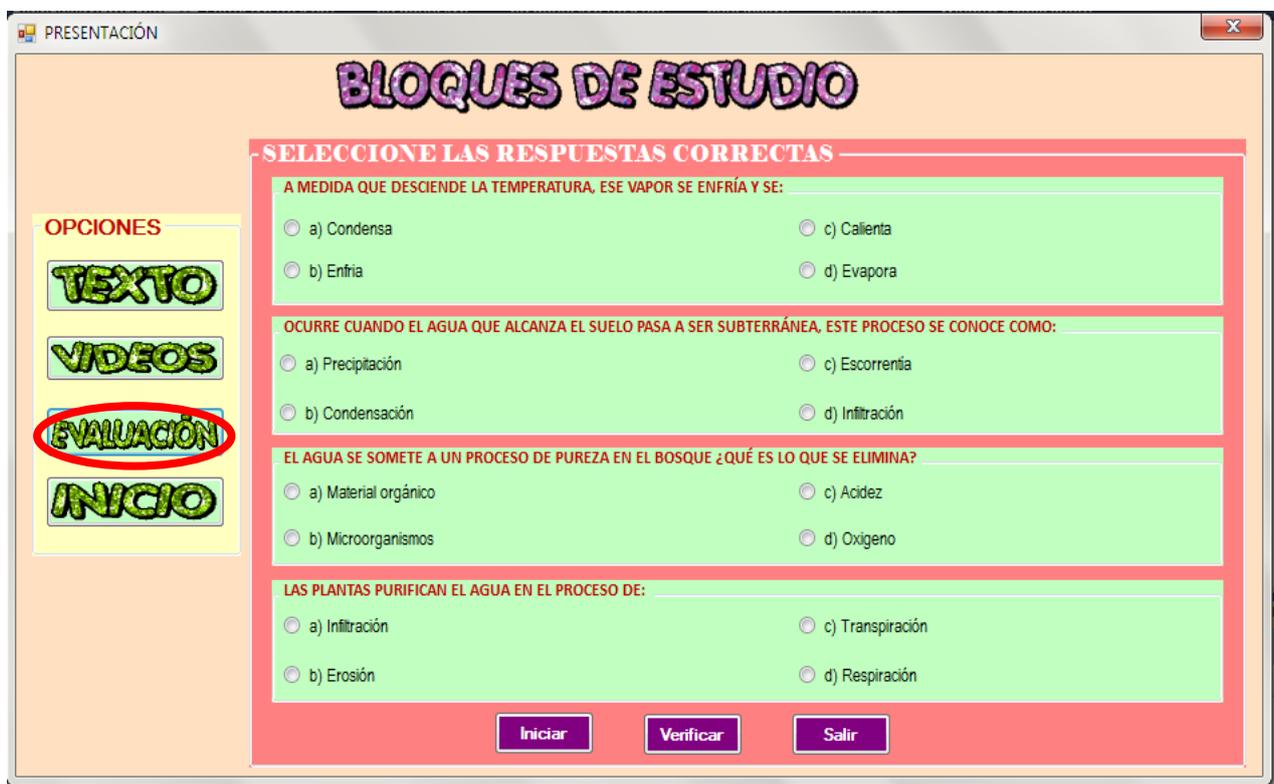
Precipitación

Evapotranspiración

La opción **Video** permite la presentación de un video acorde al texto de la primera opción.



Al dar clic el botón **Evaluación** se presenta la siguiente pantalla:



Una vez que el estudiante realiza la evaluación podrá utilizar el botón uno de los siguientes botones que aparecen en la parte posterior.

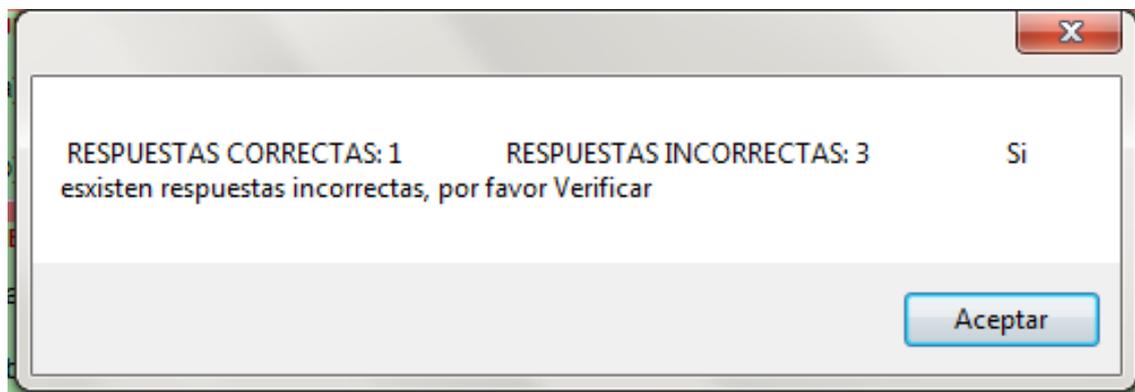


El **botón inicio** permite regresar a la pantalla principal de la opciones del contenido textual, video y evaluación.

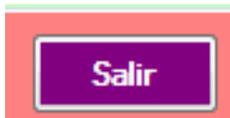


El **botón** verificar contabiliza la cantidad de preguntas acertadas y las incorrectas.

Una vez que se presiona el botón **verificar** se emitirá un mensaje detallando la cantidad de respuestas correctas y las respuestas incorrectas.



Al momento de dar clic en el botón aceptar se cierra este cuadro.



Al presionar este botón se cierra el cuadro de la evaluación y se puede escoger cualquiera de las otras opciones detalladas anteriormente.

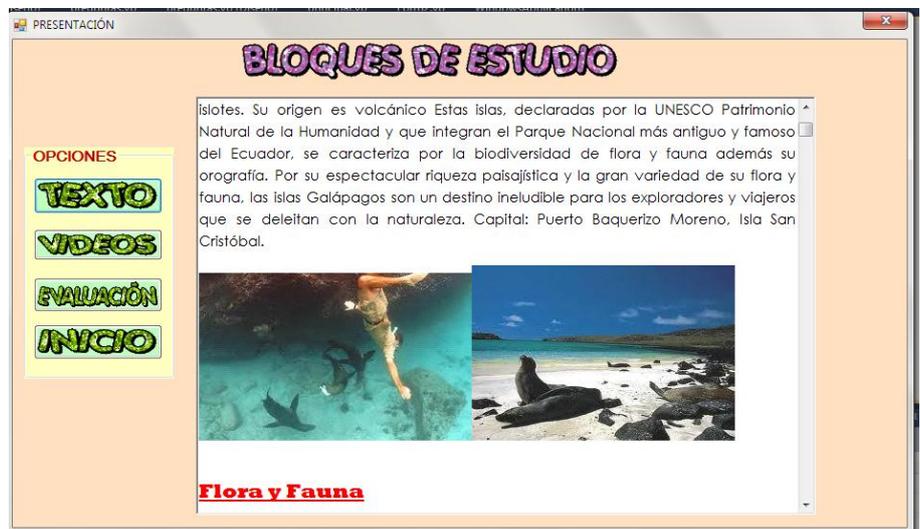
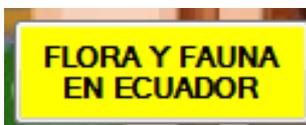
La opción inicio presenta la pantalla principal.



2) Flora y fauna en Ecuador



Se presentan las mismas opciones detalladas a continuación pero con contenido diferente.



PRESENTACIÓN

BLOQUES DE ESTUDIO

OPCIONES

- TEXTO
- VIDEOS
- EVALUACIÓN
- INICIO

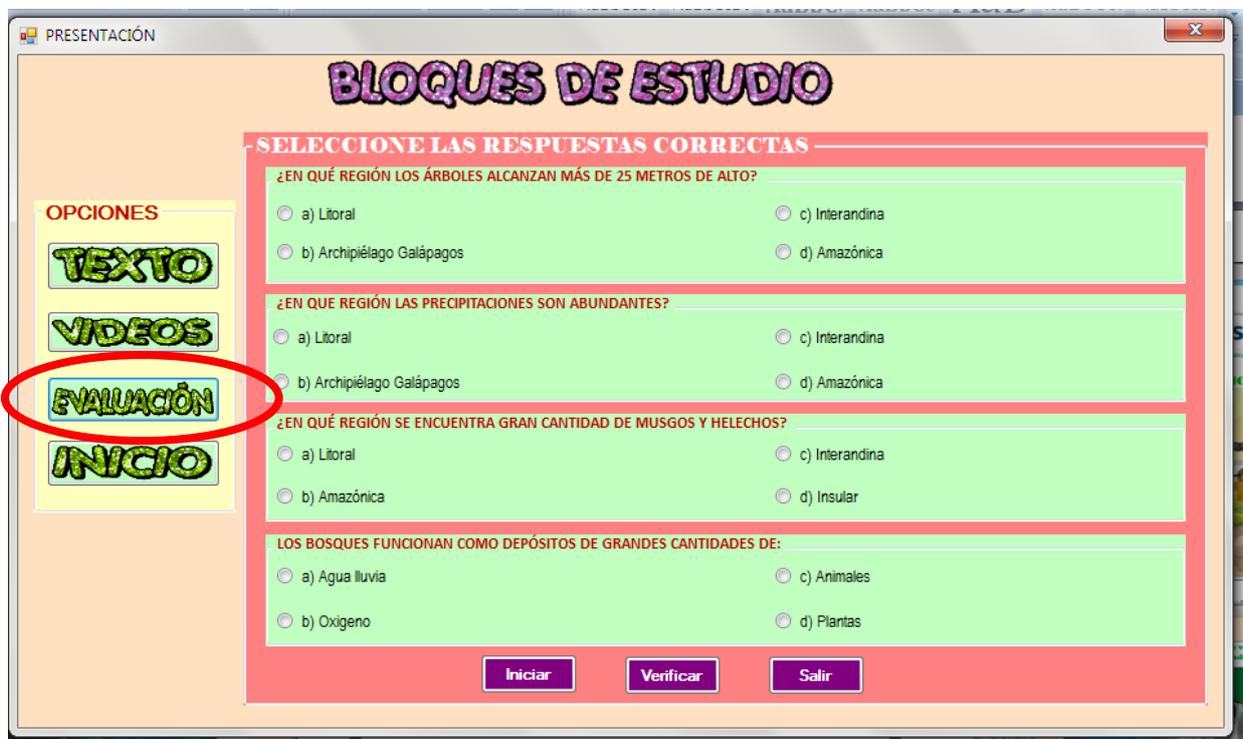


Lista de reproducción 1 01:04

The image shows a software interface for a presentation titled "BLOQUES DE ESTUDIO". On the left, there is a vertical menu with four options: "TEXTO", "VIDEOS", "EVALUACIÓN", and "INICIO", each in a green, stylized font. The main area features a 3D map of the Iberian Peninsula, with the region of Castilla-La Mancha highlighted in yellow. Below the map is a video player interface with a progress bar, play/pause button, and volume control. The text "Lista de reproducción 1" and "01:04" are visible in the player's control area.

3) La importancia del agua





PRINCIPAL

CIENCIAS NATURALES

7

De acuerdo al nuevo currículo de la Educación General Básica

BLOQUE No. 3 - EL AGUA UN MEDIO DE VIDA

EL AGUA EN LOS BOSQUES

FLORA Y FAUNA EN ECUADOR

IMPORTANCIA DEL AGUA

FINALIZAR

VIDEO

preguntas

El agua es vida.

Reproduciendo "fuente de vida": 634 K bits/segundo 00:03

INICIO



Con este botón se cierra el programa.

5.7.2 Recursos, Análisis Financiero

Recursos materiales:

Los espacios utilizados para la implementación de este proyecto fueron la sala audiovisual, la computadora con un monitor a color, multimedia, teclado, mouse, la Actualización Curricular de Ciencias Naturales del Séptimo Año de Educación General Básica, el libro de texto del área de Ciencias Naturales del educando.

Recursos Humanos:

Autoras del proyecto: Murillo Lety y Roldán Narcisa

Docente del área de Ciencias Naturales de Séptimo Año Básico

Directora de la Escuela de Educación Básica El Triunfo

Estudiantes del séptimo año de Educación Básica

Tutora del proyecto de tesis.

Recursos financieros:

Cuadro 8. Recursos financieros

DESCRIPCIÓN	TOTAL
FOTOCOPIAS	50.00
IMPRESIONES	60.00
VIÁTICOS	100.00
SOFTWARE EDUCATIVO	300.00
TOTAL	\$510.00

5.7.3 Impacto

Este proyecto beneficiará directamente a los estudiantes del séptimo grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo, ya que con la utilización interactiva del software educativo se desarrollara la destreza con criterio de desempeño que indica: Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida, del bloque curricular de Ciencias Naturales *El Agua un medio de vida*; los estudiantes se motivarán e interesarán por el aprendizaje en esta área de conocimientos.

5.7.4 Cronograma

Fecha	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planteamiento del problema	x	x	x																													
Determinación del tema				x																												
Diseño del marco referencial					x	x	x																									
Elaboración y análisis de las estadísticas									x	x	x																					
Estructura del marco administrativo													x	x																		
Diseño y elaboración del Software Educativo									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
Entrega de informes del proyecto																		x	x							x						
Sustentación del proyecto																															x	

5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta

Entre lo conseguido principalmente con la aplicación de la propuesta tenemos:

- ✓ La actualización pedagógica del docente de Ciencias Naturales al emplear las TICs en su didáctica.
- ✓ El incremento de la motivación e interés de los educandos de Séptimo Año Básico hacia el aprendizaje de Ciencias Naturales.
- ✓ Establecer la frecuencia de la utilización del Software Educativo El Agua un medio de vida.
- ✓ Comprobar si los docentes están implementando el software educativo en sus clases de Ciencias Naturales.
- ✓ Describir el nivel de conocimientos obtenidos por los docentes en cuanto al uso del Software educativo.
- ✓ Reconocer los beneficios adquiridos con la elaboración e inserción de un Software educativo en la práctica pedagógica de Ciencias Naturales, para la enseñanza de los contenidos del bloque curricular No. 3 *El agua un medio de vida*.
- ✓ Determinar en el estudiantado el grado de desarrollo de la destreza con criterio de desempeño *Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida*

CONCLUSIONES

- En la Escuela Fiscal El Triunfo observamos que los docentes de Ciencias Naturales no utilizan recursos didácticos tecnológicos durante sus clases para la enseñanza de los contenidos del bloque curricular *El agua un Medio de vida*, optando por planificar sus clases de forma monótona sin generar interés en los estudiantes, únicamente recurriendo a los recursos didácticos permanentes.
- El nivel de aprendizaje de los educandos de Séptimo Año Básico, según sus calificaciones de la evaluación del Primer Quimestre de Ciencias Naturales, los mismos que reposan en los archivos de la secretaria de la institución educativa, donde las equivalencias significan los contenidos del bloque curricular *El agua un medio de vida*, indicaron que aproximadamente el 82% de los educandos No Alcanza los Aprendizajes Requeridos, situación que durante el desarrollo de nuestra investigación, pudimos comprobar que se debe a la no utilización de los recursos tecnológicos.
- La docente de Ciencias Naturales nunca ha diseñado, ni implementado un software educativo que contribuya el aprendizaje significativo de los contenidos del bloque curricular *El agua un medio de vida*, a pesar de contar con los medios tecnológicos necesarios, razón por la cual se limitaba a emplear en sus clases el pizarrón, el texto del estudiante, el cuaderno de trabajo y las exposiciones memorísticas, olvidando que los contenidos de Ciencias Naturales brindan una gran oportunidad para el empleo de la TICs.

RECOMENDACIONES

- La docente de Ciencias Naturales debe utilizar recursos didácticos tecnológicos durante sus clases para la enseñanza de los contenidos del bloque curricular *El agua un Medio de vida*, haciendo que los estudiantes consideren participativas las clases de Ciencias Naturales y construyan aprendizajes significativos del área.
- Al aplicar el Software Educativo para el aprendizaje de los contenidos del bloque curricular *El agua un medio de vida*, de los educandos de Séptimo Año Básico su nivel de aprendizaje mejorará, lo cual será evidenciado en las calificaciones parciales donde obtendrán DAR (Domina los Aprendizajes Requeridos) o AAR (Alcanza los Aprendizajes Requeridos)
- La docente de Ciencias Naturales debe diseñar, e implementar un software educativo que contribuya el aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales, para que los educandos superen sus dificultades en su aprendizaje en torno al bloque curricular *El Agua un medio de vida*.

BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Nacional, E. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi.
- Castellano, H. (2010). *Enseñando con las TIC*. Buenos Aires: CENGAGE LEARNING.
- Gallardo, A. (2011). *Cómo elegir y utilizar un Software Educativo*. Madrid: MORATA.
- Ibáñez, P. (2010). *Informática con enfoque en competencias*. México D.F.: Cengage Learning S.A.
- Marcano, I. (2012). *Software Educativo en apoyo de la enseñanza de las asignaturas Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Matemática para el 3er Grado de Educación Básica en Venezuela*. Caracas: UDONE.
- Mejía, E., & Rodríguez, A. (31 de Diciembre de 2010). *Software Educativo en apoyo de la enseñanza de Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Matemáticas*. Caracas: Epísteme.
- MINEDUC, Ecuador. (3 de Junio de 2013). *Ministerio de Educación*. Recuperado el 28 de Octubre de 2014, de Ministerio de Educación: <http://educacion.gob.ec/>
- Ministerio de Educación, E. (2012). *LOEI*. Quito.
- Rangel, A. (2012). *La Teoría tras la producción de Software Educativo*. Caracas: Fondo Editorial de Humanidades.
- Redondo, R. (2009). *Negocio Electrónico*. Madrid: Uned.
- Senplades, E. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Quito.
- Silva, J. (2011). *Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje*. Barcelona: UOC.
- Adell, J. (1998). Redes y educación . *Universitat Jaume I* , 177-211.
- Cicala, S. C.-R. (s.f.). Recuperado el 08 de 01 de 2012, de HACIA UNA DIDÁCTICA DE LA INFORMÁTICA: http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a0601c_esp.htm
- DELACÔTE, G. (2007). Enseñar y aprender con nuevos métodos . *Universidad Pedagógica Nacional - Barcelona* , 251.
- Dominguez, M. G. (2008-2009). *Didáctica General*. Milagro - Ecuador: UNEMI- Unidad Académica Semipresencial y a Distancia
- Educación, F. A.-P. (23 de 10 de 2008). "TIC'S EN DIDÁCTICA DE LA INFORMÁTICA". Recuperado el 08 de 01 de 2012, de

<http://articulosusat.blogspot.com/2008/10/tics-en-didctica-de-la-informtica.html>

- Espinosa, M. P. (2006). Educación, tecnología y redes de cable . *Pixel-Bit: Revista de medios y educación - Universidad de Murcia* .
- Herrera, Z. B.-P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: . *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria* , 87-96.
- Ibáñez, J. S. (2000). Uso educativo de las redes informáticas. *Universitat de les Illes Balears. Departamento de Ciencias de la Educación* , 81-92.
- La computadora, r. d. (2005). Leticia Rodríguez Audirac. *Universidad Veracruzana - México* .
- Medina, I. P. (2011). Redes Sociales en la Educación . *Pontífica Universidad Católica del Ecuador* .
- R. Sosa Sánchez-Cortés, A. G. (2005). B-Learning y Teoría del Aprendizaje Constructivista en las Disciplinas Informáticas: Un esquema de ejemplo a aplicar. *Recent Research Developments in Learning Technologies*, 1-5.
- Ros, M. Z. (2007). Redes telemáticas educación a distancia y educación cooperativa. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación - Universidad de Murcia* .
- Salmerón, H., Rodríguez, S., & Gutiérrez, C. (2010). Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtual. *Redalyc - Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 163-171.

ANEXOS

Anexo 1. Test Pedagógico



TEST PEDAGÓGICO

Aplicado a los estudiantes del Séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo.

1. Teniendo en cuenta las diferentes zonas geográficas de nuestro país identifique a que región pertenecen los siguientes bosques.



--	--	--	--

2. Relacione las zonas geográficas del Ecuador con las características que le corresponden a cada región.

Insular

Aquí se encuentra gran cantidad de musgos, helechos, hepáticas, bromelias, orquídeas, etc.; y entre los animales tenemos variedad de sapos y ranas.

Interandina

Existen bosques secos en los que se producen períodos largos de sequía y se registran pocas lluvias durante el año.

Amazónica

En esta región, las precipitaciones son abundantes, alcanzando niveles superiores a los 3 000 mm. Aquí los árboles son gigantescos y en ocasiones superan los 40 m de altura.

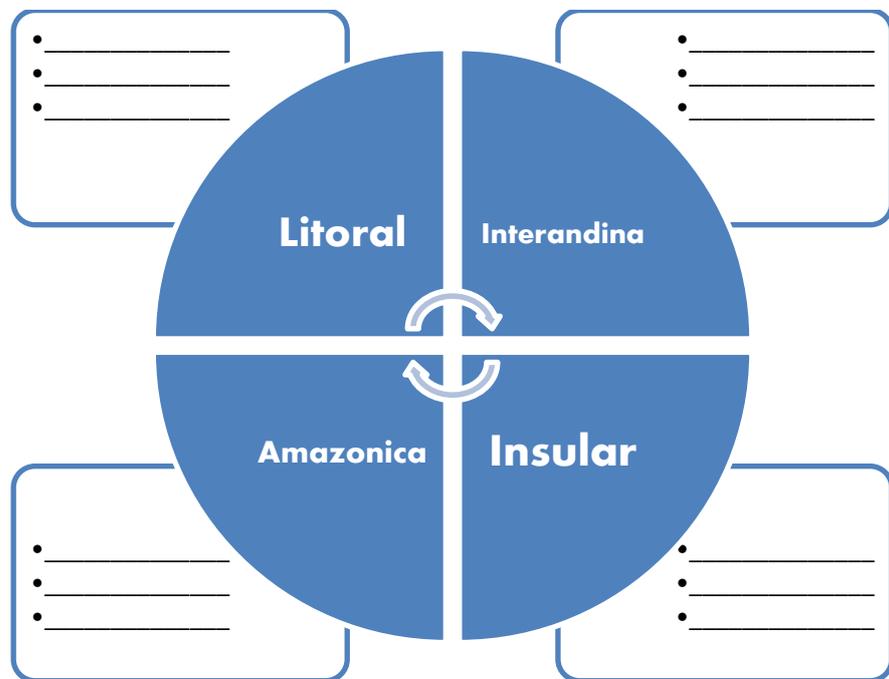
Litoral

Aquí el nivel de precipitaciones anuales es de alrededor de 200 mm. La vegetación característica en la orilla es el manglar.

3. Completa con dibujos y palabras la cadena de secuencia sobre el ciclo del agua en los bosques.



4. Completar el siguiente organizador grafico con nombres de los animales representativos de cada Región del Ecuador.



5. Tomando en cuenta el papel fundamental que tiene el agua en la fauna y flora, completar las siguientes oraciones haciendo uso de las palabras de los recuadros.

evapora

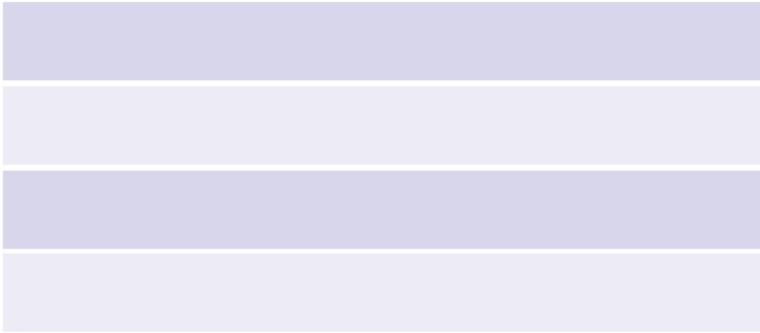
condensa

precipitación

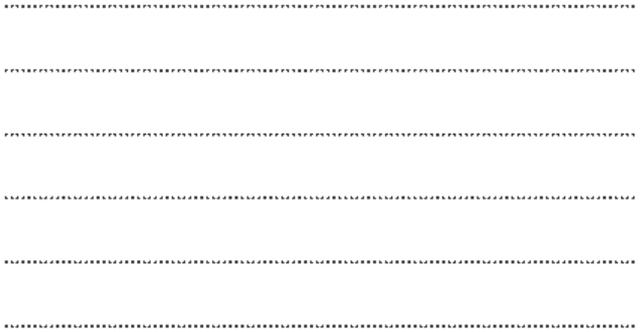
- Al subir la temperatura, una parte del agua interceptada se _____ y junto con la transpiración de las plantas aumentan la humedad atmosférica (evotranspiración).
- A medida que desciende la temperatura, ese vapor se enfría y se _____ formando las nubes.
- Cuando las nubes se acumulan y están suficientemente cargadas, se produce la _____ en forma de lluvia, nieve o granizo.

6. Analiza y responde la siguiente pregunta:

¿Por qué decimos que los bosques mantienen el equilibrio del agua en la naturaleza?



7. En un diagrama de barras, representa los porcentajes de concentración del agua en los bosques, relaciona e interpreta el mayor y menor porcentaje de concentración.



8. Contesta la siguiente pregunta: ¿A qué se deben los porcentajes de agua infiltrada en los suelos de los bosques?

9. Basándote en la siguiente imagen, explica la relación del agua con la fauna.



10. Selecciona la respuesta correcta con respecto al porcentaje de la distribución del agua en los bosques y escribe la letra en el paréntesis.

a) 50%

b) 80%

c) 20%

- El agua que cae es interceptada por las copas de los árboles, desde donde es devuelta a la atmósfera por evaporación.()
- El agua llega al suelo directamente o indirectamente descendiendo por los troncos.()
- El agua infiltrada va a depósitos subterráneos o mantos freáticos.()

Anexo 2. Guía de Observación



GUÍA DE OBSERVACIÓN

Institución Educativa: Escuela de Educación Básica El Triunfo.

Objetivo: Identificar los recursos didácticos que utiliza la docente del Séptimo Grado durante las clases de Ciencias Naturales.

ITEMS	BUENO			REGULAR			MALO		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1) Relación de los recursos didácticos con los conocimientos de la clase									
2) Relación de los recursos didácticos con los objetivos									
3) Relación de los recursos didácticos con la metodología participativa									
4) Relación de los recursos didácticos con la evaluación									
5) Empleo de las TICs mediante la utilización de un Software Educativo									

Anexo 3. Encuesta aplicada a estudiantes



ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA EL TRIUNFO

1. ¿Te agrada la clase de Ciencias Naturales?

Mucho ()

Poco ()

Nada ()

2. ¿Cuándo no te agrada una clase de Ciencias Naturales?

Cuando la maestra propone una actividad participativa ()

Cuando la maestra dicta contenidos ()

Cuando la maestra explica toda la clase ()

Cuando la maestra emplea la tecnología ()

3. ¿Cuenta tu escuela con suficientes computadoras?

Sí ()

No ()

No sé ()

4. ¿Qué recurso didáctico utiliza tu maestra durante la clase de Ciencias Naturales?

Diapositivas ()

Computadora ()

Videos ()

Láminas ()

Pizarrón ()

Texto y cuaderno de trabajo ()

5. ¿Qué calificación cualitativa parcial obtuviste en Ciencias Naturales?

DAR ()

AAR ()

NAAR ()

PAAR ()

Anexo 4. Autorización para aplicar la Guía de Observación



Milagro, 11 de Noviembre del 2014

Lcda. Mayra Palomeque Salas
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA EL TRIUNFO

De mis consideraciones

Por medio de la presente, me dirijo muy respetuosamente a Ud., a fin de poner en su conocimiento que **LETY LUCIA MURILLO CALLE Y NARCISA MAGDALENA ROLDAN MURILLO**, egresadas de la Facultad de Educación Semipresencial y a Distancia de la Universidad Estatal de Milagro se encuentran en la fase del desarrollo de su tesis, previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Informática y Programación con el tema: **"Incidencia de un software educativo en el aprendizaje del bloque curricular de ciencias naturales El Agua Un Medio De Vida, de los estudiantes del séptimo grado de la Escuela de Educación Básica El Triunfo, durante el periodo lectivo 2014 – 2015"**, y que de acuerdo a la programación para el desarrollo de sus diligencias, se ha estructurado un Plan de Actividades de fichas de observación dirigido a Docentes de la Institución Educativa que Ud. Dirige, por lo que en mi calidad de Tutor de la Facultad de Educación Semipresencial y a Distancia le solicito muy comedidamente se sirva a otorgar todas las facilidades del caso a las mencionadas egresadas para que puedan llevar a cabo su labor y cumplir su misión.

En la seguridad de ser atendido favorablemente, le hago llegar mis cordiales agradecimientos.

Atentamente



Anexo 5. Fotos



Figura No. 1: Ingreso a la Escuela de Educación Básica el Triunfo



Figura No. 2: Ingreso a la Escuela de Educación Básica el Triunfo



Figura No. 3: Docente de Ciencias Naturales y la directora de la Escuela de Educación Básica El Triunfo



Figura No. 4: Docente de Ciencias Naturales y la directora de la Escuela de Educación Básica El Triunfo



Figura No. 5: Docente de Ciencias Naturales y la directora de la Escuela de Educación Básica El Triunfo



Figura No. 6: Estudiantes del séptimo año de educación básica de la Escuela de Educación Básica El Triunfo



Figura No. 7: Estudiantes del séptimo año de educación básica de la Escuela de Educación Básica El Triunfo