



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN
CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“EI USO DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “RÍO SAN PABLO” PERIODO LECTIVO 2016 – 2017”.

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica.

Autor

Baraja Baraja Xavier Fernando

Director

Lic. Guerrero Tipantuña Mario Rubén Mg.Sc.

La Maná – Ecuador

Agosto - 2017

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Baraja Baraja, Xavier Fernando declaro ser autor del presente proyecto de investigación, “EL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “RÍO SAN PABLO” PERIODO LECTIVO 2016 – 2017”, siendo, tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además certifico que las ideas conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.



Baraja Baraja Xavier Fernando
C.I. 050406623-4



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN
LA MANÁ – ECUADOR

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre “EL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “RÍO SAN PABLO” PERIODO LECTIVO 2016 – 2017”, de Baraja Baraja Xavier Fernando, de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficiente para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Facultad en Ciencias Administrativas y Educación de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

La Maná, Agosto del 2017


Lic. Guerrero Tipantuña Mario Rubén Mg.Sc
TUTOR



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN
LA MANÁ – ECUADOR


APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN


En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y por la Facultad en Ciencias Administrativas y Educación; por cuanto el postulante Baraja Baraja Xavier Fernando, con el título de proyecto de Investigación: “EL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “RÍO SAN PABLO” PERIODO LECTIVO 2016 – 2017”, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

La Maná, Agosto del 2017

Para constancia firman:


Lic. Diógenes Tumides Guarochico Herrera, Mg.
C.I: 050151656-1
Lector 1 (Presidente)


Lic. Enry Gutember Medina López, MS.c
C.I: 050113451-4
Lector 2 (Opositor)


Lic. César Enrique Calvopiña León, MS.c
C.I: 050124498-2
Lector 3 (Secretario)

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por haberme colmado de bendiciones, salud e inteligencia en el transcurso de mis estudios.

Le doy gracias a mis padres y a mi familia, por el apoyo incondicional de igual manera a los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, por sus conocimientos impartidos en la formación profesional.

Xavier

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación, se lo dedico a mis padres que fueron un pilar fundamental en todos los años de estudios, gracias a la sabiduría y comprensión de mi familia, al personal docente como también la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná meritorio establecimiento al cual debo todo mi orgullo y formación académica como futuro profesional.

Xavier



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN

TÍTULO: “EL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “RÍO SAN PABLO” PERIODO LECTIVO 2016 – 2017”.

AUTOR: Baraja Baraja Xavier Fernando

RESUMEN

La educación está en un constante proceso de modernización por tal motivo es prioritario buscar alternativas de cambio y transformación, sobre el uso del material didáctico en el Área de Ciencias Naturales. El objetivo de la investigación fue conocer el uso adecuado del material didáctico para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes del quinto año de Educación General Básica de la escuela “Río San Pablo”. La metodología que se utilizó para la ejecución de la investigación fue el método sistemático, científico y bibliográfico, las cuales permitió obtener los datos e información necesaria para realizar esta investigación, las técnicas que se utilizaron fueron la encuesta, la cual estaba dirigida a los estudiantes, padres de familia y docentes de la institución educativa. Esta investigación es importante porque a través del uso adecuado del material didáctico contribuirá a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, logrando que el docente pueda utilizar los materiales adecuados para impartir su clase. La investigación generó un impacto social que permitió fortalecer los conocimientos de los docentes, y además se contribuirá de manera positiva en la sociedad logrando que los estudiantes se adapten de forma directa a los conocimientos impartidos con los materiales didácticos generando así un aprendizaje significativo. Con este proyecto de investigación se beneficiaron treinta estudiantes, de quinto año, cinco docente un director, y treinta padres de familia de la escuela de Educación General Básica “Río San Pablo” generando talleres, capacitaciones, para conocer más sobre el uso adecuado el material didáctico y su incidencia en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Palabras Claves: Educación, Material Didáctico, Ciencias Naturales, Conocimiento.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN

TITLE: “THE USE OF TEACHING MATERIAL IN THE AREA OF SCIENCE AND ITS IMPACT IN THE ACADEMIC PERFORMANCE OF STUDENTS OF THE FIFTH YEAR OF BASIC GENERAL EDUCATION OF THE SCHOOL "RÍO DE SAN PABLO" ACADEMIC 2016 – 2017”.

Author: Baraja Baraja Xavier Fernando

SUMMARY

The education is in a constant process of modernization for that reason it is priority to look for alternatives of change and transformation, on the use of didactic material in the Area of Natural Sciences. The objective of the research was to know the adequate use of teaching material to improve academic performance in the students of the fifth year of Basic General Education of the "Rio de San Pablo" school. The methodology that was used for the execution of the research was the systematic, scientific and bibliographic method, which allowed obtaining the data and information necessary to carry out this research, the techniques that were used were the survey, which was addressed to the students, Parents and teachers of the educational institution. This research is important because through the proper use of the teaching material will contribute to improve the teaching-learning process, enabling the teacher to use the appropriate materials to teach their class. The research generated a social impact that allowed strengthening the knowledge of teachers, and also contributing positively to society by enabling students to adapt directly to the knowledge imparted with the teaching materials, thus generating significant learning. This research project benefited thirty students, fifth year, five teacher a director, and thirty parents of the Basic General Education School "Rio San Pablo" generating workshops, training, to learn more about the appropriate use of the material Didactic and its incidence in the teaching - learning process.

Key Words: Education, Didactic Material, Natural Sciences, Knowledge

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS

La Maná - Ecuador

CERTIFICACIÓN

En calidad de Docente del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi, Extensión La Maná; en forma legal CERTIFICO que: La traducción de la descripción del Proyecto de Investigación al Idioma Inglés presentado por el señor egresado: Xavier Fernando Baraja Baraja cuyo título versa “THE USE OF TEACHING MATERIAL IN THE AREA OF SCIENCE AND ITS IMPACT IN THE ACADEMIC PERFORMANCE OF STUDENTS OF THE FIFTH YEAR OF BASIC GENERAL EDUCATION OF THE SCHOOL "RÍO DE SAN PABLO" ACADEMIC 2016 – 2017”, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimare conveniente.

La Maná, Agosto 2017

Atentamente



Lic. Kevin Rivas Mendoza
DOCENTE
C.I: 1311248049

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
RESUME.....	vii
SUMMARY.....	viii
CERTIFICACIÓN.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	1
3. JUSTIFICACIÓN.....	2
4. BENEFICIARIOS.....	3
5. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
6. OBJETIVOS.....	4
6.1. Objetivo general.....	4
6.2. Objetivo Específico.....	5
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.....	5
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA.....	6
8.1. Importancia de aprender Ciencias Naturales.....	6
8.2. Definición de Ciencias Naturales.....	7
8.3. Importancia de Ciencias Naturales.....	7
8.4. Bloques de contenido de Ciencias Naturales.....	7
8.5. Cuadro de bloques de contenido.....	9
8.6. Material Didáctico.....	9
8.7. Funciones del Material Didáctico.....	11
8.8. Importancia del material didáctico.....	11
8.9. Beneficios del material didáctico en el área de Ciencias Naturales.....	11
8.10. Clasificación del material didáctico.....	12
8.10.1. Materiales impresos.....	12

8.10.2. Materiales gráficos	12
8.10.3. Material mixto	13
8.10.4. Material auditivo	13
8.11. Finalidad del material didáctico	13
8.12. Elaboración del material didáctico	14
8.12.1. Aplicación de los materiales didácticos	14
8.13. Rendimiento académico en el área de Ciencias Naturales	14
8.13.1. Importancia del rendimiento académico	15
8.14. Didáctica de Ciencias Naturales	15
8.14.1 Pedagogía en Ciencias Naturales.....	15
8.14.2. Clases de pedagogía	16
8.14.1. Destrezas con criterios de desempeño en las Ciencias Naturales.....	17
9. HIPÓTESIS	17
10. METODOLOGÍA.....	17
11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	18
12. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS).....	19
13. ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO.....	20
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	20
15. BIBLIOGRAFÍA.....	22
16. ANEXOS.....	24

ANEXOS DE TABLAS

ANEXO 1: Currículum vitae de Mario Ruben Guerrero Tipantuña	25
ANEXO 2: Currículum vitae de Willian David Lagla Lagla	26
ANEXO 3: Currículum vitae de Xavier Fernando Baraja Baraja	27
ANEXO 4: Encuesta dirigida a los estudiantes del quinto año de Educación General Básica de la escuela “Río San Pablo” del recinto El Toquillal	28
ANEXO 5: Encuesta dirigida a los padres de familia de la escuela de Educación General Básica “Río San Pablo” del recinto el Toquillal.....	29
ANEXO 6: Encuesta dirigida a los docentes de la escuela de Educación General Básica “Río San Pablo” del recinto el Toquillal.....	30
ANEXO 7: Tabulación de las encuestas dirigidas a los estudiantes del quinto año de Educación General Básica de la escuela “Río San Pablo” del recinto el Toquillal.....	31
ANEXOS 8: Tabulaciones de las encuestas dirigida a los padres de familia de la escuela de Educación General Básica “Río San Pablo” del recinto el Toquillal	33

ANEXO 9: Tabulaciones de las encuestas dirigida a los docentes de la escuela de Educación General Básica “Río San Pablo” del recinto el Toquillal.....	36
ANEXO 10: Oficio.....	39
ANEXO 11: Talleres de capacitación.....	40
ANEXO 12: Fotografías De Las Encuestas.....	46
ANEXO 13: Propuesta.....	47

ANEXOS DE TABLAS

Tabla 1: Actividades sobre los objetivos planteados.....	5
Tabla 2: Bloques curriculares.....	9
Tabla 3: Técnicas e instrumentos	18
Tabla 4: Presupuesto del proyecto.....	20
Tabla 5: Capacitación para los docentes-Uso del material didáctico	40
Tabla 6: Capacitación para docentes-Importancia del material didáctico.....	43
Tabla 7: Movimientos de la tierra	51
Tabla 8: Tipos de suelos	52
Tabla 9: Contaminación del agua	53
Tabla 10: Tipos de energía	54
Tabla 11: El Cuerpo Humano.....	55
Tabla 12: Matriz Operativa	56

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título de proyecto:

“El uso de material didáctico en el área de Ciencias Naturales y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del quinto año de Educación General Básica de la escuela “Río San Pablo” periodo lectivo 2016 – 2017.

Fecha de inicio: Abril 2016

Fecha de Finalización: Agosto 2017

Lugar de ejecución

El proyecto se ejecuto en la escuela de Educación Básica “Río San Pablo”, ubicada en el recinto Toquillal, cantón La Maná, provincia de Cotopaxi.

Facultad que Auspicia:

Ciencias Humanas y Educación

Carrera que Auspicia:

Licenciatura en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica.

Equipo de trabajo:

Lic. Guerrero Tipantuña Mario Rubén Mg.Sc (Anexo 1)

Lic. Lagla Lagla William David (Anexo 2)

Sr. Baraja Baraja Xavier Fernando (Anexo 3)

Área de Conocimiento: Educación

Línea de Investigación: Educación y comunicación para el desarrollo humano y social

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En Ciencias Naturales existen diversos recursos y medios que pueden ser utilizados por el docente, por lo que es necesario planificar los medios didácticos y recurrir a los que se encuentran en el medio ambiente. En la actualidad existen docentes que al momento de enseñar solamente utilizan la pizarra y el marcador, dejando a un lado los materiales didácticos, lo importante es que los materiales didácticos a utilizar no solo influyan en el

proceso de enseñanza aprendizaje sino que estos sirvan para desenvolverse en la vida cotidiana, pero también propician la creatividad y el desarrollo del pensamiento del estudiante, por tal razón que se ha visto necesario realizar un diagnóstico para identificar las causas y consecuencias que provoca el mal uso del material didáctico en el aprendizaje. En esta investigación se analizará este tema clara y objetivamente en los estudiantes del quinto año de Educación General Básica de la Escuela “Río San Pablo” del recinto el Toquillal, mediante el método sistemáticos permitió conocer los factores que ocasiona al no utilizar los materiales didácticos adecuados, planteando hipótesis sobre el problema determinado, realizando encuestas y entrevistas, con preguntas sobre el tema, tomando en cuenta aspectos específicos, a través de la investigación se enfocará en realizar talleres y capacitaciones en la institución educativa para generar métodos de enseñanza que permitan mejorar la educación. Los resultados de esta investigación fueron favorables para elaborar una guía metodológica, se contó con la participación de los docentes, padres de familia y estudiantes que se encuentran en esta problemática educativa. Con este proyecto de investigación se beneficiarán treinta estudiantes del quinto año, treinta padres de familia y cinco docentes, generando capacitaciones, para conocer los métodos y la aplicación del material didáctico en el área de ciencias naturales fortaleciendo el rendimiento académico en los estudiantes.

3. JUSTIFICACIÓN

El proyecto de investigación sobre el uso del material didáctico y su incidencia en el aprendizaje tiene como propósito mejorar el proceso de enseñanza que ocasiona el deficiente uso del material didáctico por parte de los docentes, siendo de gran importancia en el campo educativo, detectando esta necesidad se elaboró una guía metodológica, que aporte en el fortalecimiento de la educación, que será utilizada en los momentos adecuados, la cual permitirá transformar al educando en un ente crítico y reflexivo.

El impacto que generó la investigación con la elaboración de la guía didáctica fue buscar llamar la atención de los estudiantes, como contribuyendo al desarrollo del pensamiento crítico, análisis, concentración, del estudiante en su proceso de aprendizaje. Busca que los estudiantes vean el material didáctico no como una necesidad, sino como una actividad importante que debe ser integrada en nuestro diario vivir, mediante los resultados obtenidos se pudo notar un gran desconocimiento por los docentes sobre estrategias y técnicas para promover la educación.

Los principales beneficiarios de esta investigación fueron los estudiantes del quinto año de Educación General Básica de la escuela “Río San Pablo”, y toda la comunidad educativa de forma directa e indirecta que aportaron al progreso del entorno. Y se demostró de manera constante que los niños y niñas mejoraron el rendimiento académico desarrollando sus habilidades y destrezas en la asignatura.

Es innovador porque se aplicó un taller para los docentes con respecto al material didáctico para lograr la satisfacción del trabajo educativo. La investigación es factible de realizar porque se cuenta con la autorización de los directivos de la institución educativa, con la participación del docente, estudiantes, padres de familia desarrollando un modelo operativo para solucionar problemas, requerimientos y necesidades de los estudiantes, para formar enseñanza y aprendizaje críticos y reflexivos.

La utilidad que tuvo la práctica de la investigación tiene como finalidad elaborar la propuesta sobre la guía del uso del material didáctico el área de Ciencias Naturales lo que sirvió de apoyo para orientar y dirigir con facilidad sus clases.

4. BENEFICIARIOS

Beneficiarios Directos: 30 estudiantes entre 10 niñas y 20 niños, 30 padres de familia, 1 docente.

Beneficiarios Indirectos: 150 estudiantes entre 60 niñas y 90 niños en toda la institución entre niños y niñas, 150 padres de familia, 5 docentes.

5. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En el Ecuador la mayoría de los docentes de las instituciones educativas, no cuentan con un mecanismo apropiado que ayuden a los estudiantes a desarrollar sus conocimientos básicos en la asignatura de Ciencias Naturales, esta problemática surge con frecuencia por los docentes que en su totalidad se caracteriza por la memorización de conceptos con el uso del material didáctico. De acuerdo a la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010, elaborada por el Ministro de Educación. La educación del siglo XXI, demanda de una preparación docente en varios ámbitos y la preparación de materiales didácticos para ejecutar la mediación pedagógica en todas las áreas del currículo de la Educación General Básica ecuatoriana.

En la provincia de Cotopaxi en las instituciones educativas los docentes siguen utilizando métodos y técnicas que no están planteados directamente en la necesidad del estudiante, esto hace que al momento de impartir nuevos conocimientos en el área de Ciencias Naturales no tengan una efectividad cognitiva, que sin el uso del material didáctico el conocimiento adquirido es momentáneo, más no reflexivo y duradero. En las instituciones educativas del cantón La Maná no se cuenta con planes metodológicos sobre el uso de materiales didácticos en el área de ciencias naturales. Uno de los grandes problemas que enfrentan las instituciones educativas es el mal uso de los materiales didácticos, esto hace que en los estudiantes fomenten el desinterés en el aprendizaje sin el material apropiado, esto reduce el razonamiento y desenvolvimiento intelectual en la educación.

El mal uso de los materiales didácticos para la mediación pedagógica en el área de Ciencias Naturales, valorando el nivel de cumplimiento de los objetivos e indicadores educativos, mediante un diagnóstico de conocimientos en los estudiantes del quinto año de la escuela de Educación General Básica “Río San Pablo” del recinto el Toquillal, se ha determinado que el principal problema del bajo rendimiento académico, es el uso inapropiado del material didáctico en la hora clase. Sin embargo en la práctica educativa no cumple las expectativas y objetivos educativos por los siguientes factores:

- Poco interés de los estudiantes y de los padres de familia.
- Inasistencia constante de buen número de estudiantes al establecimiento educativo.

El empleo de los materiales didácticos en la enseñanza de Ciencias Naturales tienen un impacto en el proceso de aprendizaje porque propician la participación activa de los educandos en la interpretación, operar y emplear en diferentes situaciones de la vida diaria.

Esta investigación permitió que se estructure una propuesta sobre la utilización correcta del material didáctico al momento de impartir las diferentes temáticas de Ciencias Naturales, para que se logre una captación eficaz y significativa.

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo general

- Conocer el uso adecuado del material didáctico en el área Ciencias Naturales, mediante la investigación científica y bibliográfica, para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del quinto año de Educación General Básica de la escuela “Río San

Pablo” recinto el Toquillal, cantón La Mana, provincia de Cotopaxi en el periodo 2016-2017.

6.2. Objetivo Específico

- Diagnosticar sobre el uso de material didáctico en el área Ciencias Naturales, mediante una encuesta aplicada a los docentes, padres de familia y estudiante, con la finalidad de conocer la realidad del proceso educativo.
- Diseñar una guía metodológica sobre la preparación de material didáctico en el área de Ciencias Naturales, con la finalidad de mejorar el rendimiento académico.
- Capacitar a los docentes en la elaboración y uso de material didáctico en la asignatura de Ciencias Naturales, para mejorar el aprendizaje en los estudiantes.

7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.

Tabla N° 1: Actividades sobre los objetivos planteados

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESULTADO DE LA ACTIVIDAD	METODOLOGÍA
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticar sobre el uso de material didáctico en el área Ciencias Naturales, mediante una encuesta aplicada a los docentes, padres de familia y estudiante, con la finalidad de conocer la realidad del proceso educativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar indicadores. • Socializar con los estudiantes las dificultades del uso del material didáctico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de las causas y efectos de la utilización de material didáctico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación • Encuesta
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar una guía metodológica sobre la preparación de material didáctico en el área de Ciencias Naturales, con la finalidad de mejorar el rendimiento académico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar las diferentes metodologías de material didáctico para el uso adecuado en el proceso de enseñanza y aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales didácticos elaborados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los docentes en la elaboración y uso de material didáctico en la asignatura de Ciencias Naturales, para mejorar el aprendizaje en los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar a los docentes sobre la utilización correcta de material didáctico en el aula. 	<ul style="list-style-type: none"> • Docentes capacitados en la elaboración y utilización de material didáctico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seminario de taller • Cuestionarios

Elaborado por: El autor

8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA

El presente tema de investigación servirá como guía para fundamentar el proyecto dando un mayor realce al proceso investigativo con el objetivo principal de fortalecer los procesos de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales mediante la adquisición y utilización óptimo de los materiales didácticos para mejorar el rendimiento académico.

8.1. Importancia de aprender Ciencias Naturales

En el momento actual, los vertiginosos cambios que propone la ciencia y la tecnología convocan a los docentes a posibilitar espacios de enseñanza y aprendizaje, en los cuales el sujeto cognoscente o sujeto que aprende pueda combinar los conocimientos de manera pertinente, práctica y social a la hora de resolver problemas reales. (CARDONA J. , 2010, pág. 97).

Es así que, como docentes, tenemos la responsabilidad de ofrecer a los estudiantes una formación en ciencias que les permita asumirse como ciudadanos y ciudadanas conscientes, en un mundo interdependiente y globalizado, comprometidos consigo mismo y con los demás. (CARDONA J. , 2010, pág. 97).

Es decir, formar personas con mentalidad abierta, conocedores de la condición que los une como seres humanos, de la obligación compartida de velar por el planeta y de contribuir en la creación de un entorno mejor y pacífico.

De ahí la importancia de concebir a la ciencia como un conjunto de constructos científicos (conjunto de conocimiento sistematizado propio de la ciencia) que tienen carácter de provisionalidad e historicidad, es decir, que los conocimientos no son permanentes y que son relevantes como base para la construcción de nuevos conocimientos.

Por lo tanto, es necesario considerar que la verdad no está dada, que está en permanente construcción. (CARDONA J. , 2010, pág. 98).

Es por esto que ya no se habla de leyes universales sino de hipótesis útiles para incrementar el conocimiento. De allí la necesidad de facilitar oportunidades en donde los estudiantes aprendan de manera autónoma, y puedan reconocer las relaciones que existen entre los campos del conocimiento y del mundo que los rodea, adaptándose a situaciones nuevas.

8.2. Definición de Ciencias Naturales

Al hablar de Ciencias Naturales estamos hablando de nuestro medio que son tan importantes en nuestra sociedad, en la escuela para enseñar ésta asignatura se puede valerse de muchos medios de enseñanza aprendizaje, los niños aprenden observando, manipulando, preguntando y obteniendo respuestas.

Las Ciencias Naturales desde el punto de vista, estudian los fenómenos naturales, que es una propuesta pedagógica, encaminada a desarrollar destrezas intelectuales y motrices, actitudes y valores acorde a la edad evolutiva del ser. (CEVALLOS, 2011, pág. 8).

Según la autora Ciencias Naturales no sólo trata de investigar acerca de la naturaleza, sino que algunas de estas ciencias, luego de adquirir ciertos conocimientos, intentan modificar a la naturaleza, en beneficio del ser humano y del medio ambiente.

8.3. Importancia de Ciencias Naturales

Las ciencias naturales son importantes, porque permite conocer y estudiar cada uno de las ramas para desarrollar conocimientos, experimentos y experiencias, teniendo en cuenta un aprendizaje significativo, la capacidad para pensar y decidir sobre su propia existencia.

El Ministerio de Educación, y la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica, (2010) en la pág. 97. “Manifiesta que, como docentes, tenemos la responsabilidad de ofrecer a los estudiantes una formación en ciencias que les permita asumirse como ciudadanos y ciudadanas conscientes, en un mundo interdependiente y globalizado, comprometidos consigo mismo y con los demás”.

8.4. Bloques de contenido de Ciencias Naturales

Mediante esta investigación se logrará conocer que los bloques de contenidos son los temas a estudiar en todo el año escolar refiriéndonos a la enseñanza de las Ciencias Naturales, estas pasaron a tener más importancia teóricamente en la educación.

El objetivo fundamental de la educación es formar a los niños la práctica de actitudes y habilidades científicas en relación con la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural, esto ayudara a los niños a conservar el ambiente en el que viven.

Los estudiantes necesitan valerse de la naturaleza para observar, conocer, manipular, preguntar a los maestros/as las inquietudes que tienen y argumentar sobre los contenidos. También darán respuestas y conclusiones satisfactorias.

La Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica, (2010) en la pág. 98. “Menciona que, en el área de Ciencias Naturales establece un eje integrador, ejes de aprendizaje y cada bloque con su respectiva destreza con criterio de desempeño”.

Los ejes transversales dentro del proceso educativo, como principio de la transversalidad en el currículo.

El Buen Vivir quiere decir todas las personas comunidades, pueblos y nacionalidades gocen de sus derechos y ejerzan las responsabilidades en el marco de la interculturalidad, el respeto a sus diversidades y la convivencia con la naturaleza.

El Buen Vivir como principio rector de la transversalidad en el currículo

- La interculturalidad
- La formación de una ciudadanía democrática
- La protección del medioambiente
- El cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes
- La educación sexual en los jóvenes

La interpretación de los problemas medioambientales y sus implicaciones en la supervivencia de las especies, la interrelación del ser humano con la naturaleza y las estrategias para su conservación y protección, es la idea de mayor grado de generalización del contenido de estudio que articula todo el diseño curricular de cada área, con proyección interdisciplinaria.

A partir de éste se generan los conocimientos, las habilidades y las actitudes, por lo que constituye la guía principal del proceso educativo.

8.5. Cuadro de bloques de contenido

Tabla N° 2: Bloques curriculares

Eje curricular integrador: Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios.	
Ejes de aprendizaje: Ecosistemas acuático y terrestre los individuos actúa con el medio y conforman la comunidad biológica.	
Bloques Curriculares	Destrezas con criterios de desempeños
La Tierra un planeta con vida.	Comparar las características del ecosistema terrestre y acuático, la interrelación de sus componentes, desde la observación, interpretación, descripción y la relación adaptativa de los organismos al medio.
El suelo y sus irregularidades	Explicar la importancia del suelo agrícola, relacionar las consecuencias que provocan su mal uso y proponer técnicas agrícolas para recuperar el suelo.
El agua un medio de vida.	Explicar la importancia y conservación del agua en los ecosistemas desde el análisis y la reflexión crítica sobre este recurso como medio de vida.
El clima se manifiesta por las variaciones del aire.	Reconocer el sol como fuente de calor y luz que influye sobre el clima de los ecosistemas en las necesidad de energía para los seres vivos y la identificación de los en el ambiente.
Los ciclos en la naturaleza y sus cambios.	Comparar los ciclos de vida que ocurren en los ecosistemas ciclo de plantas sin semilla y ciclo de vida de los animales vertebrados desde la interpretación de gráficos y documentales audiovisuales.

Elaborado por: El autor

8.6. Material Didáctico

El material didáctico se refiere a aquellos medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje, dentro de un contexto educativo, estimulando la función de los sentidos para acceder de manera fácil a la adquisición de conceptos habilidades, aptitudes o destrezas. (CONTRERAS E. S., 2012, pág. 142).

Son los recursos u objetos que llevan consigo un mensaje educativo a través de uno o más medios o canales de información y que usa el docente para lograr aprendizajes en sus educandos.

En el Ecuador el Ministerio de Educación entrega material didáctico y material educativo de apoyo (guía y CD) a todas las escuelas fiscales unidocentes y pluridocentes, los centros de educación especial y las Unidades Educativas del Milenio del país. Adicionalmente, ofrece este curso de uso del material didáctico para contribuir al fortalecimiento de la labor pedagógica de los docentes y para ofrecer un espacio que potencie el uso de los materiales esperando fortalecer sus prácticas en el aula y profundizar el aprendizaje integral de los estudiantes. (EDUCACIÓN, 2011, pág. 9).

Se expresa sobre el material didáctico en Ciencias Naturales tiene otra finalidad; más que ilustrar tiene por objeto llevar al alumno a trabajar, investigar, descubrir y a construir conocimientos en su propia naturaleza. También reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas. El material didáctico son medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas. Se argumenta que las niñas y niños necesitan especial atención en las vivencias y experiencias que ofrecen; las cuales deben ser ricas, novedosas e interesantes. Para lograr hay que generar situaciones en las que el niño tenga elementos reales, concretos, manipulables y estimulantes que le permitan construir aprendizajes significativos.

Los materiales didácticos utilizados por los docentes al momento de impartir las clases son un instrumento muy importante para el aprendizaje de los estudiantes, captando de mejor manera la información del tema planteado, profundizando los conocimientos significativos y comprensivos a los estudiantes.

Los materiales y recursos educativos y las Teorías del Aprendizaje

- Profesor
- Material Educativo
- Instrumento de Comunicación
- Alumnos

8.7 Funciones del Material Didáctico

Los materiales didácticos elaborados cumplen una función muy importante, pues tienen una finalidad de enseñanza y expresan una propuesta pedagógica. Enseñan guiando el aprendizaje de los estudiantes, presentando los contenidos y las actividades, transmitiendo información actualizada sobre el tema. Por otra parte incrementan la motivación de los estudiantes con desarrollos interesantes y atractivos. (CORMIK, R, 2009, pág. 57).

Como futuros docentes y los que ejercen la docencia tienen el rol de desarrollar habilidades en sus estudiantes no solo como un transmisor sino que debe enseñar a aprender, aprender hacer, aprender a ser, aprender a convivir juntos. Guiando a niños y a niñas a la construcción de sus propios conceptos que serán aplicados a su realidad.

Para lograr el desarrollo de habilidades se emplea metodologías activas centradas en los niños y niñas, considerando sus intereses y necesidades, partiendo con la utilización de los materiales didácticos.

8.8. Importancia del material didáctico

Los nuevos puntos de vista sobre el material didáctico, han surgido nuevas ideas sobre la educación. Es evidente que las ayudas sensoriales cautivan el interés del escolar. Muchas de estas ayudas dan al alumno la oportunidad de manipular y participar en la forma directa; otras, permiten que concentre su atención y comprenda con facilidad. Estos materiales, utilizados inteligentemente por el maestro despiertan y desarrollan el interés del escolar y de esta manera motivan el aprendizaje en forma efectiva (CONTRERAS E. S., 2012, pág. 144).

El material didáctico en la educación es muy importante para que los estudiantes puedan captar de una mejor manera la información relacionada al tema, es factible porque tienen la oportunidad de manipular con facilidad.

8.9. Beneficios del material didáctico en el área de Ciencias Naturales

- Favorecen la vinculación de conocimientos previamente adquiridos con nuevos conocimientos.
- Despiertan el interés y atraen la atención de los estudiantes.
- Presentan la información adecuada, esclareciendo los conceptos complejos o ayudando a esclarecer los puntos más controvertidos.

- Presentan experiencias simuladas cercanas a la realidad, que vivifican la enseñanza influyendo favorablemente en la motivación, retención y comprensión por parte del alumno.
- Proporcionan al estudiante una variedad de experiencias, que facilitan la aplicación de su aprendizaje a situaciones de la vida real. (GOMEZ, 2007, pág. 27).

Cuando los estudiantes observan la clase con materiales didácticos despiertan el interés de poner atención, con este método práctico benefician el conocimiento significativo y comprensivo, fortaleciendo el aprendizaje de cada estudiante y vinculando con la vida real.

8.10. Clasificación del material didáctico

Los materiales didácticos pueden ser utilizado tanto dentro del aula de clases como fuera, para ello es importante determinar su clasificación (CONTRERAS O. , 2008, pág. 75).

8.10.1. Materiales impresos

Es un conjunto de instrumentos inventados por el hombre, el más asombroso encontramos el libro es un medio didáctico utilizado en el sistema educativo que se considera auxiliar de la enseñanza y promotor del aprendizaje.

Se pueden utilizar los folletos, revistas, periódicos, para transmitir una idea del tema, sin dar a conocer el concepto a los estudiantes, esto hace que sean curiosos e incentiven a investigar de qué se trata el tema de clase impartiendo el conocimiento teórico y práctico para que puedan desenvolverse en la vida real.

8.10.2. Materiales gráficos

Consiste en proyector gráficos, diagramas, figuras, mapas simples que se usan para apoyar la presentación del tema y sirve de apoyo para el expositor. (CONTRERAS O. , 2008, pág. 97).

Los mapas conceptuales, son una herramienta de apoyo para realizar una síntesis del tema seleccionado por el docente, ya que es factible la explicación y la comprensión por parte del docente a los estudiantes, realizando actividades grupales de comprensión del mismo, para luego pasar a exponer hacia los compañeros.

8.10.3. Material mixto

Consiste en captar la atención del estudiante, favorece el aprendizaje y sirve de apoyo para el profesor. Por ejemplo: Se puede utilizar en un salón de clases una televisión y el video documental, con la finalidad que el tema quede comprendido, y los conocimientos teóricos podrán ser más significativos (CARREÑO, 2010, pág. 98).

Con este tipo de materia podemos realizar un grupo de estudiante para utilizar las tics, e innovar la clase observando videos, socializando la síntesis del tema que se observado, esto hace captar con facilidad la información del tema relacionado.

8.10.4. Material auditivo

Este tipo de material se maneja a través de sonidos o músicas, son excelentes recursos para apoyar el contenido temático de la asignatura haciendo más efectivo en el proceso de enseñanza. (CORTÉZ, 2002, pág. 80)

En este tipo de material didáctico podemos utilizar audios grabados para la reproducción en el aula de clases para que los estudiantes escuchen con atención, esto promueve una comprensión concreta.

8.11. Finalidad del material didáctico

Es la transmisión de contenidos del aprendizaje con la finalidad que el estudiante pueda comprender fácilmente a través del material didáctico, para ello es importante mencionar los siguientes aspectos importantes:

- Motivar la clase.
- Facilitar la percepción de los hechos y de los conceptos.
- Dar oportunidad a que se manifiesten las aptitudes y el desarrollo de habilidades mismos por parte de los alumnos.
- Ayudar a la formación de conceptos exactos, principalmente con respecto a temas de difícil observación directa. (CARDONA, 2013, pág. 56).

La finalidad de la utilización de los materiales didácticos en la educación de los estudiantes en las instituciones educativas es conocer las aptitudes y el desarrollo de las habilidades de cada uno por que varía al instrumento utilizando en el transcurso del aprendizaje.

8.12. Elaboración del material didáctico

En nuestra realidad es necesario contar con una secuencias de pasos básicos y el cumplimiento pautas para elaborar materiales didácticos en el área de Ciencias Naturales, que estén más de acuerdo con los recursos de nuestra comunidad, con el interés de los estudiantes su aplicación permitirá conocer su utilidad y confrontación de tarea para agilizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. (GARCIA A. , 2011, pág. 72).

Podemos elaborar materiales didácticos con los recursos que se encuentran en el medio, para proporcionar el interés y la participación en los estudiantes, fomentando la destreza motora y la agilidad mental, siguiendo los pasos que permita la correcta utilización dentro del aula para mejor las habilidades de los estudiantes.

8.12.1. Aplicación de los materiales didácticos

Los materiales deben enseñarse realmente y no solo mostrarse. El simple contemplar una fotografía, un diagrama o una película, el solo escuchar una transcripción o una emisión radial no significa necesariamente, que el niño se dé perfecta cuenta de la significación correspondiente. El maestro debe usarlo con propósitos bien definidos y conducir a sus alumnos a que comprendan y aprecien las razones por las cuales están siendo usados (GARCIA A. , 2011, pág. 74).

Los materiales didácticos se aplica en los estudiantes para que puedan conocer el concepto y el significado correspondiente que el docente debe impartir al momento de explicar el tema en la clase, por ende deben utilizar con propósitos bien definidos.

8.13. Rendimiento académico en el área de Ciencias Naturales

Es construir el conocimiento y la adquisición del aprendizaje que permita al estudiante comprender, analizar, interpretar la realidad física y social de un proceso formativo con el fin de determinar en qué medida el estudiante demuestra sus capacidades luego del proceso escolar que se le impartió. (DEBOYA, 2010, pág. 23).

Cuando utilizamos estos materiales didácticos los estudiantes comprenden de la mejor manera, fortaleciendo el conocimiento y elevando el rendimiento académico, promoviendo la curiosidad de la investigación, manipulando estos materiales de un tema determinado en la clase por docente facilitador.

8.13.1. Importancia del rendimiento académico

El rendimiento académico permite conocer el grado de aprendizaje de sus estudiantes, y esto sólo se estima comprobando el rendimiento académico a través del indicador de nivel de aprendizaje que hace referencia al nivel de conocimiento, expresado en una nota numérica, que obtiene un estudiante como resultado de la evaluación de su participación en un proceso de enseñanza-aprendizaje. (CEVALLOS & R, 2010, pág. 23).

Los estudiantes en las instituciones educativas asisten para tener conocimientos y poner en práctica en la vida diaria que se va desarrollando al transcurso del tiempo, con los materiales didácticos en la clases el aprendizaje es bueno y por ende el rendimiento académico es mejor, puede ser cualitativa o cuantitativa.

8.14. Didáctica de Ciencias Naturales

Es una disciplina científica y pedagógica cuyo objeto de estudio son los procesos y elementos que existe en el aprendizaje, se encarga de los sistemas y de los métodos prácticos de la enseñanza destinados a plasmar las pautas de la teoría pedagógica, busca fundamentar y regular los procesos de enseñanza-aprendizaje entre los componentes del acto didáctico a partir de conocimientos previos del estudiante. (GARCIA, 2011, pág. 351).

Ciencias naturales es una materia muy importante para el estudio ya que se trata de la investigación de los seres del planeta estos pueden ser los seres bióticos y los abióticos que existe y forman parte de nuestro entorno, el docente debe tener una didáctica adecuada para transmitir el conocimiento a los estudiantes de diferentes temas que se encuentra en la materia de ciencias naturales para que los estudiantes puedan comprender y poner en práctica en la vida cotidiana.

8.14.1 Pedagogía en Ciencias Naturales

En la actualidad, la pedagogía es el conjunto de los saberes que están orientados hacia la educación, entendida como un fenómeno que se desarrolla de manera social por lo tanto, es una ciencia aplicada con características psicosociales que tiene la educación como principal interés de estudio. (PAIXAO, 2012, pág. 46).

Concretamente esta figura tiene en cualquier escuela o instituto unas funciones claramente delimitadas como son las siguientes: servicio de orientación y organización escolar,

programación de metodologías específicas, asesoramiento al docente, elaboración de terapias específicas, técnicas de estudio, diagnóstico del discente. Es importante destacar que la pedagogía se nutre de los aportes de diversas ciencias y disciplinas. (PAIXAO, 2012, pág. 46).

De todas formas, cabe destacar que hay autores que sostienen que la pedagogía no es una ciencia, sino que es un arte o un tipo de conocimiento que el docente debe aplicar en el todas las áreas de estudio, como puede ser en Ciencias Naturales para que los estudiantes comprendan de manera eficiente la metodología aplicada y elevando el rendimiento académico.

8.14.2. Clases de pedagogía

Pedagogía normativa.- Establece normas, reflexiona, teoriza y orienta el hecho educativo.

- El objeto de la educación
- Las ideas y valores de la pedagógica

La pedagogía tecnológica.- Estudia aspectos como los siguientes:

- La metodología que da origen a la pedagogía didáctica
- La estructura que constituye el sistema educativo
- El control dando origen a la organización y administración escolar

Pedagogía descriptiva.- Estudia el hecho educativo tal como ocurre en la realidad, narración de acontecimientos culturales o a la indicación de elementos y factores que pueden intervenir en la realización de la práctica educativa.

Pedagogía psicológica.- Se sitúa en el terreno educativo y se vale de las herramientas psicológicas para la transmisión de los conocimientos. (FLORES, 2011, pág. 116).

La clasificación de las siguientes pedagogías sirve para describir la metodología que utiliza el docente en el aspecto educativo. A veces se tiende a confundir los términos o no tener claros los límites entre uno y otro, por eso, se considera necesario delimitar las semejanzas y diferencias entre una y otra.

8.14.1. Destrezas con criterios de desempeño en las Ciencias Naturales

El saber escolar se construye a partir de la apropiación de contenidos conceptuales, experimentales y del desarrollo de destrezas con criterios de desempeño.

Si consideramos que en el universo el cambio es lo único constante, y que éste obedece a un sistema de permanente relación entre sus componentes, entonces el desafío para los docentes de Ciencias Naturales es integrar los contenidos de Biología, Física, Química y Geología para dar cuenta de la complejidad y dinámica de interacciones presentes en el mundo natural. (SUSAN, 2010, pág. 105).

El desarrollo de destrezas con criterios de desempeño para aprender a aprender, requiere de un giro en el proceso y la concepción de la evaluación, pues esta no debe ser concebida como un fin, sino como un espacio más para el aprendizaje y como un paso en el proceso educativo que permitirá a los actores directos estudiante y docente tomar decisiones, hacer correcciones y monitorear avances.

Constituyen el criterio principal para que los docentes elaboren la planificación de sus clases y tareas de aprendizaje relacionado en el ámbito de la materia de ciencias Naturales desarrollando las destrezas en forma armónica y agradable, mediante la planificación de experimentos y trabajos de campo que conlleven a desarrollar en el alumno una actitud crítica, creativa y de participación realizando actividades como también diseñar y construir proyectos didácticos. (CORMIK, 2009, pág. 22).

Las destrezas con criterio de desempeño se lo conocen al momento de impartir conocimientos adecuados al estudiante por parte del docente que se encuentra a cargo de la materia seleccionada en la institución educativa.

9. HIPÓTESIS

El uso correcto del material didáctico en el área de Ciencias Naturales mejorará el rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”, del recinto Toquillal, cantón La Maná, provincia de Cotopaxi.

10. METODOLOGÍA

Para la elaboración del proyecto de investigación se utilizó los siguientes tipos de investigación.

Investigación exploratoria.- Porque ayudó a familiarizarnos con el problema y la posible solución del tema “El uso de material didáctico en el área de Ciencias Naturales y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de Educación General Básica de la escuela “Río San Pablo”, por medio de la búsqueda de datos referenciales, antecedentes de resultados anteriores así como información optima y oportuna, preparando el campo para que sirva como punto de partida para futuras investigaciones.

Investigación Descriptiva.- Se conoció en forma detallada las características y perfiles de las autoridades, docentes, padres de familia y alumnos beneficiarios del proyecto además facilito la descripción de procesos inmersos en el desarrollo del tema que justifique la necesidad de solucionar el problema además permitió evaluar variables importantes relacionadas con el proceso educativo que se argumentan en la recolección de datos.

- a) En la ejecución de la investigación se aplicó técnicas como la entrevista, la encuesta y la observación.
- b) La entrevista fue dirigida a los docentes de la institución con el fin de obtener información del problema planteado.
- c) La encuesta se empleó a los estudiantes del quinto año de Educación General Básica para diagnosticar la falta del uso del material didáctico en la aérea de Ciencias Naturales.

Con la técnica de observación se detectó el problema en la institución.

Tabla N° 3: Técnicas e instrumentos

N°	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
1	Entrevista	Dialogo directo
2	Encuesta	Cuestionario de preguntas
3	Observación	Guía de observación

Elaborado por: El autor

11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos mediante la encuesta que se aplicó se pudieron conocer un gran porcentaje de estudiantes con problemas de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, esto

se da porque el docente no utiliza adecuadamente el material didáctico, es importante conocer los beneficios que aporta en el ámbito educativo.

Los estudiantes manifiestan que no existe motivación por parte de los docentes al momento de manipular los materiales didácticos, porque desconocen sobre cómo utilizar dichos materiales didácticos. **(Ver anexo 10)**

A través de la encuesta aplicada a los padres de familia se obtuvo como resultado que en su mayoría desconocen sobre la importancia y beneficios que nos brindan los materiales didácticos, es por eso que los padres y madres de familia recomiendan que el docente utilice los materiales didácticos que se relacionen al proceso educativo, y que sea aplicado de una manera correcta en cada hora clase logrando así desarrollar en sus hijos habilidades y destrezas que ayudaran a mejorar su rendimiento académico. **(Ver anexo 11)**

Los docentes de la institución educativa opinan que el mal uso de los materiales didácticos causan problemas en el aprendizaje ya que no existe un plan de enseñanza con estrategias o técnicas de estudio para promover el buen uso del material didáctico en el área de ciencias naturales, es por esto que no motivan a los estudiantes a realizar actividades sobre los temas explicados en el salón de clases, y pocas veces emplean técnicas de enseñanza para adquirir conocimientos, llegando a la conclusión de los docentes que están de acuerdo en realizar capacitaciones en la institución educativa para conocer la manera adecuada utilizar los materiales didácticos en la educación. **(Ver anexo 12)**

12. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS)

El impacto social se pudo apreciar un cambio significativo en el uso del material didáctico en el área de ciencias naturales fortaleciendo el proceso de enseñanza aprendizaje que es el objetivo de la educación fortaleciendo las destrezas y habilidades de los educandos.

El impacto ambiental del proyecto pertenece a la categoría 2 según las normas SENPLADES no afecta al medio ambiente ni directo o indirectamente y por lo tanto no requiere de estudios de impacto ambiental.

A nivel técnico, el proyecto es un proceso innovador que motiva a los docentes, estudiantes a utilizar la guía metodológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de formar estudiantes reflexivos y críticos logrando obtener un aprendizaje significativo.

En el proyecto no tiene un impacto económico, por lo que se puede utilizar diferentes materiales que existen en el medio, elaborando los recursos didácticos para la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.

13. ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO

Tabla N° 4: Presupuesto del proyecto

N°	ITEMS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	OBSERVACIÓN	ANO
						1
1	Investigadores	1				
2	Computadora	1	400,00	400,00		400,00
3	Impresiones	100	0,10	10,00		10,00
4	Uso de internet	40h	0,75	30,00		30,00
5	Flas memore	1	15,00	15,00		15,00
6	Copias	850	0,03	25,50		25,50
7	Lapiceros	40	0,13	5,20		5,20
8	Cuaderno	1	1,50	1,50		1,50
9	Borradores	1	0,25	0,25		0,25
10	Anillados	6	1,00	6,00		6,00
11	Empastado	5	1,50	7,50		7,50
12	Folletos	10	10,00	100,00		100,00
13	Amplificación	1	100,00	100,00		100,00
14	Proyector	1	200,00	200,00		200,00
	SUBTOTAL					400,95
	IMPREVISTOS					200,00
	TOTAL					1.100,95

Elaborado por: El autor

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

a) Conclusiones

La Institución Educativa no cuenta con una guía didáctica sobre la utilización correcta de los materiales didácticos, siendo la clave del éxito para que los estudiantes puedan generar sus propios conocimientos.

La falta del material didáctico en el área de Ciencias Naturales incide en el rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”.

Tanto los directivos del plantel como docentes en el Área de Ciencias Naturales demostraron el interés por la ejecución del proyecto, el mismo que facilita el aprendizaje significativo, ayudándolos a promover su trabajo con mayor eficiencia obteniendo resultados positivos en el aprendizaje de los estudiantes.

b) Recomendaciones

Fomentar la correcta utilización del Material Didáctico, a través de la elaboración de una guía didáctica, que esté encaminado para proveer y proporcionar una correcta utilización, dándole sentido a los conocimientos concernientes a la educación, en Ciencias Naturales.

Diseñar e innovar Material Didáctico en el área de Ciencias Naturales con materiales del medio, ya que esto implica obtener un aprendizaje significativo, facilitando el aprendizaje de manera cognitiva.

Capacitar al personal docente de la escuela de Educación General Básica, “Río San Pablo” con capacidades pedagógicas que aseguren su dominio de conocimientos disciplinares y habilidades básicas, su comprensión del currículo y aplicación, que desarrollen las competencias pedagógicas que le permitan capitalizar los distintos saberes que coexisten en un aula.

15. BIBLIOGRAFÍA

- ACTUALIZACIÓN y Fortalecimiento curricular del ecuador 2010.pág. 97.
- CARDONA, A. (2013). Epistemología del saber docente. Madrid: www.uned.es/publicaciones.
- CEVALLOS, G., & R, C. (2010). Historia de una teoría de la lectura en. Madrid.
- CONTRERAS, O. (2008). Didáctica de la educación física: un enfoque constructivista (1 era ed.). (2. INDE, Ed.) España: Ilustrada.
- CORMIK, R. M. (2009). Evaluación del curriculum en los centros escolares (2da ed.). Madrid: ilustrada.
- CARREÑO GONZALES, Inés: Metodología del Aprendizaje, MMVII, 2010.
- CÓRTESE, A. 2002. Enciclopedia de desarrollo personal, parte Documento virtual, tomadode:<http://www.ignaciodarnaude.com/espiritualismo/Cortese,Inteligencia%20Emocional.pdf>. 297.
- DEBOYA, J. (2010). Epistemología y Pedagogía. Ensayo histórico (5ta ed.). Colombia: Ecoe.
- EDUCACIÓN, M. D. (2011). Curso uso del Material Didáctico. Quito-Ecuador.
- FLORES, C. F. (2011). “La enseñanza de las ciencias. Su investigación y sus enfoques”, Ethos Educativo, 24, 26-35. Flores, F. y Gallegos, L. (1993). “Consideraciones sobre la estructura de las teorías científicas y la enseñanza de la ciencia”, Perfiles educativos, 62,24-30.
- FLORES, C. F. y Gallegos, C. L. (2000). “Construcción de conceptos físicos en estudiantes. La influencia del contexto”, Perfiles Educativos, 21(85-86), 90-103.
- GARCÍA, A. (2011). Didácticas de la educación . Editorial Paraninfo.
- GÓMEZ, M. (2007). La investigación educativa claves teóricas. España: McGraw-Hill Interamericana de España S.L.
- IGER. (2014). Ciencias Naturales Segundo Semestre Uatatlán. Uatatlán: www.iger.edu.get.

- SALIDO, E. S. (2012). Materiales didácticos para Educación Infantil: Cómo construirlos y cómo trabajar con ellos en el aula. Madrid: www.narceaediciones.es.
- GIMENO, José. Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo. Madrid, España. Editorial Amaya. 1989. 238 págs.
- SEMPLADES, Secretaría Nacional de Planificación y desarrollo: Plan Nacional para el buen vivir, Quito-Ecuador, 2009.
- PAIXAO, M., y CACHAPUZ, A. La enseñanza de las ciencias y la formación de profesores de enseñanza primaria para la reforma curricular: de la teoría a la práctica. En: *Enseñanza de las ciencias*, 2011, 17 (1), p. 69-77.
- PALACINO R., F. 2010. Competencias comunicativas, aprendizaje y enseñanza de las Ciencias Naturales: un enfoque lúdico. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* Vol. 6, Nº 2, 275:298. 2010.

NETGRAFÍA

- <https://es.slideshare.net/videoconferencias/pedagoga-y-educacin>.
- <http://definicion.de/pedagogia/>
- <http://www.monografias.com/trabajos13/eduyped/eduyped.shtml#ixzz4b8PsYD6O>
- http://contenidos.santillanaenred.com/jukebox/servlet/GetPlayerp3v=true&xref=200601271150_PRE_0_1199778529&mode=1&rtc=1001&locale=es_ES&cache=false
- http://www.skool.es/content/science/how_plants_grow/index.html

16. ANEXOS

ANEXOS

**ANEXO.- 1: CURRÍCULUM VITAE DE MARIO RUBEN GUERRERO
TIPANTUÑA**

DATOS PERSONALES



NOMBRES: MARIO RUBÉN
APELLIDOS: GUERRERO TIPANTUÑA
ESTADO CIVIL: SOLTERO
CÉDULA DE CIUDADANÍA: 1715086755
LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: QUITO, 31 DE OCTUBRE DE 1977
DIRECCIÓN DOMICILIARIA: LOS RÍOS VALENCIA UNIÓN VIEJA
TELÉFONO CONVENCIONAL: 052 – 948645
TELÉFONO CELULAR: 0979431757
CORREO ELECTRÓNICO: mario.guerrero@utc.edu.ec

ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS

UNIVERSIDAD	NIVEL	TITULO OBTENIDO
Universidad Central del Ecuador Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación	TERCER	Licenciado en Ciencias Biológicas
Universidad Central del Ecuador Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación	CUARTO	Magister en Educación Ambiental

HISTORIAL PROFESIONAL

UNIDAD ACADÉMICA EN LA QUE LABORA:

- CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

CARRERA A LA QUE PERTENECE:

- LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA

ÁREA DEL CONOCIMIENTO EN LA CUAL SE DESEMPEÑA:

- EDUCACIÓN BÁSICA PERIODO ACADÉMICO DE INGRESO A LA UTC: 01 ABRIL 2012 – SEPTIEMBRE 2012

ANEXO.- 2: CURRÍCULUM VITAE DE WILLIAN DAVID LAGLA LAGLA

DATOS PERSONALES

NOMBRES: Willian David
APELLIDOS: Lagla Lagla
FECHA DE NACIMIENTO: 06-04-1988
CÉDULA: 0503359168
CORREO: williamlagl@hotmail.com
DIRECCIÓN: Parroquia Eloy Alfaro-Barrio San Rafael-Calle
República del Ecuador.
TELÉFONO O CELULAR: 0984263471



ESTUDIOS REALIZADOS

PRIMARIO: Escuela “Simón Bolívar”
SECUNDARIO: Instituto Tecnológico Superior “Vicente León”
ESPECIALIDAD: Bachiller En Ciencias Especialización: Químico -
Biológicas.
SUPERIOR: Universidad Técnica de Cotopaxi
ESPECIALIDAD: Licenciado en Ciencias de la Educación Mención
Educación Básica.

EXPERIENCIA LABORAL

- Escuela De Educación Básica “Norte América” - Líder Educativo, Cantón Pangua.
- Escuela De Educación General Básica “Río San Pablo” Docente, Cantón “La Maná”

CARGO QUE OCUPA ACTUALMENTE

- Director De La Escuela De Educación General Básica “Río San Pablo”

ANEXO.- 3: CURRÍCULUM VITAE DE XAVIER FERNANDO BARAJA BARAJA

DATOS PERSONALES

NOMBRES: Xavier Fernando
APELLIDOS: Baraja Baraja
FECHA DE NACIMIENTO: 11 de Enero De 1992
CÉDULA: 050406623-4
CORREO: xavierbaraja@hotmail.com
DIRECCIÓN: Recinto Puenbo
TELÉFONO O CELULAR: 0959411190



ESTUDIOS REALIZADOS

PRIMARIO: Escuela “Dr. Pedro .A. Castrillón”
SECUNDARIO: Colegio a Distancia “Monseñor Leónidas Proaño”
Extensión “La Maná”
SUPERIOR: Universidad Técnica De Cotopaxi Extensión “La Maná”

TÍTULO OBTENIDO

BACHILLERATO: Promoción Ciencias Sociales
AÑO DE OBTENCIÓN: 2011

PRÁCTICAS REALIZADAS

PRÁCTICAS DE OBSERVACIÓN: Escuela De Educación Básica “Carlota Jaramillo”
PRÁCTICAS DE AYUDANTÍA: Unidad Educativa “Narciso Cerda Maldonado”
PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES: Escuela de Educación Básica. “Rio San Pablo”



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN LA MANÁ

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “RÍO SAN PABLO” DEL RECINTO EL TOQUILLAL

Objetivo: Conocer el criterio de los estudiantes sobre la utilización inadecuada de los materiales didácticos en el área de ciencias naturales por parte de los docentes.

Instructivo: Lea detenidamente y subraye la respuesta que considere correcta. La encuesta es anónimo no requiere su identificación.

- 1. Las clases de ciencias naturales recibes con los materiales didácticos.**
 - a) Si
 - b) No
 - c) A veces
- 2. El docente utiliza los materiales didácticos adecuados al momento de impartir clases en el aula.**
 - a) Siempre
 - b) A veces
 - c) Nunca
- 3. ¿Qué tipo de material didáctico utiliza el docente para explicar sobre el tema las partes de una planta?**
 - a) Libros
 - b) Carteles
 - c) Afiches
- 4. Entiende al docente cuando te explica la clase.**
 - a) Siempre
 - b) A veces
 - c) Nunca
- 5. Te gustaría que el docente utilice los materiales didácticos en cada tema de la clase.**
 - a) Si
 - b) No
 - c) A veces
- 6. Te gusta elaborar materiales didácticos para la clase de ciencias naturales.**
 - a) Si
 - b) No
 - c) Nunca
- 7. Piensas que es importante estudiar ciencias naturales**
 - a) Si
 - b) No
 - c) A veces



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN LA MANÁ

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA “RÍO SAN PABLO” DEL RECINTO EL TOQUILLAL

Objetivo: Conocer el criterio de los padres de familias sobre la utilización de los materiales didácticos, en el área de Ciencias Naturales.

Instructivo: Lea detenidamente y subraye la respuesta que considere correcta. La encuesta es anónimo no requiere su identificación.

- 1. Considera importante que el docente debe capacitarse sobre el uso del material didáctico.**
 - a) Siempre
 - b) A veces
 - c) Nunca
- 2. Cree usted que el docente debe explicar las clases con material didáctico.**
 - a) Si
 - b) No
- 3. Está de acuerdo que el docente explique la clase solo en teorías.**
 - a) Si
 - b) No
 - c) A veces
- 4. Está pendiente del rendimiento académico de sus hijos.**
 - a) Siempre
 - b) A veces
 - c) Nunca
- 5. Ha detectado dificultades de aprendizaje de sus hijos en el área de ciencias naturales.**
 - a) Si
 - b) No
- 6. Considera necesario que el docente utilice métodos adecuados de enseñanza.**
 - a) Si
 - b) No
- 7. Está de acuerdo que los docentes deben utilizar material didáctico en el ámbito educativo.**
 - a) Si
 - b) No
- 8. El mal uso de los materiales didácticos afecta el rendimiento académico de sus hijos.**
 - a) Si
 - b) No



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN “LA MANÁ”

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA “RÍO SAN PABLO” DEL RECINTO EL TOQUILLAL

Objetivo: Conocer el criterio de las autoridades y personal docente sobre la utilización del material adecuado en el área de ciencias naturales.

Instructivo: Lea detenidamente y subraye la respuesta que considere correcta. La encuesta es anónimo no requiere su identificación.

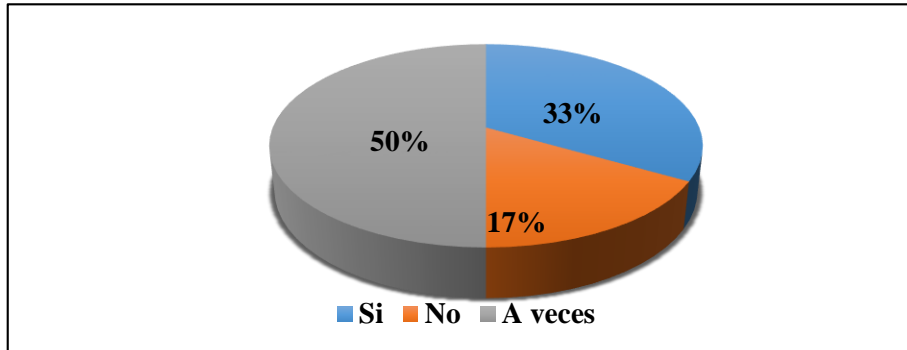
- 1. Crees que es importante el uso del material didáctico en el proceso de enseñanza – aprendizaje.**
 - a) Si
 - b) No
- 2. En la institución educativa, existen materiales didácticos adecuados.**
 - a) Si
 - b) No
- 3. Cuenta la institución con laboratorio de Ciencias Naturales.**
 - a) Si
 - b) No
- 4. El uso del material didáctico es adecuado para el aprendizaje de Ciencias Naturales.**
 - a) Si
 - b) No
- 5. Considera que el docente debe capacitarse en la preparación y utilización de material didáctico para Ciencias Naturales.**
 - a) Si
 - b) No
- 6. ¿Cuáles son las dificultades que tiene el docente y los estudiantes en el aprendizaje de Ciencias Naturales?**
 - a) No contar con el uso permanente del material didáctico.
 - b) No conocer la forma adecuada del aprendizaje.
- 7. ¿Qué instrumento de evaluación utiliza en la clase con el tema las partes de una planta?**
 - a) Material didáctico
 - b) Cuestionario
- 8. En la institución educativa existe una guía metodológica en el área de Ciencias Naturales.**
 - a) Si
 - b) No

ANEXO.- 7

TABULACIÓN DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “RÍO SAN PABLO” DEL RECINTO EL TOQUILLAL

Pregunta 1: Las clases de ciencias naturales recibes con los materiales didácticos.

Gráfico N° 1

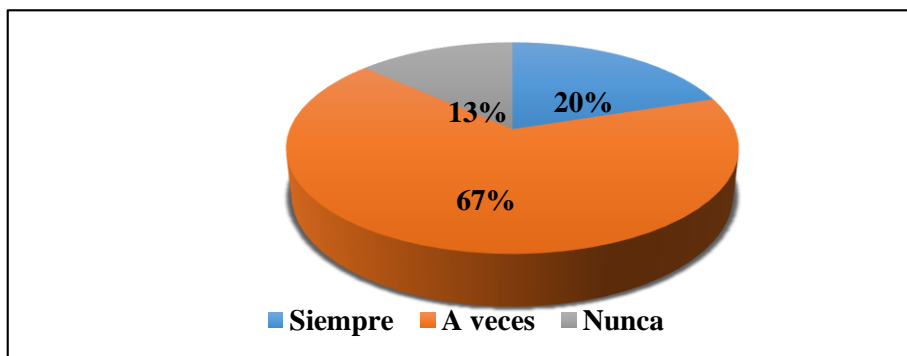


Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”

Elaborado por: El autor

Pregunta 2: El docente utiliza los materiales didácticos adecuados al momento de impartir clases en el aula.

Gráfico N° 2

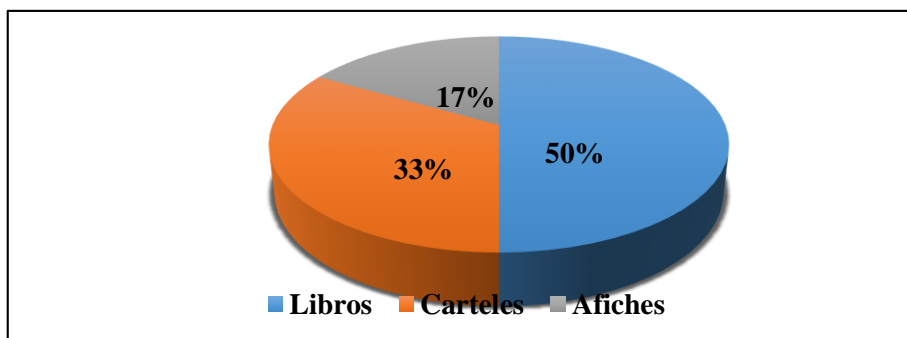


Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”

Elaborado por: El autor

Pregunta 3: ¿Qué tipo de material didáctico utiliza el docente para explicar sobre el tema las partes de una planta?

Gráfico N° 3

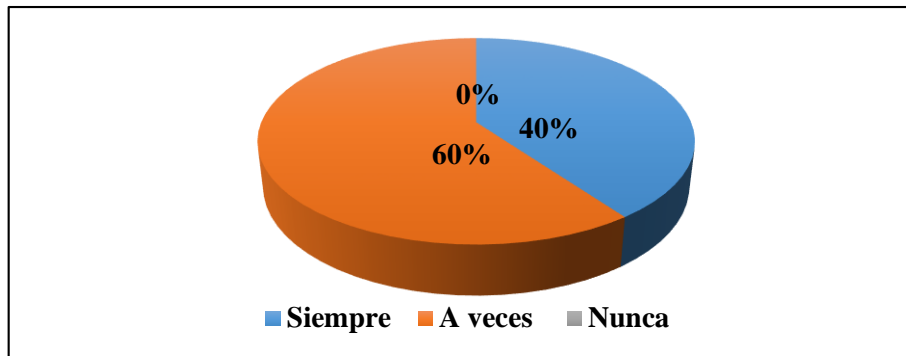


Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”

Elaborado por: El autor

Pregunta 4: Entiende al docente cuando te explica la clase.

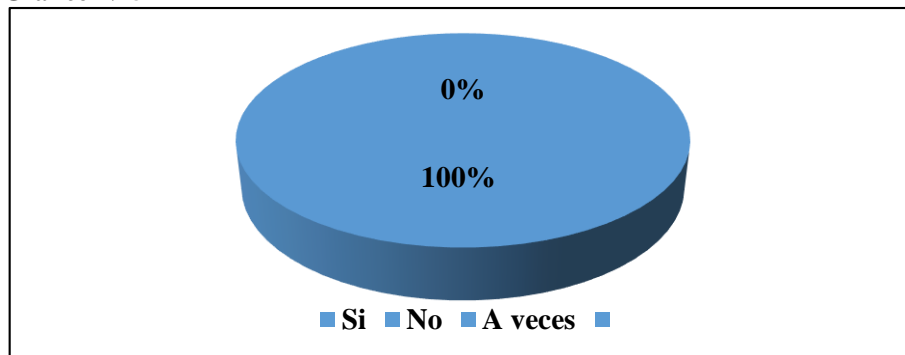
Gráfico N° 4



Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”
Elaborado por: El autor

Pregunta 5: Te gustaría que el docente utilice los materiales didácticos en cada tema de la clase.

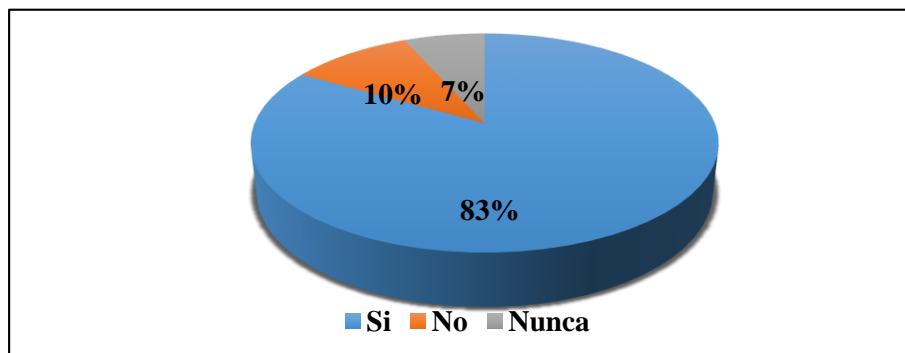
Gráfico N° 5



Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”
Autor: Xavier Fernando Baraja Baraja

Pregunta 6: Te gusta elaborar materiales didácticos para la clase de ciencias naturales.

Gráfico N° 6



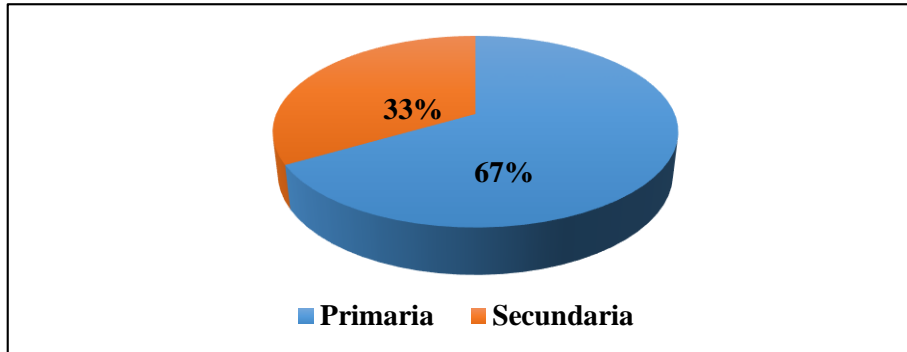
Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”
Elaborado por: El autor

ANEXOS.- 8

TABULACIONES DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDA A LOS PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA “RÍO SAN PABLO” DEL RECINTO EL TOQUILLAL

Pregunta 1: Considera importante que el docente debe capacitarse sobre el uso del material didáctico.

Gráfico N° 7

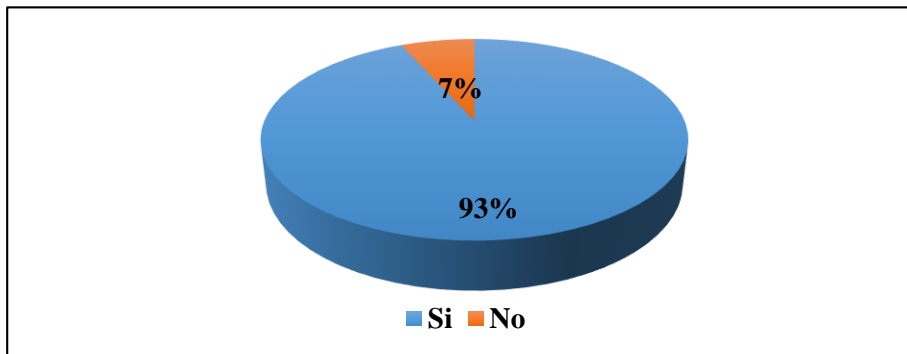


Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”

Elaborado por: El autor

Pregunta 2: Cree usted que el docente debe explicar las clases con material didáctico.

Gráfico N° 8

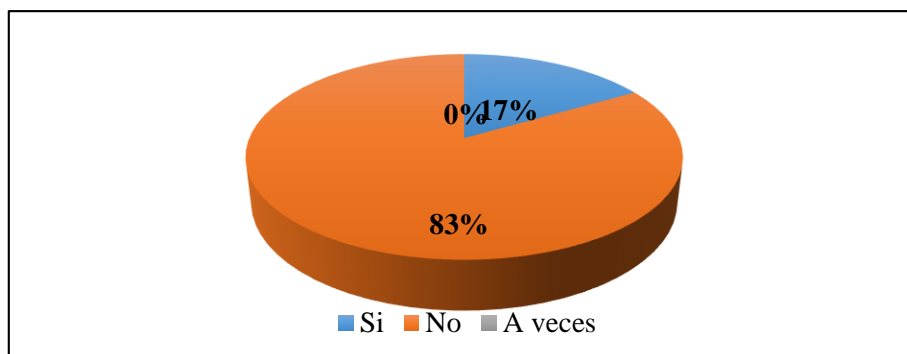


Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”

Elaborado por: El autor

Pregunta 3: Está de acuerdo que el docente explique la clase solo en teorías.

Gráfico N° 9

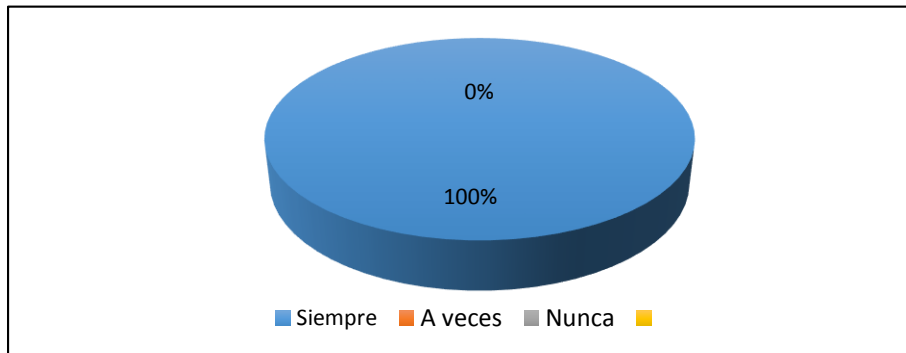


Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”

Elaborado por: El autor

Pregunta 4: Está pendiente del rendimiento académico de sus hijos.

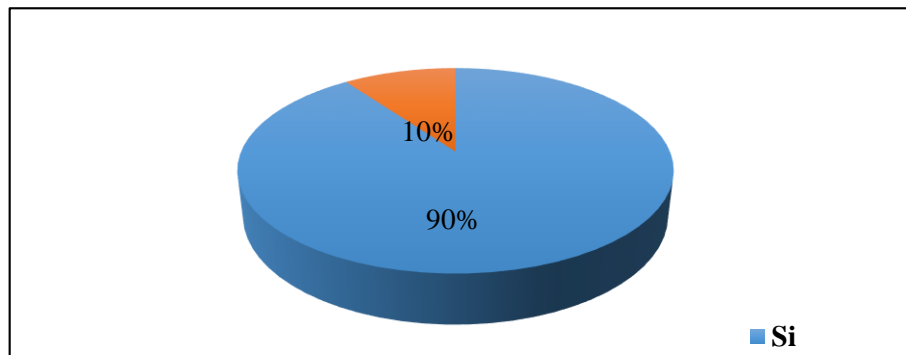
Gráfico N° 10



Fuente: Escuela de Educación General Básica "Río San Pablo"
Elaborado por: El autor

Pregunta 5: Ha detectado dificultades de aprendizaje de sus hijos en el área de Ciencias Naturales.

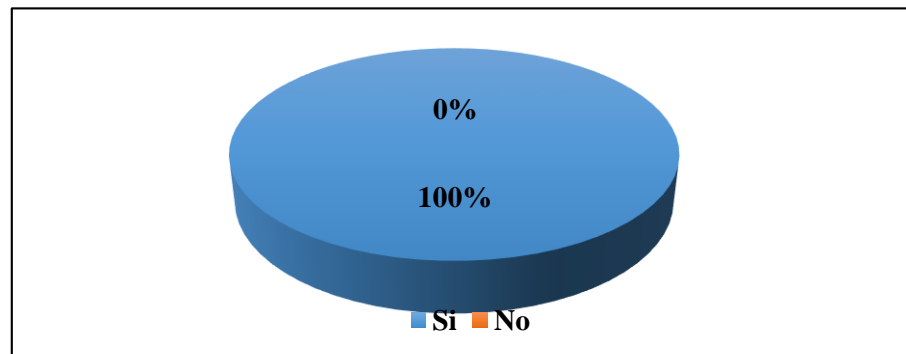
Gráfico N° 11



Fuente: Escuela de Educación General Básica "Río San Pablo"
Elaborado por: El autor

Pregunta 6: Considera necesario que el docente utilice métodos adecuados de enseñanza.

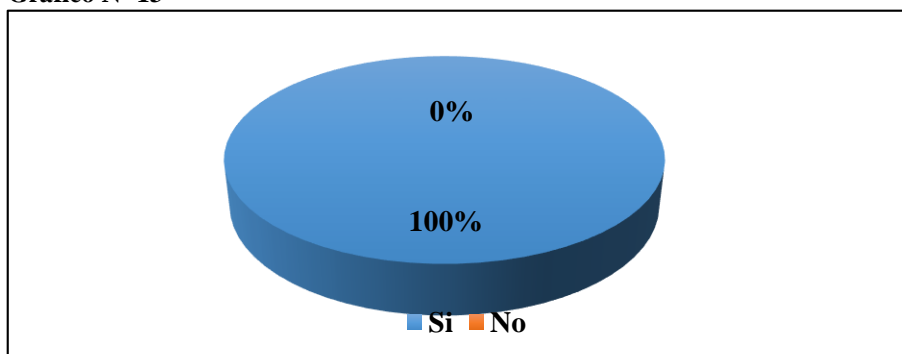
Gráfico N° 12



Fuente: Escuela de Educación General Básica "Río San Pablo"
Elaborado por: El autor

Pregunta7: Están de acuerdo que los docentes deben capacitar constantemente en el ámbito educativo.

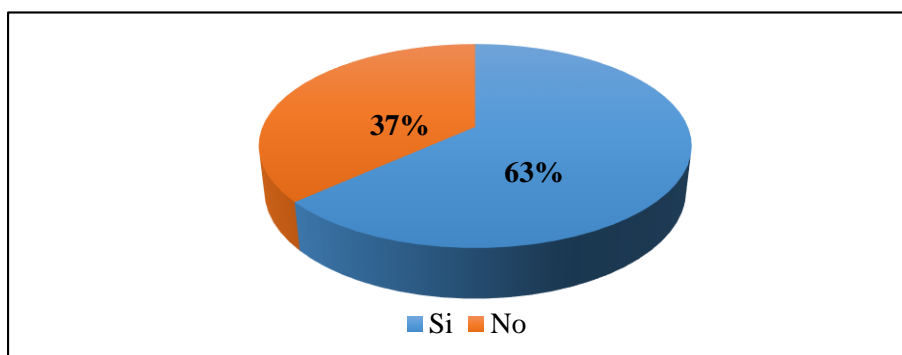
Gráfico N° 13



Fuente: Escuela de Educación General Básica "Río San Pablo"
Elaborado por: El autor

Pregunta 8: El uso del material didáctico afecta el rendimiento académico de sus hijos.

Gráfico N° 14



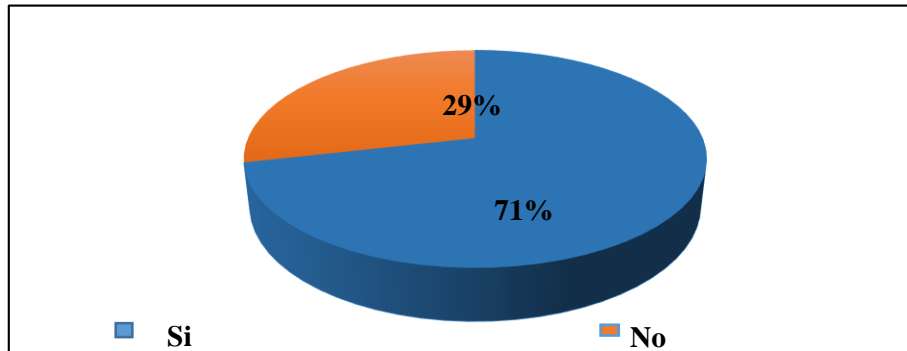
Fuente: Escuela de Educación General Básica "Río San Pablo"
Elaborado por: El autor

ANEXO.- 9

TABULACIONES DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA “RÍO SAN PABLO” DEL RECINTO EL TOQUILLAL

Pregunta 1: Crees que es importante el uso del material didáctico en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Gráfico N° 15

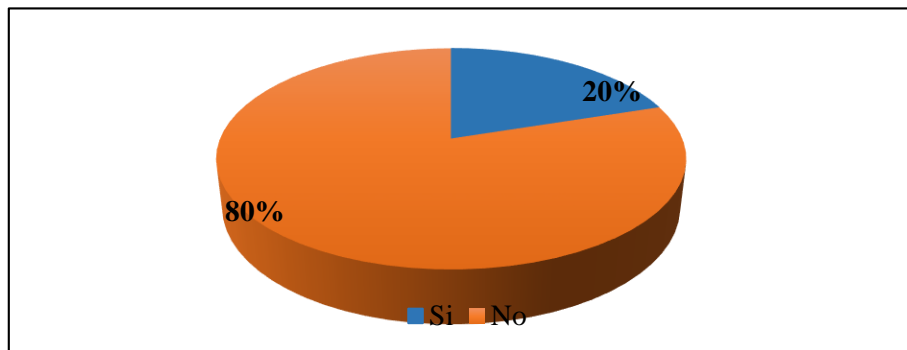


Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”

Elaborado por: El autor

Pregunta 2: En la institución educativa, existen materiales didácticos adecuados.

Gráfico N° 16

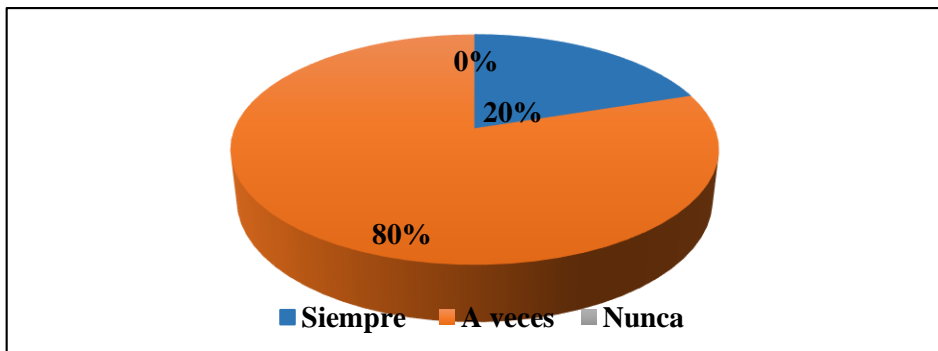


Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”

Elaborado por: El autor

Pregunta 3: Cuenta la institución con laboratorio de Ciencias Naturales.

Gráfico N° 17

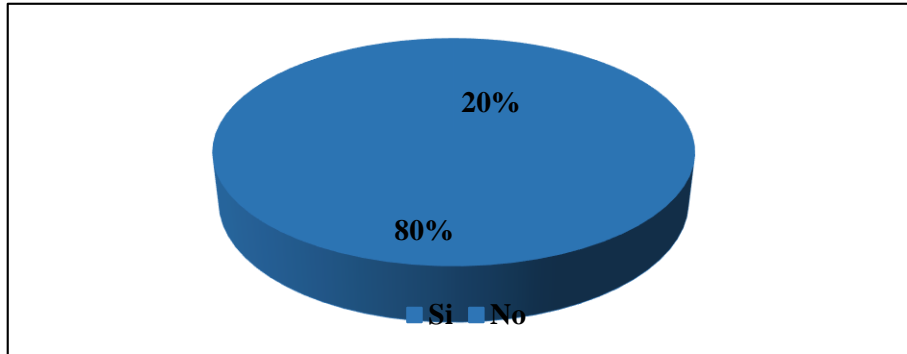


Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”

Elaborado por: El autor

Pregunta 4: Considera que el docente debe capacitarse en la preparación y utilización de material didáctico para Ciencias Naturales.

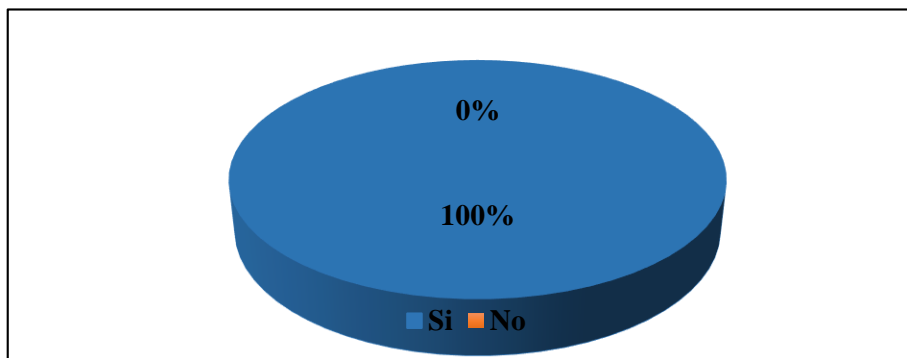
Gráfico N° 18



Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”
Elaborado por: El autor

Pregunta 5: Considera que el docente debe capacitarse en la preparación y utilización de material didáctico para Ciencias Naturales.

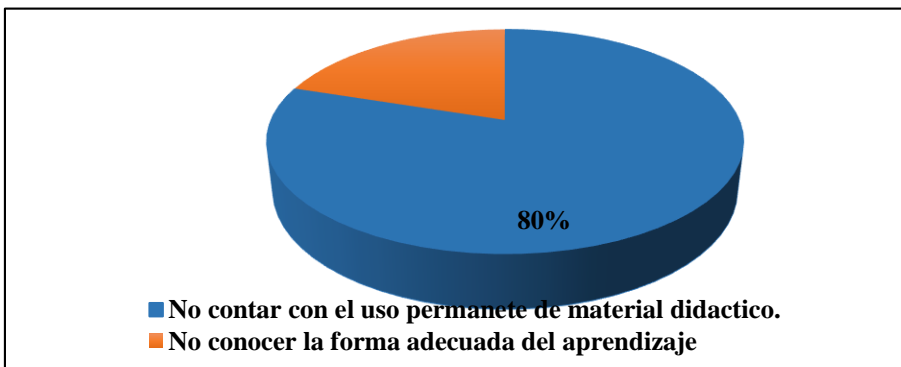
Gráfico N° 20



Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”
Elaborado por: El autor

Pregunta 6: ¿Cuáles son las dificultades que tienen el docente y los estudiantes en el aprendizaje de Ciencias Naturales?

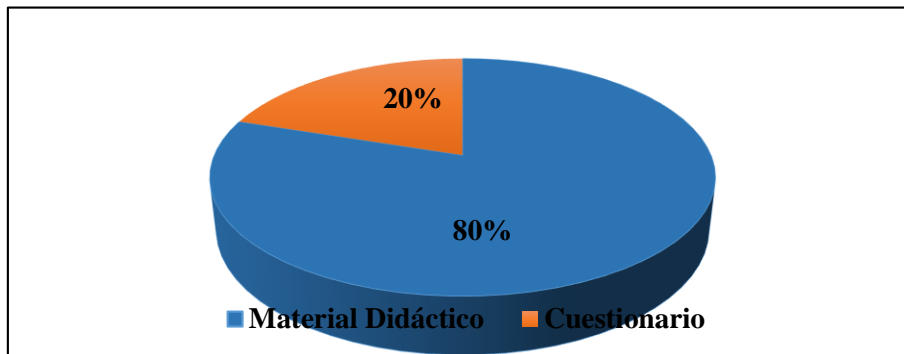
Gráfico N° 20



Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”
Elaborado por: El autor

Pregunta 7: ¿Qué instrumento de evaluación utiliza en la clase con el tema las partes de una planta?

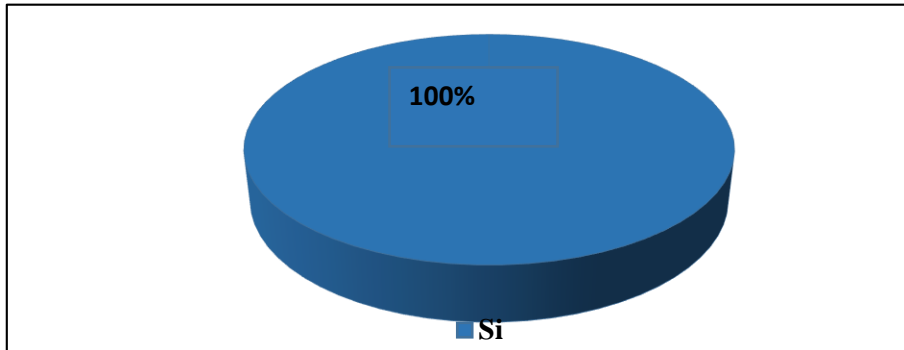
Gráfico N° 21



Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”
Elaborado por: El autor

Pregunta 8: En la institución educativa existe una guía metodológica en el área de Ciencias Naturales.

Gráfico N° 22



Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”
Elaborado por: El autor

ANEXO.- 10



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN

La Maná, Junio del 2017

Lic.

William David Lagla Lagla

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.
“RÍO SAN PABLO”

Presente.-

De mis consideraciones:

Yo, **XAVIER FERNANDO BARAJA BARAJA**, portador de la Cédula de Ciudadanía N° **050406623-4**, por medio del presente solicito de manera más comedida permita realizar un taller de capacitación a los docentes de esta prestigiosa institución educativa sobre el uso adecuado del material didáctico en el área de Ciencias Naturales, para mejorar el rendimiento académico de estudiantes.

Por la gentil atención que se sirva dar a la presente, reciba mi sincero agradecimiento.

Atentamente,

XAVIER FERNANDO BARAJA BARAJA

C.I: 050406623-4

ANEXO.- 11

TALLER DE CAPACITACIÓN N° 1

INSTITUCIÓN: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”.
TEMA: El uso adecuado de material didáctico.
TIEMPO: 3 horas (120 minutos).
OBJETIVO GENERAL: Capacitar a los docentes sobre la elaboración y la aplicación del material didáctico, mediante talleres, con la finalidad de dar a conocer la guía metodológica.

Tabla N° 5: Capacitación para los docentes- Uso del material didáctico

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	INDICADORES	HORAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Bienvenida • Socializar el tema y objetivo del taller. • Entregar el material (Guía metodológica) • Participación de los docentes. 		10 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticar el grado de conocimiento que tienen los participantes sobre el uso del material didáctico en el área de Ciencias Naturales. 	<p>Realizar preguntas a los docentes</p> <p>¿Qué estrategias Ud. toma en cuenta para mejorar el aprendizaje de los estudiantes?</p> <p>¿Cuál cree Ud. que es la razón por la cual los estudiantes presentan bajo rendimiento académico?</p> <p>¿Ustedes como docentes aplican las estrategias con materiales didácticos en la formación académica de los niños y niñas?</p> <p>¿Cree usted que la guía metodológica ayudará a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es capaz de utilizar los materiales didácticos en el aula y fortalecer la percepción con los estudiantes. 	20 minutos

	<p>fortalecer el vínculo entre estudiante y docente?</p> <p>¿Cómo podemos fomentar el uso del material didáctico en el aula de clases?</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Socializar las respuestas de las preguntas planteadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Exponer y argumentar las respuestas dadas por los docentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Exponen y argumenta las respuestas. 	20 minutos
<ul style="list-style-type: none"> Crear ambientes agradables mediante la utilización de dinámicas para motivar a los docentes a participar en diferentes actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentar y socializar conceptos. Desarrollar crucigramas Realizar dibujos 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar la creatividad, incentivar a los docentes a utilizar los materiales didácticos. 	25 minutos
<ul style="list-style-type: none"> Seleccionar los materiales didácticos que motive al estudiante estar atento para luego analizar el tema. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentar y socializar conceptos. Presentar diferentes tipos de materiales a los docentes. Elegir los materiales adecuados en el área de Ciencias Naturales que puedan despertar interés en los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Es capaz de seleccionar materiales didácticos adecuados que motiven a los estudiantes en el aprendizaje. 	25 minutos
	Evaluación		10 minutos
	<p>Establecer Compromisos</p> <p>Se solicitará a los docentes que al final del taller se establezcan compromisos, los mismos que serán evidenciados en las visitas de seguimiento.</p>		10 minutos

Elaborado por: El autor



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN “LA MANÁ”

EVALUACIÓN

Nombre: _____

Fecha: _____

Institución: _____

Periodo lectivo: _____

1. ¿Cuál fue el tema socializado en este taller?

2. ¿Usted como docente que tipo de material didáctico recomendaría para la clase de Ciencias Naturales? _____

3. ¿Usted como docente cuál sería la razón de no utilizar los materiales didácticos?

4. ¿Influye el material didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje? ¿Por qué?

5. ¿Cómo usted fomentaría el aprendizaje con el material didáctico en los estudiantes?

6. ¿Los estudiantes pueden dar sus propias conclusiones después de observar la clase con material didáctico?

7. ¿Qué considera usted que es lo más importante que aprendió en este taller?

8. ¿Qué actividades del taller fueron claves para lograr esta comprensión?

9. ¿Qué actividades no fueron muy útiles para lograr este aprendizaje?

10. ¿Qué sugerencias nos daría para mejorar los próximos talleres?

TALLER DE CAPACITACIÓN N° 2

INSTITUCIÓN: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”
TEMA: Importancia del material didáctico.
TIEMPO: 3 periodos (120 minutos)
OBJETIVO GENERAL: Socializar la importancia del uso del material didáctico, para mejorar el aprendizaje de los estudiantes mediante la utilización de una guía metodológica.

Tabla N° 6: Capacitación para docentes-Importancia del material didáctico

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	INDICADORES	HORAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Bienvenida • Socializar el tema y objetivo del taller. • Entregar el material (Guía metodológica) • Participación de los docentes. 		10 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el grado de conocimiento de los docentes sobre el uso del material didáctico que son útiles para el aprendizaje de los estudiantes. 	<p>Realizar preguntas a los docentes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué criterios Ud. toma en cuenta para mejorar el aprendizaje de los estudiantes? 2. ¿Cuál cree Ud. que es la razón por la cual los estudiantes presentan bajo rendimiento académico? 3. ¿Ustedes como docentes aplican las técnicas adecuadas en la formación académica de los estudiantes? 4. ¿Cree usted que la guía metodológica ayudará a los estudiantes en su vida académica y profesional? 	<ul style="list-style-type: none"> • Es capaz de seleccionar los materiales didácticos adecuados que ayudan a los estudiantes a tener una rápida comprensión del tema de clase. 	25 minutos

<ul style="list-style-type: none"> Socializar las respuestas de las preguntas planteadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Exponer y argumentar las respuestas dadas por los docentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Exponen y argumenta las respuestas. 	20 minutos
<ul style="list-style-type: none"> Organizar la información sobre un tema a través de la utilización de mapas conceptuales para exponer ideas claras y lograr una mejor captación del conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentar y socializar conceptos. Formar grupos de trabajo. Leer un texto de Ciencias Naturales y realizar un resumen analizando que la información tenga coherencia y no altere su significado. Elaborar mapas conceptuales. 	<ul style="list-style-type: none"> Es capaz de representar en un mapa conceptual el contenido de un texto utilizando palabras claves. 	20 minutos
<ul style="list-style-type: none"> Conocer el uso importante del material didáctico para fomentar el interés en la educación. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentar y socializar conceptos. Fortalecer el conocimiento de los docentes y estudiantes mediante los conceptos básicos. Interactuar con los docentes. Realizar ejemplos Leer en voz alta una frase. Participación de los docentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Expresar lo importante que significa el uso del material didactico. 	25 minutos
	Evaluación		20 minutos
	<p style="text-align: center;">Establecer Compromisos</p> <p>Se solicitará a los docentes que al final del taller se establezcan compromisos, los mismos que serán evidenciados en las visitas de seguimiento)</p>		10 minutos

Elaborado por: El autor



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN “LA MANÁ”

EVALUACIÓN

Nombre: _____ **Fecha:** _____

Institución: _____ **Periodo lectivo:** _____

1. ¿Cuáles son los materiales didácticos mencionados en este taller?

2. ¿Cuál cree usted es el material didáctico que será útil para mejorar el aprendizaje de los estudiantes?

3. ¿Qué recomendaría para mejorar el aprendizaje de los estudiantes?

4. ¿El material didáctico en que beneficia a los estudiantes?

5. ¿Es necesario aplicar los mapas conceptuales en el proceso de aprendizaje de los estudiantes?

6. ¿Cree que el trabajo en grupo ayude a la integración social de los estudiantes?

7. ¿Qué considera usted que fue lo más importante que aprendió en el taller?

8. ¿Qué actividades del taller fueron claves para lograr la comprensión?

9. ¿Qué sugerencias daría para mejorar los próximos talleres?

ANEXO.- 12

Fotografía N° 1: Capacitando sobre el uso del material didáctico



Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”
Autor: Xavier Fernando Baraja Baraja

Fotografía N° 2: Evaluando sobre los temas de la capacitación.



Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”
Autor: Xavier Fernando Baraja Baraja

ANEXO N.-10

PROPUESTA

TEMA:

Elaborar una guía didáctica sobre el uso de material didáctico en el aprendizaje de Ciencias Naturales dirigidos a los docentes de la Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo.”

1. DATOS INFORMATIVOS

Institución:	Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”
Provincia:	Cotopaxi
Cantón:	La Maná
Recinto:	El Toquillal
Dirección:	Kilómetro 5-vía Valencia
Tiempo de Ejecución:	(Septiembre 2016 – Diciembre 2017)
Unidad Ejecutora:	Universidad Técnica de Cotopaxi
Nivel:	Educación Básica
Periodo:	2016-2017
Beneficiarios:	Los docentes de la escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”
Responsables:	Baraja Baraja Xavier Fernando

2. ANTECEDENTES

Históricamente tanto la enseñanza como el aprendizaje de Ciencias Naturales ha estado bajo el dominio de un modelo tradicionalista, centrándose sólo en la repetición memorística de teorías, con la idea que si hay buena enseñanza, por lo que varios han sido las intenciones de mejorar el aprendizaje de ciencias naturales. En este sentido se podría señalar que la mayoría de las dificultades del aprendizaje se relaciona con los obstáculos que se generan por el tipo de enseñanza, más que por las limitaciones cognitivas de los estudiantes.

Con el uso permanente de material didáctico, se garantiza, la capacidad del estudiante para ser el gestor de su propio conocimiento, la interacción entre docente-estudiante y estudiante-estudiante, lo que es imprescindible para desarrollar el pensamiento lógico, crítico y creativo de los mismos. En la actualidad el material didáctico tiene la finalidad; más que ilustrar, permite que el estudiante trabaje, investigue y construya. Adquiere así

un aspecto funcional dinámico, propiciando la oportunidad de enriquecer la experiencia del estudiante, aproximándolo a la realidad y ofreciéndole ocasión para actuar.

Decimos que en la motivación como por ejemplo el utilizar materiales didácticos novedosos, despertarán la curiosidad y la imaginación con lo que serán capaces de identificar elementos, distinguirlos y compararlos; su pensamiento es esencialmente intuitivo, aunque su elaboración es más objetiva. Además que se interesarán por los temas a tratarse, desearán tener contacto y sentirán atracciones con los objetos como por ejemplo las plantas, animales, etc. Los estudiantes poseen ya un pensamiento objetivo, concreto; son fanáticos de la realidad: pueden enumerar y clasificar objetos; gustan de las ciencias y mejoran sus percepciones. Hay que recordar que ellos disfrutan de los trabajos en grupo y tienen facilidad para adquirir destrezas manuales.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La presente propuesta tiene como propósito mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del Quinto Año de Educación General Básica, en la asignatura de ciencias naturales a través del uso de material didáctico, los mismos que servirán de apoyo al docente facilitándole su labor y ayudarán al estudiante a comprender con mayor rapidez los contenidos en estudio. El material didáctico permite una mayor interacción entre docente y estudiante, logrando armonía en el aprendizaje y la concentración de los mismos. De esta manera se podrá lograr la participación activa en el desarrollo de las clases impartidas por el docente, sin la necesidad de que este pendiente de ellos, convirtiéndose solo en un orientador.

El uso del material didáctico guiará a la construcción del conocimiento de una manera más motivadora y eficaz, desarrollando su razonamiento lógico, crítico y creativo en el aprendizaje de Ciencias Naturales. Tanto a los directivos del plantel, docente del área de ciencias naturales se les facilita el proceso la enseñanza de los contenidos en estudio y por ende el aprendizaje de los estudiantes será con mayor resultado positivo. En la escuela de Educación General Básica “Río San Pablo” del recinto el Toquillal perteneciente al cantón La Maná, al aplicar esta propuesta en los estudiantes mejorará su calidad académica en el quinto año, ofreciendo un mejor servicio a la comunidad que formarán parte en un futuro.

El uso permanente de material didáctico que se propone en esta propuesta ayudará a que se beneficie la comunidad educativa, tanto docentes como los estudiantes ya que unos desarrollarán destrezas y habilidades y los otros podrán entregar a la comunidad mejores profesionales con conocimientos sólidos y enfocados a la realidad actual.

4. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

- Elaborar una guía metodológica sobre el uso de material didáctico para mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto año de Educación General Básica de la escuela “Río San Pablo” del recinto el Toquillal perteneciente al cantón La Maná.

5.2. Objetivos específicos

- Conocer el material concreto mediante la observación directa para aplicarlo en el aprendizaje de Ciencias Naturales.
- Promover la utilización de los materiales didácticos a través de la manipulación para facilitar conocimientos, destrezas y habilidades adecuadas en el área de estudio de los estudiantes del quinto año de Educación General Básica.
- Capacitar sobre el manejo de la guía metodológica del uso de material didáctico para que las clases de Ciencias Naturales sean más motivadoras.

5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Mediante los resultados obtenidos sobre el tema el uso del material didáctico es factible para realizarlo y aplicar la propuesta en la institución educativa “Río San Pablo”. La investigación efectuada sobre el uso de los materiales didácticos, y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje especialmente en el área de Ciencias Naturales, los mismos que se detalla a continuación, se utilizó el método de la encuesta y la técnica del cuestionario, donde se observó los resultados a través de la tabulación e interpretación. Este plan de capacitación ha sido elaborado con la expectativa de que sea un aporte para quienes conforman el entorno educativo, docentes y estudiantes, uno de los grandes retos identificados es la inactividad que los estudiantes sienten por Ciencias Naturales la misma que es generada por la insuficiente utilización de materiales didácticos.

6. ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA

PLAN DE SOCIABILIZACIÓN N° 1

Tema: Movimiento de la tierra

Objetivo: Fortalecer los conocimientos sobre la utilización de los materiales didácticos, su importancia y beneficio en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Duración: 120 minutos

Participantes: Docentes de la Escuela de Educación General “Básica “Río San Pablo”

Orientador: Xavier Fernando Baraja Baraja

Tabla N° 7: Movimientos de la tierra

Contenido	Actividades	Técnicas	Recursos	Evaluación
Movimiento de rotación.	Palabras de bienvenida. Socializar conceptos. Evaluar los conocimientos.	Lluvia de ideas. Técnica grupal. Técnica de observación.	Computadora Impresora. Cuaderno. Lápiz. Borrador. Marcadores.	Preguntas y respuestas. Retroalimentación de las actividades realizadas.
Movimiento de traslación.	Generalizar conceptos. Socializar conceptos. Evaluar conocimientos.	Participación. Debate del tema. Técnica de observación.	Computadora Impresora. Cuaderno. Lápiz. Borrador. Marcadores.	Exposición Retroalimentación.
Movimiento de nutación.	Generalizar conceptos. Socializar conceptos. Evaluar conocimientos.	Debate del tema. Técnica de observación.	Computadora Impresora. Borrador. Marcadores.	Preguntas y respuestas. Exposición. Retroalimentación.

Elaborado por: El autor

PLAN DE SOCIABILIZACIÓN N° 2

Tema: Tipos de suelos

Objetivo: Establecer las características de los tipos de suelos que existen en el Ecuador.

Duración: 120 minutos

Participantes: Docentes de la Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”

Orientador: Xavier Fernando Baraja Baraja

Tabla N° 8: Tipos de suelos

Contenido	Actividades	Técnicas	Recursos	Evaluación
Región Litoral.	Palabras de bienvenida. Socializar conceptos. Evaluar los conocimientos.	Lluvia de ideas. Técnica grupal. Técnica de observación.	Computadora. Impresora. Cuaderno. Lápiz. Borrador. Marcadores.	Preguntas y respuestas. Retroalimentación de las actividades realizadas.
Región Interandina.	Generalizar conceptos. Socializar conceptos. Evaluar conocimientos.	Debate del tema. Técnica de observación.	Computadora. Impresora. Cuaderno Lápiz. Borrador. Marcadores.	Exposición Retroalimentación.
Región Insular.	Generalizar conceptos. Socializar conceptos y características. Evaluar los conocimientos.	Diapositiva. Lluvia de ideas. Técnica grupal.	Computadora. Impresora. Borrador. Marcadores.	Preguntas respuestas. Exposición. Retroalimentación.

Elaborado por: El autor

PLAN DE SOCIABILIZACIÓN N° 3

Tema: Contaminación del agua

Objetivo: Definir la importancia de la lectura y escritura en el proceso de aprendizaje

Duración: 120 minutos

Participantes: Docentes de la Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”

Orientador: Xavier Fernando Baraja Baraja

Tabla N° 9: Contaminación del agua

Contenido	Actividades	Técnicas	Recursos	Evaluación
Contaminantes del agua.	Dinámica. Presentar y socializar conceptos. Evaluar los conocimientos, mediante preguntas.	Lluvia de ideas. Técnica grupal. Técnica de observación.	Computadora. Impresora. Cuaderno. Lápiz. Borrador. Marcadores.	Preguntas y respuestas. Retroalimentación de las actividades realizadas.
Ejemplos de los contaminantes del agua.	Generalizar conceptos. Socializar conceptos. Evaluar conocimientos.	Debate del tema. Técnica de observación.	Computadora. Impresora. Cuaderno Lápiz. Borrador. Marcadores.	Preguntas y respuestas Retroalimentación
Las consecuencias.	Generalizar conceptos. Socializar conceptos y características. Evaluar los conocimientos.	Diapositiva. Lluvia de ideas. Técnica grupal.	Computadora. Impresora. Borrador. Marcadores.	Preguntas respuestas. Exposición. Retroalimentación.

Elaborado por: El autor

PLAN DE SOCIABILIZACIÓN N° 4

Tema: Tipos de energía

Objetivo: Definir la importancia de la lectura y escritura en el proceso de aprendizaje

Duración: 120 minutos

Participantes: Docentes de la Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”

Orientador: Xavier Fernando Baraja Baraja

Tabla N° 10: Tipos de energía

Contenido	Actividades	Técnicas	Recursos	Evaluación
Clases de energía.	Dinámica. Presentar y socializar conceptos. Evaluar los conocimientos, mediante preguntas.	Lluvia de ideas. Técnica grupal. Técnica de observación.	Computadora. Impresora. Cuaderno. Lápiz. Borrador. Marcadores.	Preguntas y respuestas. Retroalimentación de las actividades realizadas.
Energía calórica.	Generalizar conceptos. Socializar conceptos. Evaluar conocimientos.	Debate del tema. Técnica de observación.	Computadora. Impresora. Cuaderno Lápiz. Borrador. Marcadores.	Preguntas y respuestas Retroalimentación
Energía solar.	Generalizar conceptos. Socializar conceptos y características. Evaluar los conocimientos.	Diapositiva. Lluvia de ideas. Técnica grupal.	Computadora. Impresora. Borrador. Marcadores.	Preguntas y respuestas. Exposición. Retroalimentación .

Elaborado por: El autor

PLAN DE SOCIABILIZACIÓN N° 5

Tema: El Cuerpo Humano

Objetivo: Analizar las partes del cuerpo humano para mejorar en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Duración: 120 minutos

Participantes: Docentes de la Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”

Orientador: Xavier Fernando Baraja Baraja

Tabla N° 11: El Cuerpo Humano

Contenido	Actividades	Técnicas	Recursos	Evaluación
Los músculos.	Dinámica. Presentar y socializar conceptos. Evaluar los conocimientos, mediante preguntas.	Lluvia de ideas. Técnica grupal. Técnica de observación.	Computadora. Impresora. Cuaderno. Lápiz. Borrador. Marcadores.	Preguntas y respuestas. Retroalimentación de las actividades realizadas.
El ejercicio físico protege la salud.	Generalizar conceptos. Socializar conceptos. Evaluar conocimientos.	Debate del tema. Técnica de observación.	Computadora. Impresora. Cuaderno Lápiz. Borrador. Marcadores.	Preguntas y respuestas Retroalimentación
Las actividades para proteger la salud.	Generalizar conceptos. Socializar conceptos y características. Evaluar los conocimientos.	Diapositiva. Lluvia de ideas. Técnica grupal.	Computadora. Impresora. Borrador. Marcadores.	Preguntas respuestas. Exposición. Retroalimentación.

Elaborado por: El autor

7. MATRÍZ OPERATIVA

Tabla N° 12: Matriz Operativa

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLES	RESULTADOS
SENSIBILIZACIÓN	Sensibilizar a la comunidad educativa respecto de la necesidad de implementar material didáctico en el área de Ciencias Naturales para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de Educación General Básica de la escuela “Río San Pablo”.	Socializar a la docente y estudiantes Implementar material didáctico en el área de Ciencias Naturales, para mejorar el rendimiento académico el plan a ejecutarse conformando equipos de trabajo que lo hagan posible.	Humanos Institucionales	Octubre 2106	Docente del área	Concientización del uso material didáctico y de las estrategias innovadoras de Matemática para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.
CAPACITACIÓN	Capacitar a la docente y estudiantes sobre el uso del material didáctico.	Organizar la capacitación en la institución.	Humanos Institucionales	Octubre 2016	Docente del área.	Dominio del manejo del material didáctico por parte del docente-estudiante.

EJECUCIÓN	Implementar una guía metodológica para el área de Ciencias Naturales para los estudiantes del quinto año de Educación General Básica de la escuela “Río San Pablo”.	Distribuir de manera ordenada los materiales didácticos. Manipular los materiales concretos Realizar actividades utilizando la el material educativo.	Humanos Institucionales	Permanente	Docente del área	Utilización de los materiales didácticos en el entorno educativo.
EVALUACIÓN	La utilización de material didáctico en el área de Ciencias Naturales en los niños del quinto año de educación General Básica.	Resolver actividades de manera concreta y significativa en el área de Ciencias Naturales.	Humanos Materiales Económicos	Permanente	Docente del área.	Resolución de tareas de los estudiantes.

Elaborado por: El autor

8. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

¿Quiénes evalúan?

La propuesta es avalada por los directivos de la escuela de educación general básica “Río San Pablo”.

¿Cuándo los evalúa?

Los directivos evalúan cuando la propuesta se encuentra finalizada en su totalidad, para dar paso a la capacitación mediante la investigación.

A quienes los evalúan

A los docentes del quinto año de educación general básica de la escuela “Río San Pablo”.

GUÍA SOBRE EL USO ADECUADO DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES



Clima



Contaminación



Esqueleto

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN LA MANÁ**



AUTOR:

BARAJA BARAJA XAVIER FERNANDO

DIRECTOR DEL PROYECTO:

LIC. GUERRERO TIPANTUÑA MARIO RUBÉN Mg.Sc

UNIDAD ACADÉMICA QUE AUSPICIA:

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y EDUCACIÓN

CARRERA QUE AUSPICIA

**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN
BÁSICA.**

LA MANÁ - COTOPAXI

ÍNDICE

Portada.....	59
Caratula.....	60
Índice.....	61
Presentación.....	62
Introducción.....	62
Bloque N° 1. Tierra un planeta con vida.....	63
Material didáctico N° 1. La maqueta.....	63
Movimientos de rotación.....	64
Movimientos de traslación.....	64
Movimientos de nutación.....	64
Bloque N° 2. Tipos de suelo.....	65
Material didáctico N° 2. Reciclable.....	65
Región Litoral.....	66
Región Interandina.....	67
Región Amazónica.....	67
Región Insular.....	68
Bloque N° 3. Contaminación del agua.....	69
Material didáctico N° 3. Circulo de collage.....	69
Contaminantes del agua.....	70
Bloque N° 4. Tipos de energía.....	71
Material didáctico N° 4. Mapa conceptual.....	71
Clases de energía.....	72
Bloque N° 5. El cuerpo Humano.....	73
Material didáctico N° 5. Maqueta del cuerpo humano.....	73
Los músculos.....	74
Glosario de términos.....	75

PRESENTACIÓN

Históricamente tanto la enseñanza como el aprendizaje de ciencias naturales ha estado bajo el dominio de un modelo tradicionalista, centrándose sólo en la repetición memorística de teorías, con la idea que si hay buena enseñanza, por lo que varios han sido las intenciones de mejorar el aprendizaje de ciencias naturales. En este sentido se podría señalar que la mayoría de las dificultades del aprendizaje se relaciona con los obstáculos que se generan por el tipo de enseñanza, más que por las limitaciones cognitivas de los estudiantes.

Con el uso permanente de material didáctico, se garantiza, la capacidad del estudiante para ser el gestor de su propio conocimiento, la interacción entre docente-estudiante y estudiante-estudiante, lo que es imprescindible para desarrollar el pensamiento lógico, crítico y creativo de los mismos. En la actualidad el material didáctico tiene la finalidad; más que ilustrar, permite que el estudiante trabaje, investigue y construya. Adquiere así un aspecto funcional dinámico, propiciando la oportunidad de enriquecer la experiencia del estudiante, aproximándolo a la realidad y ofreciéndole ocasión para actuar.

INTRODUCCIÓN

La guía educativa que se presenta está dirigida a los docentes y estudiantes para contribuir en el desarrollo de la comunidad educativa, enfocado en fortalecer el aprendizaje, buscando reducir el índice de niños y niñas que no leen habitualmente o de aquellos que leen y no logran entender los contenidos del texto leído.

La propuesta educativa que presenta esta guía esta orienta en que el estudiante sea capaz de expresarse a través de distintos lenguajes, mediante imágenes y expresión corporal, tomando en cuenta que poder leer es saber expresarnos, nos enseña un mundo entero nos enriquece de palabras para expresar nuestros sentimientos emociones y creencias. Lograr en los estudiantes el objetivo principal de esta guía, buscando brindar una herramienta útil al docente en el aprendizaje del estudiante.

Material Didáctico N° 1

BLOQUE 1: Tierra un planeta con vida.

Tema: Movimiento de la tierra.



Fuente: Libro de CC.NN de quinto año de Educación General Básica.

Material didáctico: Maqueta

Objetivo.- Utilizar los recursos del entorno, para representar los movimientos de la tierra con el fin de desarrollar la creatividad y la motricidad.

Definición.- La maqueta es la reproducción física a escala en tres dimensiones, por lo general, en tamaño reducido, de algo real o ficticio, también pueden existir modelos de tamaño grande de un objeto pequeño y hasta microscópico en alguna especie de maqueta.

Materiales: Una pelota de espuma Flex, alambre grueso y una lámpara.

Procedimiento:

- Atravesar el alambre por la mitad de la pelota
- Para representar el movimiento de rotación, girar la pelota en su propio eje
- Con el resto del alambre construyan una órbita elíptica
- Coloquen una lámpara que será el sol en medio de la órbita hecha de alambre y recorrer la pelota en su órbita.

Evaluación: Identificar los movimientos de la tierra mediante la observación de la maqueta realizada.

MOVIMIENTO DE ROTACIÓN

La Tierra gira sobre su propio eje de oeste a este, con una velocidad de 29,8 kilómetros por minuto y que va disminuyendo al acercarse a los polos. Su giro lo completa en 23 horas, 56 minutos y 44 segundos.

Este movimiento produce: Formación y sucesión de los días y las noches, mientras una parte del planeta está iluminado por el Sol, la otra se mantiene oscura.

Desigualdad en los días y las noches; por inclinación del eje terrestre en 23 grados y 27 minutos, hay días y noches más largos.

En el centro polar el día dura 6 meses. Achatamiento polar y ensanchamiento en la línea ecuatorial. Direccionamiento de los vientos y de las corrientes marinas. Diferencia de horas por la correcta ubicación de los cuatro puntos cardinales.

La foto periodicidad de los seres vivos, es decir, la reacción fisiológica a la duración del día o de la noche.

MOVIMIENTO DE TRASLACIÓN

Lo realiza la tierra recorriendo una órbita de trayectoria elíptica alrededor del Sol, a una velocidad de 30 kilómetros por segundo que aumenta cuando se acerca al sol y disminuye cuando se aleja del sol.

El tiempo que tarda en realizar este movimiento es de 365 días, 5 horas y 48 minutos y 46 segundos. Debido a que cada año acaban cada 6 horas y cada cuatro años se añade un nuevo día al año.

MOVIMIENTO DE NUTACIÓN.

Oscilación de la tierra causada por la atracción lunar. Completa un ciclo de 18 años y las amplitudes que alcanzan son muy pequeñas. Esto hace que sea un movimiento imperceptibles en todas las personas, excepto para los astrónomos.

Material Didáctico N° 2

BLOQUE 2:

Tema: Tipos de suelos.



Fuente: Escuela de Educación General Básica “Río San Pablo”
Elaborado por: El autor

Material didáctico: Reciclable.

Objetivo.- Elaborar la representación de un perfil del suelo con perfil de la naturaleza, para reforzar los conocimientos adquiridos y fomentar el respeto y su conservación.

Definición.- El reciclaje es un proceso de reutilización de materiales que ya cumplieron su función para el que ha sido o fueron creados. El concepto de reutilización sugiere la capacidad de utilizar un material para sus funciones habituales o para otras lo cual admite que el propio objeto pueda ser empleado de nuevo.

Materiales: Un frasco de vidrio mediano y de boca ancha.

- Muestras de suelo de diferente textura y estructura según los diferentes horizontes.
- Carteles pequeños de cartulina para rotular cada horizonte.
- Un marcador de punta fina.

Procedimiento:

- Recolectar muestras de los diferentes horizontes que forman el suelo.

- Introduzcan en el frasco de boca ancha las rocas y piedras de mayor tamaño, ya que en estas representan la roca madre.
- Sobre el horizonte ubiquen las rocas medianas, ya que representan los fragmentos de roca.
- Sigán ubicando los demás materiales que representan a los horizontes superiores.
- Elaboren pequeños rótulos de cartulina para ubicar y señalar cada horizonte.
- Organicen una exposición en el aula.

Evaluación: Identificar los tipos de suelos, mediante la observación de los materiales didácticos reciclables.

Ecuador, un país agrícola

El Ecuador goza de diferentes microclimas, por lo tanto, de una gran diversidad agrícola de acuerdo con sus regiones naturales:

REGIÓN LITORAL

Las tierras más fértiles están en las cuencas de los ríos que, originados desde la cordillera de los Andes, arrastran y depositan materia orgánica en las provincias de Los Ríos, Guayas, El Oro y algunas regiones de Manabí y Esmeraldas. Como productos exportables se encuentran: el banano, el cacao, una gran variedad de frutas (mango, piña, maracuyá, naranjas, limones, sandías y guanábanas) y flores tropicales.

El banano: Ecuador es el principal productor y exportador mundial de banano que tiene características únicas, constituye económicamente un importante ingreso para el país. El cacao: Ecuador exporta cacao de muy buena calidad con el que se fabrican chocolates, mantequilla y licores.



Fuente: Libro de CC.NN de quinto año de Educación General Básica.

REGIÓN INTERANDINA

Las tierras más aptas se encuentran en los valles interandinos como Paute, Chota, Guayllabamba, Machachi, Patate y Macará, que poseen suelos ricos en sedimentación arrastrada por los ríos; sin embargo, existe la deforestación, la erosión y la sobreexplotación del suelo. Produce alimentos básicos de propio consumo como papas, cebada, maíz, trigo, verduras (brócoli, espárrago, coliflor, pepinillo, arveja y fréjol).

Las flores.- Se producen diferentes clases de rosas con más de 300 variedades como la gypsophila, de la cual el Ecuador es el principal productor; además se admiran los crisantemos y claveles, siendo una producción única debido a la luminosidad de los rayos solares que caen en forma directa.

Las frutas nativas.- Tienen mayor demanda en el mercado internacional: la pitahaya, la tuna, el taxo y la uvilla (que en la industria farmacéutica es muy utilizada por su propiedad tranquilizante).



Fuente: Libro de CC. NN de quinto año de Educación General Básica.

REGIÓN AMAZÓNICA

En esta zona la agricultura tropieza con diferentes problemas, se debe talar los árboles, hacer caminos, soportar los rigores del clima y la capa de humus es muy delgada. El agricultor puede utilizar el área limpia de maleza en un cultivo, pero está agotando el suelo y se vuelve improductivo. Sin embargo, se realizan algunos cultivos como: palma africana, tabaco, cascarilla, té, naranja, cacao, café y una gran variedad de frutas tropicales.



Fuente: Libro de CC.NN de quinto año de Educación General Básica.

REGIÓN INSULAR

En las zonas pobladas se encuentran cultivos de caña de azúcar, cacao, café, algodón, hortalizas y frutas que sirven para el consumo interno. La agricultura se encuentra restringida, ya que todo el territorio ha sido declarado Parque Nacional y, además, es suelo eminentemente rocoso y volcánico, que no presenta condiciones favorables para el cultivo.

Material Didáctico N° 3

BLOQUE 3:

Tema: Contaminación del agua



Fuente: Escuela de Educación General Básica "Río San Pablo"
Elaborado por: El autor

Material didáctico: Circulo de collage

Objetivo: Conocer los productos que contamina el agua, mediante el collage de los factores que ocasionan la contaminación, para reforzar los conocimientos adquiridos y fomentar el respeto y su conservación.

Definición: El collage es la técnica de pegar o superponer cosas sobre una hoja de papel o sobre un lienzo o sobre un tablero. Puede aplicar técnicas, como el dibujo y la pintura, la acuarela. Se basa esencialmente en la manipulación de diversos materiales como periódicos viejos, revistas, papeles de colores o embalaje, fragmentos de fotos, telas, materiales sólidos, pintura acumulada, etc.

Materiales: Pliegos de fomix, tijera, marcadores, pinturas, acuarelas, revistas, periódicos, cartulina y goma.

Procedimiento:

- Cortar ocho fomix de cualquier color de 25cm x 30cm, dando forma de un cuadrado
- Dibujar los factores que ocasionan la contaminación del agua a los seres vivos
- Recortar las imágenes que causan la contaminación del agua
- Pegar las imágenes en el fomix
- Pegar los dibujos realizados en la cartulina

- Colocar nombres de cada sustancia contaminante
- Exponer tu trabajo en el aula

Evaluación: Identificar factores que ocasionan la contaminación del agua, mediante la observación de un collage, elaborado con material didáctico.

CONTAMINANTES DEL AGUA

- Agentes patógenos
- Calor
- Sustancias químicas
- Materia suspendida

Ejemplos:

- Bacterias y virus
- Ingreso de agua caliente
- Abonos Ácidos o petróleo

Consecuencia:

- Agotan el oxígeno del agua
- Envenenan el agua

Océanos y mares son considerados “basureros del mundo”, por el hecho de que están contaminados con sustancias químicas, basura, desechos radiactivos, petróleo, etc.

Los ríos, debido a que fluyen, se recuperan rápidamente del exceso de calor y los desechos; por el contrario, lagos, lagunas y estanques son más vulnerables a la contaminación porque no corren.

Por lo general, las aguas subterráneas se contaminan por fugas de sustancias químicas en estanques de almacenamiento.

Material Didáctico N° 4

BLOQUE 4:

Tema: Tipos de Energías.



Fuente: Libro de CC.NN de quinto año de Educación General Básica.

Material didáctico: Mapa conceptual

Objetivo.- Conocer los tipos de energías que existen, mediante un mapa conceptual, para reforzar los conocimientos adquiridos y fomentar el respeto y su conservación.

Definición.- Un mapa conceptual es un esquema de ideas que sirven de herramientas para organizar de manera gráfica y simplificada conceptos y enunciados a fin de reforzar un conocimiento.

Materiales: Cartulina, tijera, marcadores, regla, pinturas, acuarelas, revistas, periódicos, y goma.

Procedimiento:

- Realizar un mapa conceptual en la cartulina
- Definir los tipos de energía
- Recortar las imágenes de los tipos de energías
- Pegar los dibujos realizados en la cartulina
- Colocar nombres de cada tipo de energías
- Exponer tu trabajo en el aula

Evaluación: Identificar los tipos de energía que existen, mediante la observación y el análisis de un mapa conceptual, elaborado con material didáctico.

CLASES DE ENERGÍA

La energía es la capacidad que tienen los cuerpos para producir cambios por medio del trabajo. Como sabes, existen dos tipos de energía de acuerdo con la fuente de la que provienen: energía renovable y energía no renovable.

Luminosa o solar.- Es la luz y el calor proyectados por el Sol.

Calórica.- Se origina en materiales inflamables como carbón, papel, madera, etc.

Eólica.- Generada por la fuerza del viento.

Hidráulica.- Producida por la fuerza del agua.

Química.- Se origina en los combustibles como diésel, gasolina, etc.

Muscular.- Es la que producen los músculos al moverse.

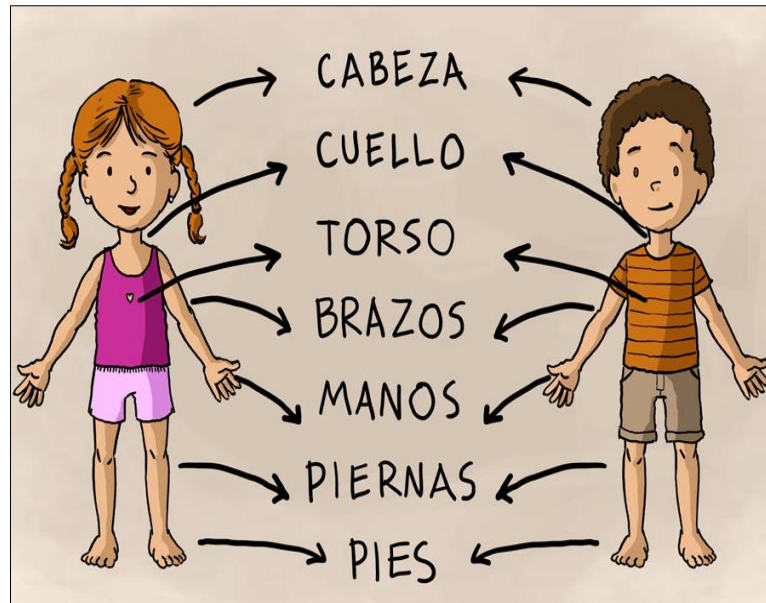
Eléctrica.- Generada por la energía del agua o el petróleo, produce luz y electricidad.

Atómica.- Producida por el choque y ruptura de los átomos y genera radiación.

Material Didáctico N° 5

BLOQUE 5:

Tema: El Cuerpo Humano



Fuente: Libro de CC.NN de quinto año de Educación General Básica.

Material didáctico: Maqueta del cuerpo humano

Objetivo.- Elaborar una maqueta del cuerpo humano para relacionar las funciones del esqueleto y los músculos.

Definición.- La maqueta es la reproducción física a escala en tres dimensiones, por lo general, en tamaño reducido, de algo real o ficticio, también pueden existir modelos de tamaño grande de un objeto pequeño y hasta microscópico en alguna especie de maqueta.

Materiales: Cartulina blanca tamaño INEN, tijeras, papel periódico, goma, lápiz y pinturas.

Procedimiento:

- Recorta las imágenes que se encuentran en la página 63 de tu cuaderno de trabajo, toma en cuenta las líneas.
- Dobra tomando en cuenta las líneas
- Pinta la vestimenta según tu propio entorno
- Pinta el cuerpo excepto los huesos, luego pinta los músculos de un color apropiado
- Pinta la vestimenta tomando en cuenta la lámina inicial

Evaluación.- Identificar las partes del cuerpo humano, mediante la observación y el análisis de una maqueta, elaborado con material didáctico.

LOS MÚSCULOS

En el periodo de crecimiento, los huesos necesitan alimentos ricos en calcio y fósforo como la leche, el queso, los frutos secos y las legumbres. También es conveniente tomar alimentos con vitamina D como los huevos y el pescado. Los músculos necesitan las proteínas de la carne. Tanto los músculos como los huesos y las articulaciones necesitan ejercicio físico para desarrollarse, la inactividad da lugar a un aparato locomotor débil. Hay que evitar las deformaciones de la columna vertebral, en la siguiente imagen puedes observar que al estudiar en posición inclinada se produce la escoliosis y al inclinarse mucho sobre la mesa se produce la cifosis.

El ejercicio físico protege la salud

Una forma de cuidar nuestra salud es practicar ejercicio físico. Esta práctica fortalece los huesos y músculos, y mantiene sano nuestro corazón, ya que el esfuerzo físico obliga a que aumente su trabajo y mejore su funcionamiento. Los aspectos que debes tomar en cuenta para practicar ejercicio son: La práctica de ejercicio o deporte debe ser periódica.

Usa ropa adecuada y cómoda para que la sangre circule con facilidad por venas y arterias.

Impacto

El impacto que se obtiene al usar material didáctico en el aprendizaje de ciencias naturales se considera en aspectos como:

Dicentes: El material didáctico despierta el interés de los estudiantes motivándolos por el uso de los mismos.

Docentes: Con el instructivo se demuestra a los docentes que si se puede trabajar con material didáctico para motivar la clase y mejorar el rendimiento académico de los estudiante.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Abstracto.- Es lo que existe sólo en idea, en concepto, en la mente

Didácticos.- Es la disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje.

Elíptica.- Es un caso de movimiento acotado en el que una partícula describe una trayectoria elíptica

Ficticio.- Se puede decir que una ficción es una cosa que ha sido fingida o bien, que se trata de un invento.

Humus.- Es la capa superior del suelo que se encuentra compuesta por un conjunto de materias orgánicas en descomposición.

Intuitivo.- Es la facultad de comprender las cosas al instante, sin necesidad de realizar complejos razonamiento.

Ilustrar.- Aclarar algo de difícil comprensión con ejemplos o imágenes

Lógico.- Es una ciencia formal que estudia la estructura o formas del pensamiento humano.

Microscopio.- Es un aparato o mecanismo que posibilita una mejor visibilidad de los elementos u objetos de menor tamaño.

Microclimas.- Conjunto de condiciones atmosféricas y climáticas uniformes en un espacio muy reducido.

Oscilación.- Movimiento alternativo de un lado para otro de un cuerpo que está colgado o apoyado en un solo punto.

Orbita.- Es la trayectoria que recorre un cuerpo en el espacio a causa de la acción gravitatoria que ejercen los astros.