



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN
CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

“RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA LA MANÁ, DURANTE EL PERÍODO ESCOLAR 2016-2017”

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

Autor:

Edison Fabián Espín León

Tutor:

Lic. Mario Rubén Guerrero Tipantuña M. Sc.

La Maná – Ecuador

Octubre-2017



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

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo Espín León Edison Fabián declaro ser autor del presente proyecto de investigación: “RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA LA MANÁ, DURANTE EL PERÍODO ESCOLAR 2016-2017”, siendo el Lcdo. Mario Rubén Guerrero Tipantuña M.Sc. 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.


Sr. Edison Fabián Espín León
C.I: 0502777097



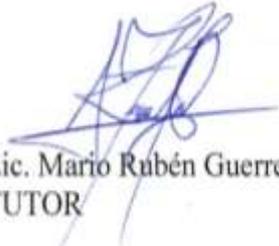
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN
LA MANÁ – ECUADOR

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

“RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA LA MANÁ, DURANTE EL PERÍODO ESCOLAR 2016-2017”, de Espín León Edison Fabián de la carrera Licenciatura en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación .

La Maná, octubre 2017


Lic. Mario Rubén Guerrero Tipantuña M. 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 Humanas y de la Educación; por cuanto el postulante Espín León Edison Fabian, con el título del proyecto de Investigación: **“RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA LA MANÁ, DURANTE EL PERÍODO ESCOLAR 2016-2017”**, ha 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, octubre del 2017

Para constancia firman:

Lic. Ringo Jhon López Bustamante Mg.Sc.

C.I: 1202797112
Lector 1 (Presidente)

Lic. Diógenes Tumides Guarochico Herrera Mg.Sc.

C.I: 0501516561
Lector 2

Lic. César Enrique Calvopiña León Mg.Sc.

C.I: 0501244982
Lector 3

AGRADECIMIENTO

A Dios, a mi familia y en especial a mi madre esposa e hijos, gracias por todo el apoyo y comprensión que me han brindado durante mi formación académica. A la Universidad Técnica de Cotopaxi y todo su personal docente por darme la oportunidad de fortalecerme profesionalmente en beneficio de una educación de calidad y calidez.

Fabián

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación está dedicado a mi padre, que desde el cielo con sus bendiciones estoy seguro me apoyó y me dio la fuerzas para cumplir este sueño, a mi esposa e hijos quienes fueron pilares fundamentales en este proceso formativo y de mejoramiento profesional pues siempre me brindaron su ayuda y respaldo incondicional para poder cumplir con este reto que se constituye en un escalón más en el logro de muchas aspiraciones

Fabián



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

“RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA LA MANÁ, DURANTE EL PERÍODO ESCOLAR 2016-2017”

Autor: Edison Fabián Espín León

RESUMEN

En el proyecto se determinó la influencia de los recursos didácticos en el aprendizaje de los estudiantes del octavo grado de educación general básica de la Unidad Educativa La Maná sección matutina durante el período escolar 2016-2017 en el área de las Ciencias Naturales, concluyendo con la aplicación de alternativas didácticas que permitieron mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, volviendo a los contenidos programáticos significativos e interesantes, situación que facilitó construir aprendizajes dinámicos y prácticos con la utilización de materiales que fueron elaborados con objetos y elementos reciclables despertando en los estudiantes el interés y la creatividad.

La investigación se basó fundamentalmente en la necesidad de entender que el área de las Ciencias Naturales es eminentemente experimental, tomando en consideración que la adquisición del aprendizaje se basa en el descubrimiento y la comprobación, para ello es pertinente contar con recursos didácticos que permitan hacer, aprender, comprobar y no solo conocer, de allí surgieron los objetivos que posibilitaron diagnosticar la influencia del recurso didáctico en el aprendizaje de esta área, de igual manera es de vital importancia la fundamentación teórica que da muestras de la valía de estos medios didácticos, determinándose que son herramientas que facilitan el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje y que complementados con técnicas y métodos adecuados permiten alcanzar aprendizajes significativos.

La información obtenida permitió elaborar una guía didáctica para el diseño y elaboración de medios didácticos que a la par de mejorar procesos de aprendizajes en las Ciencias Naturales y hacer de ella una área entretenida, dinámica y experimental, permitió utilizar objetos reciclables, disminuir la contaminación y fortalecer el cuidado del medio ambiente; brindando además la posibilidad de que los docentes, estudiantes y padres de familia cuenten con alternativas didácticas que mejoren la adquisición de saberes.

Descriptor: Ciencias Naturales, Recursos Didácticos, Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.



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

“DIDACTIC RESOURCES IN THE AREA OF NATURAL SCIENCES AND ITS INFLUENCE IN THE LEARNING OF THE STUDENTS OF EIGHTH GRADE OF BASIC GENERAL EDUCATION OF THE EDUCATIONAL UNIT “LA MANÁ” DURING THE ACADEMIC PERIOD 2016-2017.

Author: Edison Fabian Espín León

SUMMARY

In the project it was determined the influence of didactic resources in the learning of the students of the eighth grade of basic general education of the Educational Unit “La Maná”, morning section during the academic period 2016-2017 in the area of science concluding with the application of didactic alternatives that allowed to improve the teaching process of the students returning to the significant and interesting program contents that facilitated to construct dynamic and practical learning with the use of materials that were elaborated with objects recyclable elements awakening in the students the interest and the creativity.

The investigation was based fundamentally on the need to understand that the area of science is eminently experimental taking into consideration that the acquisition of learning is based on the discovery and approval for it is pertinent to have didactic resources that allow to make learning to verify and not only to know from there arose the objectives that made it possible to diagnose the influence of the didactic resource in the learning of this area.

The obtained information allowed to elaborate a didactic guide for the design and elaboration of didactic resources that at the same time to improve process of learning in the natural sciences and to make of it on entertaining dynamic area and experimental allowed to use recyclable objects to reduce the pollution and to strengthen the care of the environment offered also the possibility that the teachers, students and parents have didactic alternatives that improve the acquisition of knowledge.

Knowledge: Natural Sciences, Didactic Resources, Teaching-Learning Process.



Universidad
Técnica de
Cotopaxi



Centro
Cultural de
Idiomas

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 Espín León Edison Fabián cuyo título versa “RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA LA MANÁ, DURANTE EL PERÍODO ESCOLAR 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, octubre 2017

Atentamente:


Lic. Sebastián Ramón Amores
C.I: 0503016685
DOCENTE

INDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	i
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA.....	v
RESUMEN	vi
SUMMARY.....	vii
CERTIFICACIÓN.....	viii
INDICE GENERAL.....	ix
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	2
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	2
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	3
5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
6. OBJETIVOS	5
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	6
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	7
8.1 PROCESO EDUCATIVO.....	7
8.2 ENSEÑANZA	7
8.3. APRENDIZAJE	8
8.3.1 TIPOS DE APRENDIZAJE	8
8.3.2 VENTAJAS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	9
8.4 DIDÁCTICA	10
8.4.1 DEFINICIÓN DE DIDÁCTICA	10
8.4.2 TIPOS DE DIDÁCTICAS.....	10
8.4.3 DIDÁCTICA ESPECIAL PARA CIENCIAS NATURALES	11
8.5 RECURSOS DIDÁCTICOS	12
8.5.1 DEFINICIÓN	12
8.5.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS	12
8.5.3 IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS.....	13
8.5.4 CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS	13

8.5.5	FUNCIONES QUE DESARROLLAN LOS RECURSOS DIDÁCTICOS	15
8.5.6	CONSEJOS PRÁCTICOS PARA CREAR UN RECURSO DIDÁCTICO	16
8.5.7	BENEFICIOS DEL USO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS	16
8.5.8	RECURSOS DIDÁCTICOS PARA CIENCIAS NATURALES.....	17
8.6	CONCEPTO DE MATERIAL RECICLABLE.....	18
8.6.1	RECICLAR Y REUTILIZAR	19
8.6.2	TIPOS DE MATERIALES RECICLABLES	19
8.7	CIENCIAS NATURALES	20
8.7.1	DEFINICIÓN	20
9	HIPOTESIS	21
10	METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL	21
11	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	22
12	IMPACTOS TÉCNICOS SOCIALES AMBIENTALES O ECONÓMICOS	23
13	PRESUPUESTO PARA LA PROPUESTA DEL PROYECTO	24
14	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	24
14.1	CONCLUSIONES.....	24
14.2	RECOMENDACIONES	25
15	BIBLIOGRAFIA	26
16	ANEXOS	29
1	PROPUESTA.....	44
1.1.	INSTITUCIÓN EJECUTORA	44
1.2.	BENEFICIARIOS	44
1.3.	UBICACIÓN.....	44
1.4.	TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN.....	44
2	DISEÑO DE LA PROPUESTA	44
3	JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	45
4	OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.....	45
4.1	Objetivo General	45
4.2	Objetivos Específicos	46
5	IMPORTANCIA DE LA PROPUESTA	46
6	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	46
7	PLANIFICACIÓN DEL TALLER SOCIALIZACIÓN DE LA PROPUESTA	69
8	Aval de la propuesta de investigación.....	72

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Recurso didáctico en la adquisición de conocimientos	35
Gráfico 2	Recursos didácticos en Ciencias Naturales	35
Gráfico 3	Aprendizaje en lo referente al desarrollo de experimentos propuestos	36
Gráfico 4	Elaboración de medios didácticos	36
Gráfico 5	Elaboración de medios didácticos con objetos reciclables.....	36
Gráfico 6	Objetos reciclables para la elaboración de medios didácticos	37
Gráfico 7	Guía didáctica en el diseño, uso de medios didácticos para el aprendizaje.	37
Gráfico 8	Recursos didácticos adicional al texto de Ciencias Naturales.....	38
Gráfico 9	Grado de comprensión de lo temas de Ciencias Naturales con recursos didáctico.....	38
Gráfico 10	Intereses de aprendizaje de las Ciencias Naturales con recursos didácticos.	39
Gráfico 11	Medios didácticos en el aprendizaje significativo.....	39
Gráfico 12	Material reciclable en la elaboración de medios didácticos.....	39
Gráfico 13	Tareas de Ciencias Naturales.	40
Gráfico 14	Tareas extracurriculares de Ciencias Naturales.....	40
Gráfico 15	Recursos didácticos en el aprendizaje de Ciencias Naturales.....	41
Gráfico 16	Medios didácticos en la comprensión de las temáticas de Ciencias Naturales...	41
Gráfico 17	Tipos de elementos reciclables en la elaboración de medios didácticos.	41

INDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Beneficiarios Directos	4
Tabla 2:	Beneficiarios Indirectos.....	4
Tabla 3:	Matriz de actividades en relación objetivos	6
Tabla 4:	Instrumentos de Investigación.....	22
Tabla 5:	Presupuesto.....	24
Tabla 6:	Recurso didáctico en la adquisición de conocimientos	35
Tabla 7:	Recursos didácticos en Ciencias Naturales	35
Tabla 8:	Aprendizaje en lo referente al desarrollo de experimentos propuestos	36
Tabla 9:	Elaboración de medios didácticos	36
Tabla 10:	Elaboración de medios didácticos con objetos reciclables.....	36

Tabla 11:	Objetos reciclables para la elaboración de medios didácticos	37
Tabla 12:	Guía didáctica en el diseño, uso de medios didácticos para el aprendizaje.	37
Tabla 13:	Recursos didácticos adicional al texto de Ciencias Naturales.....	38
Tabla 14:	Grado de comprensión de lo temas de Ciencias Naturales con recursos didácticos.....	38
Tabla 15:	Intereses de aprendizaje de las Ciencias Naturales con recursos didácticos.	39
Tabla 16:	Medios didácticos en el aprendizaje significativo.....	39
Tabla 17:	Material reciclable en la elaboración de medios didácticos.	39
Tabla 18:	Tareas de Ciencias Naturales.	40
Tabla 19:	Tareas extracurriculares de Ciencias Naturales.....	40
Tabla 20:	Recursos didácticos en el aprendizaje de Ciencias Naturales.	41
Tabla 21:	Medios didácticos en la comprensión de las temáticas de Ciencias Naturales ...	41
Tabla 22:	Tipos de elementos reciclables en la elaboración de medios didácticos.	41
Tabla 23:	Matriz de concreción de la propuesta. (2016)	69
Tabla 24:	Aval	72

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1:	Encuesta a docentes	29
Anexo 2:	Encuesta a estudiantes.	31
Anexo 3:	Encuesta a representantes de los estudiantes.	33
Anexo 4:	Análisis e interpretación de resultados, encuesta aplicada a docentes.	35
Anexo 5:	Análisis e interpretación de resultados, encuesta aplicada a estudiantes.....	38
Anexo 6:	Análisis e interpretación de resultados, encuesta aplicada a representantes de los estudiantes.....	40
Anexo 7:	Currículo Docente Tutor	42
Anexo 8:	Currículo Estudiante	43

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

“RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA LA MANÁ, DURANTE EL PERÍODO ESCOLAR 2016-2017”

Fecha de inicio: 12 de Octubre del 2016

Fecha de finalización: Octubre del 2017

Lugar de ejecución: Unidad Educativa La Maná, ubicada en el barrio La Maná, parroquia La Matriz, cantón La Maná, provincia de Cotopaxi zona 3.

Unidad Académica que auspicia: Facultad de Ciencias Humanas y Educación

Carrera que auspicia: Licenciatura en Ciencias de la Educación, Mención Educación Básica.

Proyecto de investigación vinculado:

El presente proyecto de investigación considera como aspecto indispensable la importancia de las Ciencias Naturales en el proceso educativo, ya que permite el desarrollo de posibilidades reales de lograr en los alumnos aprendizajes sobre las particularidades e interrelaciones de la naturaleza y el ser humano a través de materiales didácticos que permitan adquirir experiencias valederas con actividades experimentales para entender los fenómenos de manera lógica y descriptiva aportando una concepción integradora, con una aproximación bastante lograda de interdisciplinariedad entre los objetos, cambios y procesos.

Equipo de Trabajo:

Tutor: Lic. Mario Guerrero Tipantuña Mg. Sc. (Anexo 7)

Investigador del proyecto: Edison Fabián Espín León (Anexo 8)

Área de Conocimiento: Educación

Línea de investigación: Educación y comunicación para el desarrollo humano y social.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto considera la influencia de los recursos didácticos en el aprendizaje de los estudiantes de los tres paralelos del octavo grado de educación general básica, sección matutina de la Unidad Educativa La Maná, en el área de las Ciencias Naturales, teniendo como finalidad proponer sugerencias didácticas que permitan mejorar su proceso de enseñanza aprendizaje, para hacer de esta área de estudio una asignatura eminentemente experimental, cuyos contenidos programáticos sean significativos e interesantes al alumno, situación que permita construir aprendizajes dinámicos y prácticos con la utilización de materiales y equipos que pueden ser adquiridos o elaborados, pero que despierten en los estudiantes el interés y la creatividad.

Contiene el problema base fundamental de la investigación en el cual se evidencia que los recursos didáctico, equipos y reactivos para las Ciencias Naturales son mínimos e inadecuados, su respectiva justificación y los objetivos que permitan dar solución a la problemática detectada mediante actividades y métodos como el sintético y deductivo; además de la observación y encuesta que son técnicas de investigación que facilitan la obtención de información inherente a la investigación.

Precisa a quienes beneficiará de manera directa e indirecta y la fundamentación teórica de los temas y subtemas que necesariamente se deben conocer para tener elementos conceptuales inherentes al problema.

Se propone el uso de una guía referente al diseño y elaboración de medios didácticos con objetos reciclables para lograr que los aprendizajes en las Ciencias Naturales sean adquiridos de mejor manera despertando el interés, la creatividad y promoviendo el cuidado del medio ambiente.

Descriptor: Ciencias Naturales, Recursos Didácticos, Proceso de enseñanza-aprendizaje.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El trabajo investigativo analiza la influencia de los recursos didácticos en el proceso de enseñanza - aprendizaje en el área de Ciencias Naturales para los estudiantes de los octavos grados de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Maná, sección matutina y las

dificultades que presentan al momento del desarrollo de la cátedra, pues al no contar con los recursos didácticos suficientes, adecuados, sus conocimientos se adquieren únicamente de manera mecánica dejando de lado la experimentación, manipulación y comprobación aspectos esenciales en esta área.

Es importante porque considera la funcionalidad del recurso didáctico en el área de las Ciencias Naturales, por tanto busca fortalecer su proceso de aprendizaje, mediante la utilización de instrumentos idóneos, prácticos y de factible adquisición que faciliten el proceso educativo, pero que permitan a la vez desarrollar la curiosidad y creatividad tanto de estudiantes como de docentes.

En octavo grado de educación básica el desarrollo de los contenidos se basa mayoritariamente en el descubrimiento y la experimentación, factores determinantes en la adquisición de aprendizajes significativos y no únicamente de forma teórica mediante textos que siendo un recurso didáctico de gran valía debe complementarse con actividades prácticas a través del uso de elementos que permitan afianzar de mejor manera los conocimientos propuestos en la clase, por tanto la propuesta es mejorar el proceso formativo con el empleo de una guía didáctica que oriente el diseño y elaboración de medios didácticos que pueden ser elaborados por los propios estudiantes con materiales del entorno y que no impliquen inversiones económicas elevadas, sino al contrario reutilizando elementos y objetos del medio que a la par de cuidar el medio ambiente, despiertan la creatividad en los estudiantes y aportan a mejorar los aprendizajes.

Este estudio se enmarca en fundamentos pedagógicos y didácticos que involucran a los miembros de la comunidad educativa (estudiantes, docentes), por tanto es factible de realizarlo y los resultados obtenidos aportan a mejorar el quehacer educativo y sentar bases sólidas de alternativas que se pueden adoptar en otras áreas de estudio.

4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Se detalla a continuación los beneficiarios directos e indirectos en los octavos grados de educación general básica de la sección matutina de la Unidad Educativa La Maná:

Tabla 1: Beneficiarios Directos

Total	Hombres	Mujeres
120 estudiantes de la jornada matutina	34	86
3 docentes de la jornada matutina	3	-
120 representantes legales de los estudiantes		

Elaborado por: Edison Fabián Espín León

Fuente: Secretaría de la Unidad Educativa La Maná

Tabla 2: Beneficiarios Indirectos

Total	Hombres	Mujeres
951 estudiantes de inicial a séptimo de la jornada matutina	428	523
26 docentes de la jornada matutina	6	20
910 representantes legales (aproximadamente).		

Elaborado por: Edison Fabián Espín León

Fuente: Secretaría de la Unidad Educativa La Maná

5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En el país es evidente notar en el aula, el uso de métodos tradicionales que de alguna manera cumplen con la exigencia de la reforma en cuanto a objetivos y contenidos, dejando de lado aspectos quizás mucho más importantes como la relación entre los métodos didácticos y el desarrollo de destrezas en los educandos, concernientes en la manipulación de objetos para entender fenómenos y construir sus aprendizajes. (Cajas, 2013) .

En las instituciones de educación básica no existe recursos didácticos adecuados para impartir los conocimientos correspondientes a la cátedra y si los hay, éstos son mínimos, desactualizados o están en desuso; por otro lado ciertas instituciones cuentan con pequeños equipamientos de material de laboratorio ya sea en vidrio, porcelana, plástico y otros elementos concernientes a las Ciencias Naturales pero no están funcionales por negligencia administrativa o por falta de profesionales capacitados en esta área que lleven los conocimientos teóricos al desarrollo de la práctica.

Ante esta realidad, el proceso de enseñanza –aprendizaje en el área de Ciencias Naturales se ha limitado en su mayoría al texto únicamente como recurso didáctico, pues no existen espacios físicos ni tecnológicos o si los hay son insuficientes para la gran población

estudiantil de los centros educativos, el recurso didáctico que propicie la investigación, experimentación es escaso y en muchos casos caducos e inadecuados, lo que origina que el aprendizaje siga siendo memorístico y tradicional.

El área de las Ciencias Naturales es eminentemente experimental pues la adquisición del aprendizaje se basa en el descubrimiento, para ello es necesario contar con recursos didácticos que permitan llevar la teoría a la práctica.

En tal virtud se debe considerar los recursos didácticos como parte esencial del proceso del aprendizaje, involucrando a la institución y a la comunidad en un trabajo en equipo y reconociendo la valía del desarrollo de la creatividad y cuidado del ambiente reutilizando elementos y objetos del medio.

En la Unidad Educativa La Maná, esta situación no es diferente, pues los recursos didácticos existentes son mínimos, así como la insuficiente asignación de espacios físicos destinados a las prácticas experimentales, sumado a la poca o nula asignación de presupuesto económico para la adquisición de modelos anatómicos, maquetas, láminas, carteles, microscopios, proyectores, materiales de vidrio, porcelana y hierro, reactivos y equipos de Ciencias Naturales, además de la limitada formación profesional en áreas científicas por parte de los docentes, aspectos que incide en el aprendizaje de los estudiantes de los tres paralelos de octavo grado de educación general básica, sección matutina, generando conocimientos teóricos adquiridos en el aula sin el soporte experimental y la comprobación que debe tener esta asignatura.

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo general

- Determinar la incidencia de la utilización de los recursos didácticos de Ciencias Naturales en el aprendizaje de los estudiantes del octavo grado de educación general básica de la Unidad Educativa La Maná, durante el período escolar 2016-2017.

6.2. Objetivo específicos

- Diagnosticar la influencia del uso de recursos didácticos en el ejercicio de la cátedra de Ciencia Naturales.
- Fundamentar teóricamente la importancia de los recursos didácticos en el aprendizaje significativo de los estudiantes.
- Proponer alternativas didácticas para el diseño y elaboración de medios didácticos que permitan aportar a mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.

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

Tabla 3: Matriz de actividades en relación objetivos

Objetivo	Actividad	Resultado de la actividad	Medios de verificación
Diagnosticar la influencia del uso de recursos didácticos en el ejercicio de la cátedra de Ciencia Naturales.	Estudio diagnóstico sobre la incidencia del recurso didáctico en las clases de ciencias naturales. Recolección de información en base a instrumentos aplicados.	Informe diagnóstico de la incidencia del empleo del recurso didáctico en el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales	Instrumentos de recolección de datos. Encuestas
Fundamentar teóricamente la importancia de los recursos didácticos en el aprendizaje significativo de los estudiantes.	Fundamentación bibliográfica de las temáticas comprendidas en la investigación.	Marco bibliográfico o referencial de la investigación.	Citas bibliográficas y netgráficas.
Proponer alternativas didácticas para el diseño y elaboración de medios didácticos que permitan mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	Socialización de alternativas didácticas a docentes de la institución.	Presentación de la Guía para la elaboración de medios didácticos para el área de Ciencias Naturales con objetos reciclables.	Talleres dirigidos a docentes del área de Ciencias Naturales.

Elaborado por: Edison Fabián Espín León

8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

8.1 PROCESO EDUCATIVO

Para (Guzman, 2013) el proceso educativo, es el conjunto de actividades, mutaciones, operaciones, planificaciones y experiencias realizadas por los agentes perfectivos del hombre, en virtud de las cuales la educabilidad se convierte en realidad.

Mientras que, (Merino, 2013) manifiesta que el proceso educativo se basa en la transmisión de valores y saberes mediante un sujeto que enseña y otros que aprenden.

“Son los saberes que el ser humano adquiere mediante la permanente adquisición de experiencias que surgen de su convivencia en el entorno social, familiar y que justamente le permite modificar su conducta conceptual, afectiva, motriz, etc.”

8.2 ENSEÑANZA

En la página web editado por (Yamari, 2010), PIAGET manifiesta que la enseñanza, debe proveer las oportunidades y materiales para que los niños aprendan activamente, descubran y formen sus propias concepciones o nociones del mundo que les rodea, usando sus propios instrumentos de asimilación de la realidad que provienen de la actividad constructiva de la inteligencia del sujeto.

Para (Porto, 2008) la enseñanza implica la interacción de tres elementos: el profesor, docente o maestro; el alumno o estudiante; y el objeto de conocimiento. La tradición enciclopedista supone que el profesor es la fuente del conocimiento y el alumno, un simple receptor ilimitado del mismo. Bajo esta concepción, el proceso de enseñanza es la transmisión de conocimientos del docente hacia el estudiante, a través de diversos medios y técnicas.

“La enseñanza debe concebirse como una herramienta que posibilita la ejecución de actividades mediante la recepción ordenada y lógica de saberes cognitivos, motrices y afectivos a través de la interacción entre quien enseña y quien aprende, para que lo aprendido posibilite la resolución de problemas y satisfacción de necesidades”

8.3. APRENDIZAJE

Según (Gardey, 2008) el aprendizaje es un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia.

El aprendizaje es un proceso constructivo que implica “buscar significados”, los estudiantes recurren de manera rutinaria al conocimiento previo para dar sentido a lo que están aprendiendo. Así, el aprendizaje escolar puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza, y puede lograr un aprendizaje significativo o memorístico y repetitivo (Hernandez, 2002).

“En cuanto a las definiciones anteriores, enseñanza y aprendizaje constituyen experiencias que nacen del proceso educativo y de la interacción del ser humano con su entorno, que se consolidan cuando se aplica dichos saberes en la solución de problemas de la vida práctica.”

8.3.1 TIPOS DE APRENDIZAJE

Para (Ausubel, 2000) existen varias clases de aprendizaje tales como:

- **Aprendizaje receptivo.-** En este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada.
- **Aprendizaje por descubrimiento.-** El sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.
- **Aprendizaje repetitivo.-** Se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos estudiados.
- **Aprendizaje significativo.-** Es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas.

- **Aprendizaje observacional.-** Tipo de aprendizaje que se da al observar el comportamiento de otra persona, llamada modelo.
- **Aprendizaje latente.-** Aprendizaje en el que se adquiere un nuevo comportamiento, pero no se demuestra hasta que se ofrece algún incentivo para manifestarlo.

“En el proceso de enseñanza – aprendizaje se debe considerar que cada estudiante tiene diferencias individuales y aprende de manera diferente y a su propio ritmo, por tanto la adquisición de saberes debe ir en función de facilitar el desarrollo de destrezas para lograr experiencias significativas en la praxis, lo que implica como herramienta fundamental planificar y desarrollar dichos procesos en función de las necesidades e intereses del estudiante”.

8.3.2 VENTAJAS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Según (Ausubel, 2000). El aprendizaje significativo tiene varias ventajas las mismas que se detallan a continuación:

- Produce una retención más duradera de la información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.
- La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo. Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del estudiante.
- Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.

8.4 DIDÁCTICA

8.4.1 DEFINICIÓN DE DIDÁCTICA

(Martín Molero, 1999), manifiesta que la didáctica es una disciplina pedagógica que analiza, comprende y mejora los procesos de enseñanza-aprendizaje, las acciones formativas del profesorado y el conjunto de interacciones que se generan en la tarea educativa.

Según (Sevillano, 2004), la didáctica es una ciencia teórico-normativa que guía de forma intencional el proceso optimizador de la enseñanza-aprendizaje, en un contexto determinado e interactivo, posibilitando la aprehensión de la cultura con el fin de conseguir el desarrollo integral del estudiante.

“La didáctica constituye las maneras, formas con las cuales se viabiliza el proceso de enseñanza aprendizaje en relación a las experiencias de los participantes en dicho proceso y los objetivos que se pretende alcanzar.”

8.4.2 TIPOS DE DIDÁCTICAS

- **Didáctica General**

Es la rama de la Pedagogía que se encarga de buscar métodos y técnicas para mejorar la enseñanza, definiendo las pautas para conseguir que los conocimientos lleguen de una forma más eficaz a los educados. (Gardey, Definicion.de, 2008)

Para (TELLO, 2014) existe varios tipos de didáctica; así:

- **Didáctica Diferencial**

Los criterios de elaboración de metodologías de enseñanza diferenciales toman en cuenta para su planteamiento como punto más importante la situación sociocultural, conocimientos, habilidades y características específicas el individuo o grupo de individuos al que se aplicaran tales métodos; está más abordada por la psicología y la pedagogía y se hace énfasis en los procesos que realizan los individuos para llegar al conocimiento, generalmente se relacionan con la enseñanza de preescolar o primaria como así también los del terreno de enseñanza

especial para personas con capacidades reducidas, lo importante no es tanto el contenido de lo que se aprende sino más bien el camino que se lleva durante todo el proceso de aprendizaje.

- **Didáctica Específica**

En los métodos de didáctica específica, los parámetros más importantes a la hora de elaborar planes y modos de estudio, son aquellos que tienen que ver con el contenido en si del conocimiento a abordar, es decir, se realizan y se estudian metodologías diferentes a cada materia abordada y se adecuan dichos métodos a cada área específica de enseñanza; generalmente utilizada en campos de aprendizajes más avanzados donde se toma como punto de gran importancia el contenido en si de lo que se va a enseñar, y en base a esto se elaboran planes para llevar a cabo de una manera más eficaz el proceso de aprendizaje.

- **Didáctica Ordinaria**

Son aquellos métodos elaborados con un lenguaje coloquial y basados en el sentido común, están realizados sobre esbozos cognitivos prácticos y tendientes a generalizaciones o conocimientos universales, son usualmente utilizados en situaciones de trabajos o talleres grupales eventuales que permiten la inmediatez hacia un determinado aprendizaje o a la introducción del mismo sin profundizar demasiado.

- **Didácticas Variables**

Son tendencias en los diferentes métodos didácticos y se van modificando rápidamente con el tiempo, incorpora constantemente nuevos modos y herramientas en sus procesos de aprendizaje, tanto en el lenguaje que utiliza como en los elementos específicos que se apropia.

8.4.3 DIDÁCTICA ESPECIAL PARA CIENCIAS NATURALES

Las Ciencias Naturales tienen como objetivo el estudio de la naturaleza mediante el método científico o método experimental. El estudio de las ciencias naturales se basa en el razonamiento lógico con la metodología de las ciencias formales cuya herramienta es la matemática. Es una parte de la ciencia básica para su desarrollo práctico con un sistema productivo de investigación, desarrollo e innovación. (TELLO, 2014).

“Considerando las definiciones anteriores, los tipos de didáctica tiene que ver con los mecanismos, métodos, prácticas que permite desarrollar el proceso educativo de manera específica según la necesidad y las intenciones del mismo, para que los saberes sean valederos en la práctica”.

8.5 RECURSOS DIDÁCTICOS

8.5.1 DEFINICIÓN

Para (García A. , 1988), los recursos didácticos son mediadores para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza - aprendizaje, que cualifican su dinámica desde las dimensiones formativa, individual, preventiva, correctiva, compensatoria y que expresan interacciones comunicativas concretas para el diseño y diversificación de la actuación del docente y su orientación operativa hacia la atención a la diversidad de los alumnos que aprenden, que potencian la adecuación de la respuesta educativa a la situación de aprendizaje, con el fin de elevar la calidad y eficiencia de las acciones pedagógicas.

8.5.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS

Según (Masero, 2012), los recursos didácticos deben reunir las siguientes características:

- Los materiales y equipos curriculares deben facilitar a los y las docentes diferentes posibilidades de reflexión y análisis comprensivo sobre los procesos que desarrollan en sus aulas.
- Facilidad para convertirse en instrumentos y canales de información científica para resolver los problemas del currículum.
- Materiales didácticos que recojan la diversidad de riquezas étnicas, culturales, de clase y géneros.
- Materiales curriculares que abarquen más de un área de conocimiento, y respondan a necesidades transversales de los contenidos (por ejemplo: educación vial, educación medioambiental).

- La facilidad para generar una rica estructura interiorizada o esquemas mentales en el alumnado que sean susceptibles de ejercerla en otras experiencias y contextos.
- Materiales didácticos donde de forma coherente y complementaria, se muestra la diversidad de sistemas de símbolos existentes en la sociedad.

“Los recursos didácticos constituyen los medios idóneos para facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje por tanto; estos deben ser pertinentes al objetivo de la clase y al grupo docente y dicente inmerso, para que puedan ser utilizados de manera efectiva y den como resultado la adquisición de saberes significativos fruto de la observación, manipulación y experimentación”

8.5.3 IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS

Los Recursos didácticos van directamente a las manos del niño, de ahí su importancia; funciona como un mediador instrumental, incluso cuando no hay un adulto que acerque el niño a los aprendizajes (Imideo, G 1969).

Para (ANDRADE, Simón., 2012.), el docente debe utilizar técnicas, métodos y recursos didáctico adecuado para aquellos estudiantes desarrollen sus conocimientos, es decir que el estudiante reflexiones y genere un criterio propio y oportuno para optimizar la enseñanza y comunicación del docente con los educandos.

“La importancia de los recursos didácticos se fundamenta en el hecho de que se aprende cuando se observa y se manipula, de allí que los estudiantes cuando tienen la posibilidad de hacer, comprenden los saberes de manera práctica y teórica facilitando el entendimiento de un determinado conocimiento o fenómeno.”

8.5.4 CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS

Para (Carvajal, 2009), los recursos didácticos se clasifican en cuatro grandes áreas de sustento teórico, metodológico y operativo.

- El soporte interactivo

- La intención comunicativa
- Según su fuente de obtención
- Según el uso en el proceso de enseñanza - aprendizaje que a su vez incluyen diversos subgrupos; estas áreas de sustento no se excluyen mutuamente.
- **Según el soporte interactivo:** Desde el basamento de las relaciones de mediación.
 - ✓ Recursos didácticos personales, incluye a todo el sistema de influencias educativas del entorno donde se desarrolla el proceso de enseñanza - aprendizaje.
 - ✓ Recursos didácticos materiales, son los soportes manuales o industriales que en dependencia de su plataforma de interacción pueden ser impresos, audiovisuales e informáticos.
 - ✓ Materiales impresos: textos formales o alternativos, prensa escrita, afiches, documentos, revistas.
 - ✓ Materiales audiovisuales: montajes, documentales, programas de televisión, música, dibujos animados, películas.
 - ✓ Materiales informáticos: videojuegos, multimedia, presentaciones de power point, manuales digitales, enciclopedias.
- **Según la intención comunicativa:** Para relacionar el modo en que el escolar acciona con el mediador durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.
 - ✓ Recursos didácticos interactivos, donde se establece una relación comunicativa con códigos diferentes.
 - ✓ Recursos didácticos informativos, son aquellos que se presentan al escolar con mensajes preestablecidos.
 - ✓ Recursos didácticos organizativos, son recursos por lo general elaborados por alguno de los interactuantes o de conjunto y en su esencia está la gradación e individualización de las actividades.

- **Según su fuente de obtención:** En este criterio de clasificación se estima el origen del recurso:
 - ✓ Recursos didácticos convencionales.
 - ✓ Recursos didácticos no convencionales.

- **Según su uso en el proceso de enseñanza:** Aprendizaje, este criterio establece la función a desempeñar por los recursos didácticos como complementos de los componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje, de uno o varios, en dependencia de las características de los interactuantes, pueden clasificarse en recursos para la programación, la activación, la orientación, de enlace, para la conducción, la reflexión y la evaluación.

8.5.5 FUNCIONES QUE DESARROLLAN LOS RECURSOS DIDÁCTICOS

En cuanto a las funciones que cumplen los recursos didácticos (García A. , 1988), manifiesta:

- Los recursos didácticos proporcionan información al alumno.
- Son una guía para los aprendizajes, ya que nos ayudan a organizar la información que queremos transmitir. De esta manera ofrecemos nuevos conocimientos al alumno.
- Nos ayudan a ejercitar las habilidades y también a desarrollarlas.
- Los recursos didácticos despiertan la motivación, la impulsan y crean un interés hacia el contenido del mismo.
- Evaluación. Los recursos didácticos nos permiten evaluar los conocimientos de los alumnos en cada momento, ya que normalmente suelen contener una serie de cuestiones sobre las que queremos que el alumno reflexione.
- Nos proporcionan un entorno para la expresión del alumno. Como por ejemplo, rellenar una ficha mediante una conversación en la que alumno y docente interactúan.

8.5.6 CONSEJOS PRÁCTICOS PARA CREAR UN RECURSO DIDÁCTICO

(García A. , 1988), considera:

- Qué queremos enseñar al alumno.
- Explicaciones claras y sencillas. Realizaremos un desarrollo previo de las mismas y los ejemplos que vamos a aportar en cada momento.
- La cercanía del recurso, es decir, que sea conocido y accesible para el alumno.
- Apariencia del recurso. Debe tener un aspecto agradable para el alumno, por ejemplo añadir al texto un dibujo que le haga ver rápidamente el tema del que trata y así crear un estímulo atractivo para el alumno.
- Interacción del alumno con el recurso. Qué el alumno conozca el recurso y cómo manejarlo.

8.5.7 BENEFICIOS DEL USO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS

(ANDRADE, Simón., 2012.), da a conocer lo siguientes beneficios:

- Proporcionan una mejor comprensión de información al alumno, porque la información lleva una mejor organización que permite transmitir lo que queremos dar a entender de la clase.
- Despiertan la motivación, la impulsan y crean un interés por el tema a desarrollar.
- Ayudan a ejercitar las habilidades de aprendizaje del estudiantado, y de la misma forma a desarrollarlas.
- Nos ayudan a evaluar el nivel de aprendizaje que el alumno y alumna posee, porque cada recurso es utilizado teniendo en cuenta un objetivo específico.

- Proporcionan una mejor integración de alumnado- docente.

“Los recursos didácticos son mediadores para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza - aprendizaje, constituyen todos aquellos medios, materiales concretos o semi concretos que permiten desarrollar el aprendizaje de forma dinámica, práctica, formativa, individual, grupal en función de la adquisición del conocimiento”.

8.5.8 RECURSOS DIDÁCTICOS PARA CIENCIAS NATURALES

El área de ciencias naturales es científica, de carácter experimental y comprobatorio, por lo tanto requiere de variados recursos didácticos, sin embargo de manera general se puede citar los siguientes:

- **Modelos anatómicos.-** Son una excelente herramienta educativa para el estudio y la explicación de la estructura interna del cuerpo humano y las distintas funciones de los sistemas corporales. (Sientific, 2017).
- **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 algún objeto pequeño y hasta microscópico representado en alguna especie de maqueta. (TORRES, 2009).
- **El papelógrafo.-** Es un sustituto de la pizarra en aquellos lugares en los que ésta no forma parte del entorno y en determinadas situaciones en las que se quiere huir del planteamiento de una clase tradicional. Sólo debe usarse en pequeños grupos, pues es la única manera de garantizar la visibilidad de lo que se presenta. Es muy útil en reuniones para presentar ilustraciones puntuales, esquemas simples, descripciones, etc. con la ventaja de que pueden traerse ya preparados. . (Enriquez, 2009).
- **El cartel didáctico.-** Se puede emplear como refuerzo visual de una explicación o como recurso auto explicativo. En el primer caso, es aconsejable que predominen las imágenes, figuras y gráficas, pues el texto concreto lo expresa el conferenciante. En cambio, en el segundo, junto con la parte gráfica deben aparecer textos que las

completan y que sirvan hilo conductor del contenido del cartel. En el cartel, la función del texto escrito es fundamental en aquellos que se deban interpretar y retener sin ayuda del profesor. (Enriquez, 2009).

- **El microscopio.-** Es el instrumento que se utiliza para obtener una imagen aumentada de objetos minúsculos o detalles muy pequeños de los mismos (Copyright, 2014).

Adicionalmente existen varios materiales de laboratorio, según (valiosaherramienta.blogspot, 2013), se menciona lo siguiente:

- **Materiales con que se combinan las sustancias.-** Son los siguientes: tubo de ensayo, vaso de precipitados, matraz Erlenmeyer, matraz de fondo plano, atraz de destilación.
- **Los materiales de vidrio.-** Que no se utilizan para calentar sustancias están elaborados con otros tipos de vidrio.
- **Materiales para medir volúmenes.-** Son de vidrio o de plástico transparente y están graduados. Algunos de estos materiales son: probeta, pipeta, bureta, matraz aforado.
- **Reactivos.-** Son elementos químicos que establecen una interacción con otras sustancias en el marco de una reacción química, generando una sustancia con propiedades diferentes que recibe el nombre de producto, (Merino., 2013).

8.6 CONCEPTO DE MATERIAL RECICLABLE

Para (Isan, 2013), el reciclaje es una práctica eco-amigable que consiste en someter a un proceso de transformación un desecho o cosa inservible para así aprovecharlo como recurso que nos permita volver a introducirlos en el ciclo de vida sin tener que recurrir al uso de nuevos recursos naturales. A su vez, el reciclaje es una manera verde de gestionar o, directamente, de acabar con buena parte de los desechos humanos.

“El reciclaje permite usar los materiales repetidas veces para hacer nuevos productos, lo que supone la reducción de futuros desechos, al mismo tiempo que reduce la utilización de

materias primas se ahorra la energía, el tiempo y el dinero que serían necesarios para su extracción y/o su obtención mediante distintos procesos de fabricación.”

8.6.1 RECICLAR Y REUTILIZAR

Para (elreciclaje.org, 2010), reciclar y reutilizar tiene conceptualizaciones diferentes, así se manifiesta que:

- Reutilizar hace referencia a las reparaciones de las cosas rotas o relegadas al olvido para poder seguir usándolas de un modo distinto al habitual.
- Reciclar tiene que ver con los materiales que después de estar en desuso y agruparlos por sus características se someten a un proceso fisicoquímico, mecánico o a un tratamiento para obtener una materia prima o un nuevo producto.

“Uno de los principios de este proyecto es mejorar el nivel de aprendizaje en las Ciencias Naturales mediante recursos didácticos, aspecto que se relaciona íntimamente con el cuidado del Medio Ambiente, allí entonces la importancia de concebir el reciclaje como una estrategia verde y amigable que permita reutilizar, reducir y reciclar, mediante decisiones creativas y responsables pues se dispone de los materiales necesarios para hacerlo”

8.6.2 TIPOS DE MATERIALES RECICLABLES

Según (elreciclaje.org, 2010), existe una infinidad de materiales que se pueden reciclar; así por ejemplo:

- Latas de aluminio
- Cartón
- Equipos electrónicos
- Vidrio (sobre todo botellas y frascos)
- Revistas
- Metal
- Periódicos

- Papel
- Bolsas de plástico
- Botellas de plástico
- Latas de acero
- Folios de Papel de oficina
- Desechos de jardín (hojas, hierba)

“Es notorio que todas las personas de una u otra manera disponemos de material que por desconocimiento la arrojamos en calidad de desperdicios generando contaminación y menospreciando una posibilidad de ahorro económico pues con un poco de creatividad se puede generar con dichos elementos, objetos acciones que permitan reutilizarlos, de allí que según la información arriba descrita se puede reciclar y elaborar nuevos productos que a la par de disminuir la contaminación nos permita generar situaciones de ahorro y emprendimiento, todo es cuestión de querer hacerlo”

8.7 CIENCIAS NATURALES

8.7.1 DEFINICIÓN

Para (Calzada, 2002). Ciencias naturales, ciencias de la naturaleza, ciencias físico-naturales o ciencias experimentales son aquellas ciencias que tienen por objeto el estudio de la Naturaleza siguiendo la modalidad del Método científico conocida como Método experimental. Estudian los aspectos físicos, y no los aspectos humanos del mundo. Así, como grupo, las ciencias naturales se distinguen de las Ciencias sociales o Ciencias humanas (cuya identificación o diferenciación de las Humanidades y Artes y de otro tipo de saberes es un problema epistemológico diferente). Las ciencias naturales, por su parte, se apoyan en el razonamiento lógico y el aparato metodológico de las Ciencias formales, especialmente de las Matemáticas, cuya relación con la realidad de la naturaleza es menos directa (o incluso inexistente).

“Las Ciencias Naturales tienen que ver con el estudio de la naturaleza y su relación con el ser humano, se vale del método científico y experimental para comprender fenómenos mediante la explicación de sus causas, la formulación y verificación de hipótesis para obtener respuestas.”

9 HIPOTESIS

La utilización de recursos didácticos incide en el aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes del octavo grado de educación general básica de la Unidad Educativa La Maná, durante el período escolar 2016-2017?

10 METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL

Los tipos de investigación utilizados en el presente trabajo son:

Bibliográfica.- Consideró información variada sobre los diferentes temas que aportaron teóricamente a la investigación.

Exploratoria.- Facilitó familiarizarse con el tema de estudio “Recursos Didácticos y su Influencia en el Aprendizaje de los estudiantes del octavo grado de educación general básica en el área de Ciencias Naturales”, permitiendo aclarar conceptos, establecer referencias para posteriores investigaciones y prepararla para nuevos estudios.

Investigación descriptiva y de campo.- Permitió determinar las características de la comunidad involucrada, los procesos inmersos en la investigación que se sometieron a un análisis, tales como argumentos reales que justificaron la necesidad de elaborar una guía didáctica para el diseño, elaboración de recursos didácticos para el área de Ciencias Naturales aportando opciones didácticas que orientaron al docente mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Se empleó el método no experimental dado que no se manipuló las variables; además se utilizó:

Método deductivo.- Partió de datos generales para llegar a conclusiones de tipo particular que permitió conocer más sobre la influencia del recurso didáctico en el área antes descrita y en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

Método Sintético.- Permitió reunir y organizar datos investigados sobre el objeto de estudio para su comprensión y análisis basándose en una hipótesis, es decir, plantear una suposición sobre un determinado hecho u objeto, para después estudiarlo y analizarlo, permitiéndonos

obtener una información más verídica que fundamentó el desarrollo de la investigación y los efectos que desencadena la elaboración de guías didácticas orientadas al diseño y elaboración de recursos didácticos para el área de Ciencias Naturales y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 4: Instrumentos de Investigación

No.	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
1	Observación	Lista de cotejo
2	Encuesta	Cuestionario.
3	Seminario-taller	Exposición, debate, materiales reciclables

Elaborado por: Edison Fabián Espín León

11 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

De la información obtenida de los tres docentes del área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa “La Maná” a través de una encuesta aplicada en relación al uso o necesidad de emplear material didáctico áulico, se puede notar que el 100% consideran que éstos son necesarios para adquirir conocimientos significativos, igual porcentaje manifiesta que a veces utilizan los mismos en sus cátedras, en lo referente al desarrollo de experimentos propuestos en el texto del área en mención se los envía como tarea escolar a casa y un pequeño porcentaje lo hace en clase; en cuanto al diseño de medios didácticos con elementos reciclables la mayor parte de encuestados dan a conocer que a veces lo elaboran para lo cual optan por cartón, plástico y elementos de la naturaleza preferentemente. Finalmente la totalidad de docentes están de acuerdo que una guía didáctica orientada al diseño y elaboración de medios didácticos para los temas de Ciencias Naturales mejoraría mucho el proceso de enseñanza aprendizaje.

Con los datos obtenidos se desprende la necesidad de emplear recursos didácticos en los procesos de aprendizaje activo, volviéndolos funcionales, significativos y atractivos para los alumnos y docentes. (Anexo 4).

Según la información obtenida de la encuesta aplicada a 120 estudiantes de los octavos grados de educación general básica sección matutina de la Unidad Educativa La Maná, se obtienen resultados diversos, la mayoría manifiestan que a veces el docente utiliza recursos didácticos adicional al texto de Ciencias Naturales en sus clases, un alto porcentaje opinan que el aprendizaje de los temas de estudio es mejor con la utilización de recursos didácticos y

de allí el criterio que les gustaría aprender a través de estos medios; finalmente casi la totalidad de encuestados manifiestan estar de acuerdo con la elaboración de medios didácticos con la guía docente para las clases de Ciencias Naturales y lograr que sean más entretenidas y significativas; en cuanto a los materiales se evidencia que prefieren utilizar con mayor frecuencia cartón, plástico y elementos de la naturaleza. (Anexo 5).

Es notorio evidenciar en los estudiantes la necesidad de emplear recursos didácticos como medios de apoyo en su aprendizaje que a la par de mejorar procesos permitirán hacer de las Ciencias Naturales un área entretenida y funcional, que despierta a la vez la creatividad y el cuidado del medio ambiente.

De 120 representantes de los estudiantes de los octavos grados de educación general básica, sección matutina de la Unidad Educativa La Maná, tras aplicar una encuesta se obtiene la siguiente información: algo más de la mitad de encuestados ayudan a sus hijos/as en la realización de las tareas extracurriculares de Ciencias Naturales y emplean recursos didácticos para las mismas, manifiestan la necesidad de utilizar estos medios didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales y el cuidado del medio ambiente. Finalmente en cuanto al tipo de material reciclable que les agradaría utilizar en el diseño de medios didácticos para los temas de Ciencias Naturales se evidencia que con mayor frecuencia preferirían utilizar cartón y elementos de la naturaleza y ninguno utilizaría vidrio (Anexo 6).

Los datos obtenidos evidencia la necesidad de elaborar y usar medios didácticos para que los aprendizajes de sus representados sean de mejor calidad en el área de Ciencias Naturales.

12 IMPACTOS TÉCNICOS SOCIALES AMBIENTALES O ECONÓMICOS

El proyecto de investigación “RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA LA MANÁ, DURANTE EL PERÍODO ESCOLAR 2016-2017” genera un impacto social porque mejora el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales pues en un futuro, las destrezas significativas adquiridas se verán plasmadas en actividades que permitan solucionar de forma práctica problemas y necesidades que se presentan en el día a día; tienen un impacto técnico positivo pues mejora la labor

profesional del personal docente; en cuanto al impacto ambiental es positivo pues busca con la utilización de material reciclable en la elaboración de medios didácticos disminuir la contaminación y por tanto permite reducir, reciclar y reutilizar, aspectos que son de gran valía para el cuidado y protección del medio ambiente; en tal virtud no es necesario un estudio de impacto ambiental.

13 PRESUPUESTO PARA LA PROPUESTA DEL PROYECTO

Tabla 5: Presupuesto

N°	ITEMS	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOT.
1	Computadora	1	750,00	750,00
2	Impresiones	700	0,10	70,00
3	Uso de internet (horas)	50	0,80	40,00
4	Copias	900	0,02	18,00
5	Lapiceros	120	0,35	42,00
6	Lápiz	2	0,25	0,50
7	Cuaderno	5	0,80	4,00
8	Borradores	10	0,25	2,50
9	Anillados	11	1,50	16,50
10	Movilización	–	–	30,00
11	Gastos varios	–	–	45,00
	SUBTOTAL			1018,50
	Iva (12%)			122,22
	TOTAL			1140,72

Elaborado por: Edison Fabián Espín León

14 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

14.1 CONCLUSIONES

- En la institución no se cuenta con guías didácticas que orienten el diseño, elaboración y utilización de medios didácticos en el área de Ciencias Naturales.
- La utilización de recursos didácticos incide positivamente en el ejercicio de la cátedra de Ciencia Naturales.

- Los docentes, estudiantes y padres de familia coinciden en la necesidad de utilizar recursos didácticos para lograr aprendizajes significativos en el área de Ciencias Naturales.
- Docentes, estudiantes y padres de familia, concuerdan que las guías orientadas al diseño y elaboración de medios didácticos permite mejorar el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.
- Se puede diseñar y elaborar medios didácticos con elementos de reciclaje.

14.2 RECOMENDACIONES

- Utilizar material didáctico de apoyo adicional al texto en el área de Ciencias Naturales.
- Socializar a los miembros de la comunidad educativa de la Unidad Educativa La Maná la utilización de la guía didáctica referente al diseño y elaboración de medios didácticos.
- Implementar el uso de la guía didáctica referente al diseño y elaboración de medios didácticos en el área de Ciencias Naturales en la Unidad Educativa La Maná.
- Incorporar en las instituciones educativas proyectos de reciclaje que faciliten la elaboración de medios didácticos.
- Capacitar permanentemente al personal docente sobre alternativas didácticas que permitan ejecutar innovaciones en la enseñanza de la cátedra de Ciencias Naturales.

15 BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR, D. M. (- de - de 2011). Repositori de la Univesidadd de Loja. Recuperado el 17 de 11 de 2016, de UTILIZACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE LAS DESTREZAS:
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/2855>
- Alcina, A. (2004). Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdicomaniplativos:. Madrid: Narcea.
- Alvarado David. (2010). tecnicas de mejoramiento de la educacion . lima: Antares.
- Amores Roberto . (2009). Factores Educativos. CUENCA: DON BOSCO.
- ANDRADE, Simón. (2012.). Diccionario de Educativo . Madrid: . En A. Simón, Diccionario.
- Arias Jimenes, L. C. (2011). Bilioteca General UTC. Obtenido de Bilioteca General UTC: reoesitorio.utc.edu.ec/halndle/27000/468
- Ausubel, D. (2000). Teorias cognitivas del aprendizaje. España: Morata SL.
- Barri. (2 de octubre de 2014). wikipedia, insiclopedia libre. Recuperado el 10 de enero de 2017, de wikipedia:
https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_General_B%C3%A1sica
- Bernal, D. D. (s.f.). ARTE Y PEDAGOGIA. Recuperado el 01 de 02 de 2017, de ARTE Y PEDAGOGIA:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/arte_y_pedagogia.pdf
- Bernal, D. H. (s.f.). ARTE Y PEDAGOGIA. Recuperado el 19 de FEBRERO de 2017, de ARTE Y PEDAGOGIA:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/arte_y_pedagogia.pdf
- Cajas, T. M. (junio de 2013). uce.edc.ec. Obtenido de www.dspace.uc/bistream/25000/1730/1/T-UCE.0010-231.
- Calzada, H. (2002). Ciencias Naturales. Mexico: Progreso S.A.
- CARREÑO, Inés. . (2008). Recursos didactivcos y su incidencia en al aprendizaje significativo de los estudiantes . Guayaquil : Trabajo de Investigacion .
- Carvajal, M. (2009). “La didáctica” .
- Cascallana, N. (1988). Iniciación a los Materiales y recursos. Madrid: Santillana.
- Cirovic, Michael M. (2010). pedagogia constructivista . Madrid: Antesana.
- Copyright. (2014). Ciencias Naturales Blogger Templates. Obtenido de <http://cienciasnaturales.carpetapedagogica.com/2012/08/el-microscopio.html>
- Cuevas Lorenzo. (2010). procesos educativos . Bogota: Ecoe Ediciones Cía Ltda.

- ECUADOR, M. D. (09 de 2016). Educación General Básica. Recuperado el 11 de FEBRERO de 2017, de Educación General Básica: <https://educacion.gob.ec/educacion-general-basicas/>
- elreciclaje.org. (2010). elreciclaje.org. Recuperado el 29 de mayo de 2017, de elreciclaje: <http://elreciclaje.org/content/materiales-reciclables>
- Enrique, Mandado Pérez. (2010). tecnicas activsas innovadoras . colombia: Andina.
- ENRÍQUEZ Adrian. (2009). Recursos Didacticos e innovaciones educativas. Cali: Latinoamericana.
- Enrriquez, A. (2009). Recursos Didacticos e innovaciones educativas. . LIMA: Progreso S.A.
- Ferrer, Javier. (2007). Definición de Derecho. Recuperado el 15 de FEBRERO de 2017, de Definición ABC: <http://www.definicionabc.com/social/educacion-basica.php>
- Garcia, A. (1988). El material didáctico de la UNED. Madrid: ICE-UNED.
- Gardey, J. P. (2008). Definicion.de. Recuperado el 19 de FEBRERO de 2017, de Definición de didáctica: <http://definicion.de/didactica/>
- Gardey, J. P. (2010). Definicion.de. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de Definición de reciclaje: <http://definicion.de/reciclaje/>
- Gardey, J. P. (2008). Recuperado el 12 de FEBRERO de 2017, de <http://definicion.de/aprendizaje/>
- Godino, J. (2003). “Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática para maestros”. España: Gaona S.A.
- Guzman, D. E. (03 de 06 de 2013). Slide Share. Recuperado el 5 de FEBRERO de 2017, de Slide Share: <http://es.slideshare.net/DagobertoGuzman/el-proceso-educativo>
- Hernandez, D. (2002). Estrategias para un aprendizaje significativo. McGrawgill: Mexico.
- Imideo, G. (1969). "Hacia una didáctica general dinámica". Mexico: Kapeluz.
- Isan, A. (31 de Agosto de 2013). ecologiaverde. Recuperado el 30 de mayo de 2017, de ecologiaverde: <https://www.ecologiaverde.com/definicion-reciclaje/>
- LÓPEZ, S. (2011). admnistracion educativa . Bogota: Editorial Bolivar.
- Martín Molero, F. (1999). Conceptualización de la Didáctica. Obtenido de Conceptualización de la Didáctica: https://rodas5.us.es/file/497e978c-d791-26d6-fb25-57c1a1c4e58c/1/capitulo1_SCORM.zip/pagina_05.htm
- Masero, I. H. (4 de junio de 2012). MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS. Obtenido de MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS: <http://didacticamediosyrecursos.blogspot.com/2012/06/caracteristicas-y-funciones.html>

- Merino, J. P. (2013). Definicion.de: . Recuperado el 20 de FEBRERO de 2017, de Definición de proceso educativo: <http://definicion.de/proceso-educativo/>
- Merino., J. P. (2013). definicion.de. Obtenido de definicion.de: <http://definicion.de/reactivo/>
- Ortiz, K. (2005). “Proceso de Enseñanza Aprendizaje”. Madrid.
- Ortiz, M. V. (11 de febrero de 1995). Ilustrados. Recuperado el 15 de enero de 2017, de Ilustrados: <http://www.ilustrados.com/tema/11294/sucesor-educacion-formal-escolarizada-importancia-empresas.html>
- Porto, J. P. (2008).
- Porto, J. P. (2008).
- Porto, J. P. (2008). Definicion de. Recuperado el 7 de enero de 2017, de Definicion de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n>
- Sevillano, M. L. (2004). Conceptualización de la Didáctica. Obtenido de https://rodas5.us.es/file/497e978c-d791-26d6-fb25-57c1a1c4e58c/1/capitulo1_SCORM.zip/pagina_05.htm
- Sientific, 3. (2017). Modelos Anatómicos. Obtenido de Modelos Anatómicos: https://www.a3bs.com/modelos-anatomicos,pg_65.html
- TELLO, J. M. (24 de JUNIO de 2014). Slide Share. Recuperado el 20 de FEBRERO de 2017, de Estrategias propuestas por el modelo educativo en multigrado : <https://es.slideshare.net/superman23/estrategias-para-ensear-ciencias-naturales>
- Timothy J. Maloney. (2010). enseñanza y aprendizaje de los estudiante nivel basico . Aegentina: Editorial nuevo mundo.
- TORRES, R. L. (28 de 5 de 2009). RECURSOS DIDACTICOS ÚTILES EN CIENCIAS NATURALES. Obtenido de <http://recursosparacienciasnaturales.blogspot.com/2009/05/la-maqueta.html>
- valiosaherramienta.blogspot. (02 de 2013). Explorando el mundo de los instrumentos del laboratorio de Ciencias Naturales. Obtenido de Explorando el mundo de los instrumentos del laboratorio de Ciencias Naturales: <http://valiosaherramienta.blogspot.com/2013/02/instrumentos-de-laboratorio-de-ciencias.html>
- Yamari. (2010). [www.franjamorada-psico.com.ar](http://online.aliat.edu.mx/adistancia/TeorContemEduc/U4/lecturas/TEXTO%202%20SEM%204_PIAGET%20BRUNER%20VIGOTSKY.pdf). Obtenido de http://online.aliat.edu.mx/adistancia/TeorContemEduc/U4/lecturas/TEXTO%202%20SEM%204_PIAGET%20BRUNER%20VIGOTSKY.pdf

16 ANEXOS

Anexo 1:

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN “LA MANÁ”



**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES DE LOS
TRES PARALELOS DE OCTAVO GRADO, SECCIÓN MATUTINA DE LA UNIDAD
EDUCATIVA “LA MANÁ”**

Objetivo: Determinar la incidencia de la utilización de material didáctico en el aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes del octavo grado de educación general básica sección matutina de la Unidad Educativa La Maná.

Instructivo: Marque con una X dentro del paréntesis que corresponda a la respuesta de su elección.

1. ¿Considera usted que el uso de recursos didácticos es necesario para adquirir conocimientos significativos?

- a) Si ()
- b) No ()
- c) A veces ()

2. ¿Utiliza usted recursos didácticos adicionales al texto de Ciencias Naturales en sus cátedras?

- a) Siempre ()
- b) A Veces ()
- c) No ()

3. ¿En el proceso del aprendizaje, en lo referente al desarrollo de experimentos propuestos en el texto de Ciencias Naturales, usted lo realiza?

- a) En clase ()
- b) Enviando como tarea escolar a casa ()
- c) Suprime dichas actividades ()

4. **¿Motiva a sus estudiantes elaborar medios didácticos para el tratamiento de diferentes temas de estudio en el área de Ciencias Naturales?**
- a) Siempre ()
 - b) A veces ()
 - c) No ()
5. **¿Ha elaborado algún tipo de medio didáctico con elementos reciclados del entorno para impartir sus clases?**
- a) Si ()
 - b) No ()
 - c) A veces. ()
6. **¿Qué tipo de materiales considerados reciclables utilizaría preferentemente para la elaboración de medios didácticos en Ciencias Naturales?**
- a) Cartón ()
 - b) Vidrio ()
 - c) Pastico ()
 - d) Elementos de la naturaleza ()
7. **¿El contar con una guía didáctica que oriente el diseño y elaboración de medios didácticos aportaría al proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?**
- a) Mucho ()
 - b) Poco ()
 - c) Nada ()

Anexo 2:

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN “LA MANÁ”



**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LOS TRES PARALELOS DE
 OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, SECCIÓN MATUTINA
 DE LA UNIDAD EDUCATIVA “LA MANÁ”**

Objetivo: Determinar la incidencia de la utilización de material didáctico en el aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes del octavo grado de educación general básica sección matutina de la Unidad Educativa La Maná.

Instructivo: Marque con una X dentro del paréntesis que corresponda a la respuesta de su elección.

1. ¿Tu docente de Ciencias Naturales utiliza recursos didácticos adicionales al texto en el desarrollo de la clase?

- a) Siempre ()
- b) A veces ()
- c) No ()

2. Cuándo utilizas recursos didácticos adicionales al texto de Ciencias Naturales, tu nivel de asimilación de conocimientos es:

- a) Peor ()
- b) Igual ()
- c) Mejor ()

3. ¿Aprendes de mejor manera con el empleo de recursos didácticos adicionales al texto durante las clases de Ciencias Naturales?

- a) Siempre ()
- b) A veces ()
- c) No ()

4. ¿Consideras importante que con la guía del docente, los estudiantes puedan elaborar sus propios medios didácticos para las clases de Ciencias Naturales?

- a) Si ()
- b) A veces ()
- c) No ()

5. ¿Qué objetos reciclables te agradaría que los docentes utilicen con mayor frecuencia para el diseño de medios didácticos en las clases de Ciencias Naturales?

- a) Cartón ()
- b) Vidrio ()
- c) Plástico ()
- d) Elemento de la naturaleza ()

Anexo 3:

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN “LA MANÁ”



**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS REPRESENTANTES DE LOS ESTUDIANTES DE
 LOS TRES PARALELOS DE OCTAVO GRADO, SECCIÓN MATUTINA DE LA
 UNIDAD EDUCATIVA “LA MANÁ”**

Objetivo: Determinar la incidencia de la utilización de material didáctico en el aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes del octavo grado de educación general básica sección matutina de la Unidad Educativa La Maná.

Instructivo: Marque con una X dentro del paréntesis que corresponda a la respuesta de su elección.

1. ¿Ayuda a su hijo/a realizar las tareas extracurriculares de Ciencias Naturales?

- a) Si ()
- b) A veces ()
- c) No ()

2. ¿Las tareas extracurriculares de Ciencias Naturales que realiza su representado/a necesitan el empleo de recursos didácticos específicos?

- a) Siempre ()
- b) A veces ()
- c) No ()

3. ¿Considera usted que se debe utilizar recursos didácticos en la realización de las tareas escolares de Ciencias Naturales?

- a) Siempre ()
- b) A veces ()
- c) No ()

4. **¿Cree usted que la elaboración de medios didácticos para Ciencias Naturales aportaría a mejorar el nivel de comprensión de los temas de estudio?**
- a) Mucho ()
- b) Poco ()
5. **¿Qué tipo de elementos reciclables considera que se deben utilizar en la elaboración de medios didácticos para Ciencias Naturales sin que afecten la integridad de su hijo/a?**
- a) Cartón ()
- b) Vidrio ()
- c) Plástico ()
- d) Elementos de la naturaleza ()

Anexo 4:

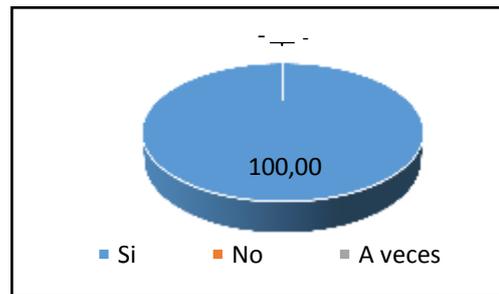
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES DE LOS
TRES PARALELOS DE OCTAVO GRADO, SECCIÓN MATUTINA DE LA UNIDAD
EDUCATIVA “LA MANÁ”

1. ¿Considera usted que el uso de recursos didácticos es necesario para adquirir conocimientos significativos?

Tabla 6:

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	3	100,00
No	0	-
A veces	0	-
TOTAL	3	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”
Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 1

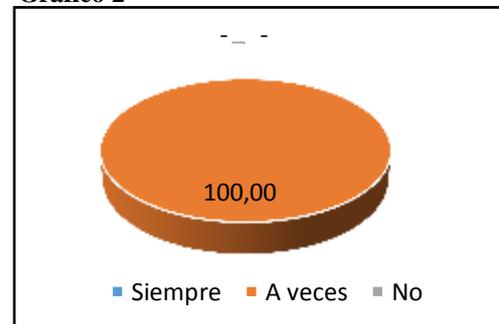
Fuente: Unidad Educativa “La Maná”
Elaborado por: Espín León Edison Fabián

2. ¿Utiliza usted recursos didácticos adicionales al texto de Ciencias Naturales en sus cátedras?

Tabla 7:

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	-
A veces	3	100,00
No	0	-

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”
Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 2

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”
Elaborado por: Espín León Edison Fabián

3. ¿En el proceso del aprendizaje, en lo referente al desarrollo de experimentos propuestos en el texto de Ciencias Naturales, usted los realiza:

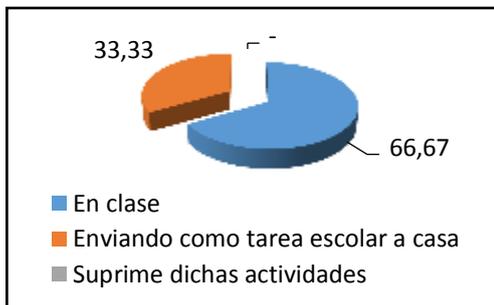
Tabla 8:

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
En clase	1	33,33
Enviando como tarea escolar a casa	2	66,67
Suprime dichas actividades	0	-
TOTAL	3	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 3



Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

4. ¿Motiva a sus estudiantes elaborar medios didácticos para el tratamiento de diferentes temas de estudio en el área de Ciencias Naturales?

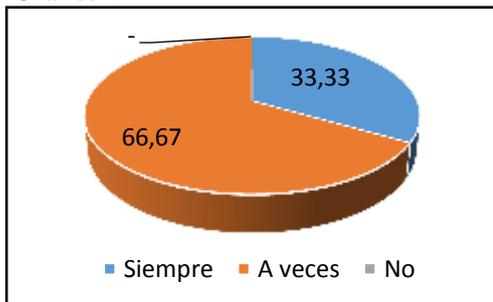
Tabla 9:

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	1	33,33
A veces	2	66,67
No	0	-
TOTAL	3	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 4



Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

5. ¿Ha elaborado algún tipo de medio didáctico con elementos reciclados del entorno para impartir sus clases?

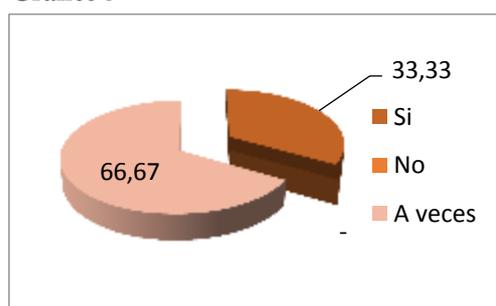
Tabla 10:

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	1	33,33
No	0	-
A veces	2	66,67
TOTAL	3	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 5



Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

6. Qué tipo de materiales considerados reciclables utilizaría preferentemente para la elaboración de medios didácticos en Ciencias Naturales?

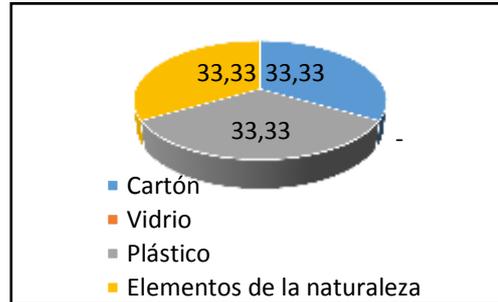
Tabla 11:

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cartón	1	33,33
Vidrio	0	-
Plástico	1	33,33
Elementos de la naturaleza	1	33,33
TOTAL	3	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 6



Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

7. ¿El contar con una guía didáctica que oriente el diseño y elaboración de medios didácticos aportaría al proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?

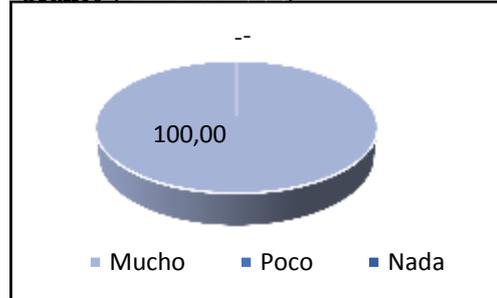
Tabla 12:

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mucho	3	100,00
Poco	0	-
Nada	0	-
TOTAL	3	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 7



Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Anexo 5:

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE LOS TRES PARALELOS DE
OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, SECCIÓN MATUTINA
DE LA UNIDAD EDUCATIVA “LA MANÁ”

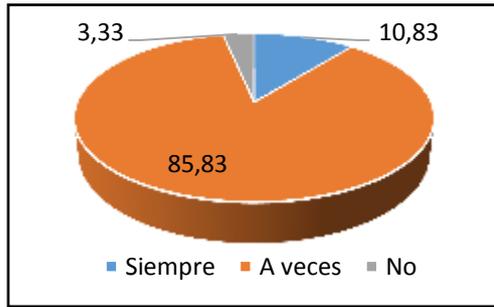
1. ¿Tu docente de Ciencias Naturales utiliza recursos didácticos adicionales al texto en el desarrollo de la clase?

Tabla 13:

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	13	10,83
A veces	103	85,83
No	4	3,33
TOTAL	120	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”
Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 8



Fuente: Unidad Educativa “La Maná”
Elaborado por: Espín León Edison Fabián

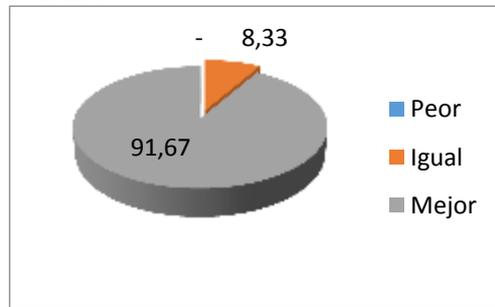
2. Cuando utilizas recursos didácticos adicionales al texto de Ciencias Naturales, tu nivel de asimilación de conocimientos es:

Tabla 14:

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Peor	0	-
Igual	10	8,33
Mejor	110	91,67
TOTAL	120	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”
Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 9



Fuente: Unidad Educativa “La Maná”
Elaborado por: Espín León Edison Fabián

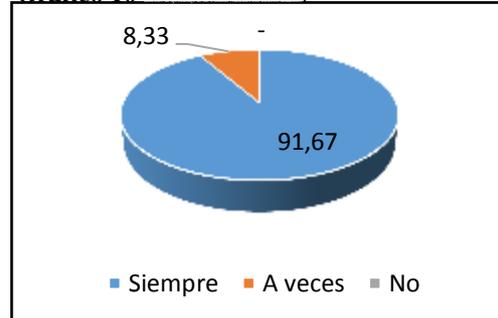
3. ¿Aprendes de mejor manera con el empleo de recursos didácticos adicionales al texto durante las clases de Ciencias Naturales?

Tabla 15

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	110	91,67
A veces	10	8,33
No	0	-
TOTAL	120	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”
Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 10



Fuente: Unidad Educativa “La Maná”
Elaborado por: Espín León Edison Fabián

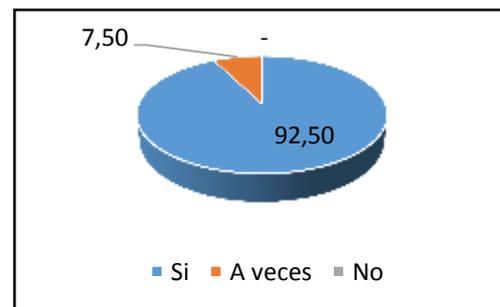
4. ¿Consideras importante que con la guía del docente, los estudiantes puedan elaborar sus propios medios didácticos para las clases de Ciencias Naturales?

Tabla 16:

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	111	92,50
A veces	9	7,50
No	0	-
TOTAL	120	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”
Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 11



Fuente: Unidad Educativa “La Maná”
Elaborado por: Espín León Edison Fabián

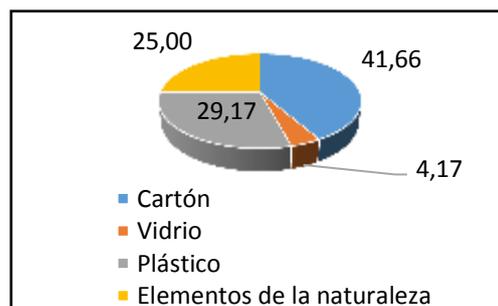
5. ¿Qué objetos reciclables te agradaría que los docentes utilicen con mayor frecuencia para el diseño de medios didácticos en las clases de Ciencias Naturales?

Tabla 17:

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cartón	50	41,66
Vidrio	5	4,17
Plástico	35	29,17
Elementos de la naturaleza	30	25,00
TOTAL	120	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”
Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 12



Fuente: Unidad Educativa “La Maná”
Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Anexo 6:

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS
ENCUESTA APLICADA A LOS REPRESENTANTES DE LOS ESTUDIANTES DE
LOS TRES PARALELOS DE OCTAVO GRADO, SECCIÓN MATUTINA DE LA
UNIDAD EDUCATIVA “LA MANÁ”

1. ¿Ayuda a su hijo/a realizar las tareas extracurriculares de Ciencias Naturales?

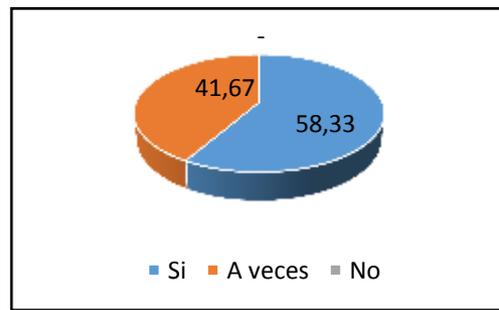
Tabla 18

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	70	58,33
A veces	50	41,67
No	0	-
TOTAL	120	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 13



Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

2. ¿Las tareas extracurriculares de Ciencias Naturales que realiza su representado/a necesitan el empleo de recursos didácticos específicos?

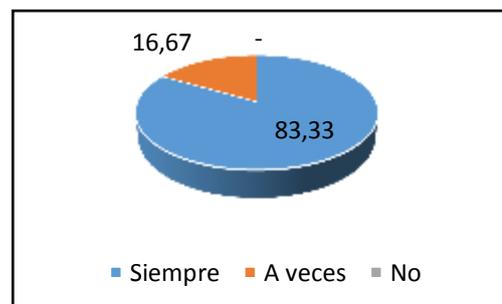
Tabla 19:

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	100	83,33
A veces	20	16,67
No	0	-
TOTAL	120	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 14



Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

3. ¿Considera usted que se debe utilizar recursos didácticos en la realización de las tareas escolares de Ciencias Naturales?

Tabla 20:

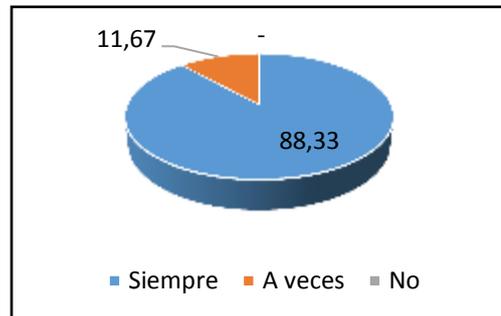
INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	106	88,33
A veces	14	11,67
No	0	-
TOTAL	120	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 15



Elaborado por: Espín León Edison Fabián

4. ¿Cree usted que la elaboración de medios didácticos para Ciencias Naturales aportaría a mejorar el nivel de comprensión de los temas de estudio?

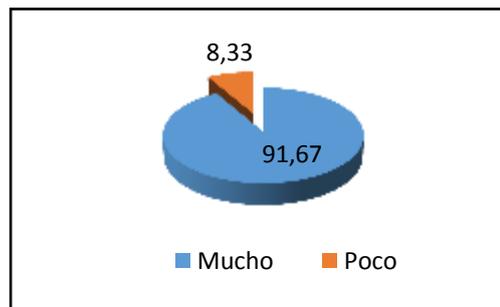
Tabla 21:

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mucho	110	91,67
Poco	10	8,33
TOTAL	120	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 16



Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

5. ¿Qué tipo de elementos reciclables considera que se deben utilizar en la elaboración de medios didácticos para Ciencias Naturales sin que afecten la integridad de su hijo/a?

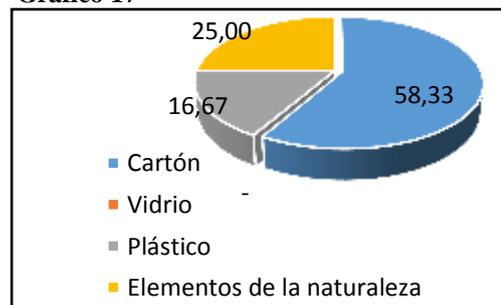
Tabla 22:

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cartón	70	58,33
Vidrio	0	-
Plástico	20	16,67
Elementos de la naturaleza	30	25,00
TOTAL	120	100,00

Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Gráfico 17



Fuente: Unidad Educativa “La Maná”

Elaborado por: Espín León Edison Fabián

Anexo 7: Currículo Docente Tutor**CURRICULUM VITAE****DATOS PERSONALES**

APELLIDOS Y NOMBRES: Gurrero Tipantuña_ Mario Rubén
ESTADO CIVIL: Soltero
CEDULA DE CIUDADANIA: 1715086755
LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: Quito, 31 de octubre de 1977
DIRECCION DOMICILIARIA: Los Ríos Valencia Unión Vieja
 Santa Rosa
TELEFONO CONVENCIONAL: 052 – 948645
TELEFONO CELULAR: 0979431757
CORREO ELECTRONICO: mario.guerrero@utc.edu.ec
EN CASO DE EMERGENCIA CONTACTARSE CON: 022803743

**ESTUDIOS REALIZADOS Y TITULOS 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 ACADEMICA EN LA QUE LABORA:**

- Ciencias Administrativas y Humanísticas

CARRERA A LA QUE PERTENECE:

- Licenciatura en Educación Básica

AREA DEL CONOCIMIENTO EN LA CUAL SE DESEMPEÑA:**HISTORIAL PROFESIONAL****UNIDAD ACADEMICA EN LA QUE LABORA:**

- Ciencias Administrativas y Humanísticas

CARRERA A LA QUE PERTENECE:

- Licenciatura en Educación Básica

Anexo 8: Currículo Estudiante**CURRICULUM VITAE****DATOS PERSONALES**

APELLIDOS Y NOMBRES:	Espín León Edison Fabián	
CEDULA DE IDENTIDAD:	0502777097	
FECHA DE NACIMIENTO:	27 de febrero de 1983	
EDAD:	34 años	
DIRECCIÓN:	Parroquia El Toquillal, La Maná, provincia de Cotopaxi	
NÚM. CELULAR:	0969622884	
E-MAIL:	vicosyadi@yahoo.com	

ESTUDIOS REALIZADOS**PRIMARIA:** Escuela Fiscal Mixta “Dr. Pablo Herrera”**SECUNDARIA:** Colegio Experimental Provincia de Cotopaxi**SUPERIOR:** I.S.P.E.D. “Belisario Quevedo”

Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná (En curso)

TÍTULOS OBTENIDOS

Profesor de educación Primaria, nivel Tecnológico

Anexo 9: Diseño de la Propuesta

1 PROPUESTA

Guía didáctica para el diseño y elaboración de medios didácticos con materiales del entorno.

1.1. INSTITUCIÓN EJECUTORA

Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná

1.2. BENEFICIARIOS

Docentes del área de Ciencias Naturales y estudiantes de los octavos grados de la sección matutina de la Unidad Educativa La Maná.

1.3. UBICACIÓN

Cantón La Maná, Provincia de Cotopaxi

1.4. TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN

Dos meses

2 DISEÑO DE LA PROPUESTA

El medio que facilitó la recolección de información fue la encuesta aplicada a los docentes, estudiantes y padres de familia, la cual constó de preguntas cerradas que sirvieron para tener una visión más clara de la problemática detectada inicialmente. La información obtenida se tabuló en unas hojas electrónicas para su procesamiento en el orden de cada ítem de la encuesta, determinando cuestionamientos inherentes a la idea del proyecto.

La propuesta considera ciertos temas de los bloques curriculares del área de Ciencias Naturales del octavo grado de educación general básica que muestran la posibilidad del diseño y elaboración de medios didácticos con elementos reciclados, los objetivos de cada uno de ellos y sus respectivos procesos de elaboración.

Con cada medio didáctico elaborado se evidencia la posibilidad de utilizar elementos de reciclaje aportando alternativas didácticas para que el tratamiento de los temas de esta área sean atractivos, y por ende el aprendizaje se construya de manera interesante, creativa, entretenida y funcional pero también se sienta bases para el cuidado del medio ambiente.

Se detalla la planificación del taller de socialización de la propuesta mediante estrategias, recursos, fechas de ejecución, participantes y compromisos asumidos; aspectos necesarios que facilitan la organización y ejecución del mismo.

3 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Con la propuesta de la elaboración de medios didácticos con objetos del entorno de características reciclables, se pretende aportar a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de Ciencias Naturales y a la vez concienciar sobre la importancia de la reutilización de ciertos objetos o materiales, que para muchas personas pueden ser considerados como basura, los mismos que al ser utilizados de manera adecuada pueden favorecer las condiciones para un mejor desenvolvimiento de las actividades áulicas a la vez que se aporta a la preservación del ambiente.

Los materiales reciclables ayudarán para la elaboración de medios didácticos, mismos que podrán ser utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales y que a través de la imaginación se puede darles la debida funcionalidad en el tratamiento de los temas de la cátedra, despertando el interés y creatividad tanto en estudiantes como en docentes.

4 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

4.1 Objetivo General

- Elaborar medios didácticos a partir de material de reciclaje que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.

4.2 Objetivos Específicos

- Establecer la importancia de los medios didácticos de Ciencias Naturales elaborados con materiales del entorno u objetos reciclables.
- Determinar el material adecuado para emplearlo en el diseño y elaboración de medios didácticos y su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- Socializar en la comunidad educativa la importancia de la utilización de recursos didácticos en el ejercicio académico, así como la opción de emplear medios didácticos como alternativa pedagógica.

5 IMPORTANCIA DE LA PROPUESTA

En las aulas se debe desarrollar la creatividad y motivación estudiantil, para esto es necesario emplear metodologías participativas, siendo una de ellas la manipulación o motricidad fina, citando como ejemplo la elaboración de medios didácticos necesarios para el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes de los octavos grados de educación general básica de la Unidad Educativa La Maná de la sección matutina ante la carencia de material curricular específico, a través de esta propuesta no solo se pretende mejorar el aprendizaje, sino también mantener limpias las instalaciones de la Institución, por otro lado, el reciclaje a más de contribuir a desarrollar las destrezas y conocimientos, pretende fortalecer el respeto y cuidado de la naturaleza.

6 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Con la ejecución de la propuesta se busca que los estudiantes sean los actores más apropiados para promover el cuidado del medio ambiente. En la etapa escolar el niño aprende, observando, experimentando y comprobando, de esta manera no pierde el interés por manipular y llevar a cabo un pensamiento lógico y razonable acerca de manualidades y cosas innovadoras que se hacen utilizando materiales reciclables.

El desarrollo de la propuesta está basado en los temas de los seis Bloques Curriculares del texto de Ciencias Naturales del octavo grado de educación general básica del Ministerio de

Educación del Ecuador y consta de tema, subtema, materiales, proceso de elaboración, objetivos del medio didáctico, ejes transversales y evaluación parcial de cada taller; además consta de una matriz general en la que se ubican objetivos generales del taller, actividades, estrategias, recursos, sitio y fechas de ejecución, participantes, responsable y compromisos.

BLOQUE 1: LOS SERES VIVOS

TEMA 1:

El descubrimiento de la célula

SUB TEMA: Célula Vegetal



Figura 1: célula vegetal

Fuente: <https://es.pinterest.com/explore/maqueta-del-medio-ambiente/?lp=true>

Materiales

- Cartón (pared celular)
- Cartón (membrana celular)
- Catafilo de cebolla (vacuola), podría utilizarse también globo pequeño con agua.
- Semillas de ají (ribosomas).
- Cáscara de lima (Núcleo).
- Cáscara de limón y alverjita partida (cloroplastos).
- Plástico (citoplasma)
- Cartón (base).
- Cascara de habas para las mitocondrias.

Proceso:

Se va ubicando cada uno de los materiales como observamos detalladamente en la imagen e identificando cada una de sus partes.

Objetivo:

Elaborar la maqueta de la célula vegetal para que los niños/as aprendan a identificar la estructura básica de una célula vegetal, sus funciones de cada uno de los organelos citoplasmáticos y lo más importante a utilizar los materiales de reciclaje.

Cultura del Buen Vivir: Respeto

Las normas de nuestro país garantizan que sean respetados los derechos de la naturaleza y, por tanto, de todos los seres vivos.

Eje Transversal: Los seres vivos y su ambiente**Evaluación:** Debate sobre el taller

- Es posible realizar estos recursos didácticos.
- Los materiales empleados son de fácil acceso
- Mejorará el nivel de aprendizaje de la cátedra de Ciencias Naturales
- Se puede optar en nuevos temas estrategias similares

TEMA 2:

Propiedades de los seres vivos y su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra.

SUBTEMA: Los Seres Vivos

Figura 2: seres vivos

Fuente: <http://www.imagui.com/a/cotillonees-reciclable-dee-botellas>

Materiales

- Tapones de plástico de colores

- Papel para los ojitos
- Rotuladores permanentes
- Desecho de cartones de colores
- Pegamento

Proceso:

Elaborarlos es muy fácil teniendo los materiales completos solo se debe decidir que animalito realizar y proceder a realizar los ojos la nariz, alas dependiendo de las características de cada ser vivo.

Objetivo:

Conocer las características de la diversidad de las especies de los seres vivos mediante la utilización de tapas reciclables para fomentar el respeto y cuidado por la naturaleza.

Cultura del Buen Vivir.- Respeto

Las normas de nuestro país garantizan que sean respetados los derechos de la naturaleza y, por tanto, de todos los seres vivos.

Eje Transversal: Los seres vivos y su ambiente

Evaluación: Debate sobre el taller

- Es posible realizar estos recursos didácticos.
- Los materiales empleados son de fácil acceso
- Mejorará el nivel de aprendizaje de la cátedra de Ciencias Naturales
- Se puede optar en nuevos temas estrategias similares

TEMA 3:

Los niveles de organización de los seres vivos

SUBTEMA: Ecosistema Acuático**Figura 3:** Ecosistema Acuático**Fuente:** <http://comohacermaquetas.blogspot.com/2014/05/fondos-marinos-oceanos.html>**Materiales**

- Una caja de cartón en desuso
- Plastilina
- Papel periódico
- Palitos de chupete o cucharitas de plástico
- Cola adhesiva
- Tijeras
- Cinta adhesiva
- Imágenes de algas y peces de revistar viejas

Proceso:

Toma la caja de cartón y quítales las solapas

Pinta el interior de la caja de color azul y en ella traza unas líneas onduladas con azul más claro buscando el efecto de mar. Una de las caras píntala de marrón este será el fondo marino.

Recorta unas figuras de algas y peces marinos de revistas viejas o busca unas en Internet luego la imprimes y recortas con ayuda de la tijera. Pégalas con cola al fondo de la caja para componer la escena marina.

Arruga varias hojas de papel periódico para hacer un frente de rocas, sujétalas con cinta adhesivas dejándolas muy compactas y sobre ella coloca plastilina de varios colores como marrón y ocre e introdúcelo en la caja y fíjala con pegamento.

Corta los palitos de chupete a la medida que quieras que quede los letreros y sobre ellos coloca rotulados a mano, insértalos en las rocas de plastilina.

Para terminar coloca unos pedazos de esponja pintada en colores tierra y termina de componer el fondo marino de rocas y corales.

Objetivo

Comprender los diferentes componentes del ecosistema acuático y sus conceptos principales a través de la elaboración de maquetas para fomentar el respeto y cuidado de ríos, lagos, etc.

Cultura del Buen Vivir.- Respeto

Las normas de nuestro país garantizan que sean respetados los derechos de la naturaleza y, por tanto, de todos los seres vivos.

Eje Transversal: Los seres vivos y su ambiente

Evaluación: Debate sobre el taller

- Es posible realizar estos recursos didácticos.
- Los materiales empleados son de fácil acceso
- Mejorará el nivel de aprendizaje de la cátedra de Ciencias Naturales
- Se puede optar en nuevos temas estrategias similares

TEMA 4:

La clasificación de las células

SUBTEMA: Célula Procariota



Figura 4: células procariota

Fuente: http://arte-en-maquetas.blogspot.com/2013/05/blog-post_4728.html

Materiales

- Cartón
- Papel
- Goma
- Plastilina
- Palillos
- Lana

Proceso:

Primero tallas un cartón de forma rectangular, de 4cm, hasta darle la forma deseada, cuando ya tengas la forma ovalada, empiezas a cortar finamente para hacer las capas, para esto utilizas un estilete. Para hacer la parte interna, con el mismo estilete haces trazos cruzados, de un centímetro de profundidad; el nucleóide, los ribosomas y las partecitas internas utilizas plastilina, palillos y lana.

Objetivo:

Facilitar la comprensión del origen y estructura de la célula procariota a través de la elaboración de una maqueta con material reciclable para inferir sus características principales.

Cultura del Buen Vivir.- Respeto

Las normas de nuestro país garantizan que sean respetados los derechos de la naturaleza y, por tanto, de todos los seres vivos.

Eje Transversal: Los seres vivos y su ambiente**Evaluación:** Debate sobre el taller

- Es posible realizar estos recursos didácticos.
- Los materiales empleados son de fácil acceso

- Mejorará el nivel de aprendizaje de la cátedra de Ciencias Naturales
- Se puede optar en nuevos temas estrategias similares

TEMA 5:

La clasificación de las células

SUBTEMA: Célula Eucariota



Figura 5: Célula Eucariota

Fuente: <http://comohacermaquetas.blogspot.com>

Materiales

- Plastilina
- Botella plástica transparente
- Fideo
- Balón hecho de papel
- Canguil
- Gelatina
- Goma
- Silicona
- Escarcha

Proceso:

Primero debes envasar agua hasta la mitad de la botella según el tamaño, luego de ello ponerle el color con la gelatina o puedes hacerlo con pedazos de papel crepe de color rojo, con la plastilina vas a darle forma de las partes de la célula eucariota, con papel y goma realizas un círculo en forma de pelota, pones el fideo en el círculo y pones sobre ello la pelota de papel, luego le hechas el canguil y la escarcha.

Objetivo:

Reconocer e identificar los distintos orgánulos y la función que cumplen dentro de la célula eucariota.

Cultura del Buen Vivir.- Respeto

Las normas de nuestro país garantizan que sean respetados los derechos de la naturaleza y, por tanto, de todos los seres vivos.

Eje Transversal: Los seres vivos y su ambiente

Evaluación: Debate sobre el taller

- Es posible realizar estos recursos didácticos.
- Los materiales empleados son de fácil acceso
- Mejorará el nivel de aprendizaje de la cátedra de Ciencias Naturales
- Se puede optar en nuevos temas estrategias similares

BLOQUE 2: LA REPRODUCCIÓN

TEMA 6

Embarazo y Gestación



Figura 6: Embarazo y gestación

Fuente: <https://tecnoedu.com/3b/Embriologia.php>

Materiales

- La silueta de una mujer embarazada

- 10 círculos blancos del tamaño de la panza
- Una cintita de color
- Dibujos, marcadores o lápices de color

Proceso:

Juntamos los círculos y lo perforamos, los atamos con el lacito, le realizamos a cada hoja un dibujo y le escribiremos paso por paso las frases, luego de pintado y terminado lo pegamos sobre la panza de "la mamá" y la pegaremos en un rincón del aula para mirar en estos días como va progresando un bebe en el vientre materno.

Objetivo:

Comprender y valorar el respeto por la vida reconociendo las etapas del origen desde la concepción hasta el alumbramiento.

Cultura del Buen Vivir.- El amor

Es el sentimiento más noble y puro que hay en la humanidad; facilita las relaciones humanas y crea vínculos que nos fortalecen como seres humanos. Para amar a otros primero debes quererte a ti mismo y aceptarte cómo eres.

Eje Transversal: Cuerpo humano y salud.

Evaluación: Debate sobre el taller

- Es posible realizar estos recursos didácticos.
- Los materiales empleados son de fácil acceso
- Mejorará el nivel de aprendizaje de la cátedra de Ciencias Naturales
- Se puede optar en nuevos temas estrategias similares

BLOQUE 3

TEMA 7: La nutrición en los seres vivos

SUBTEMA: El sistema digestivo humano



Figura 7: Sistema Digestivo

Fuente: <http://www.mamaflor.com>

Materiales

- Papel
- Tela roja
- Plastilinas
- Palitos de chupete
- 1 pieza de cartón (La dimensión dependerá del tamaño de la maqueta)
- Pistola de silicona
- Papel crepé

Proceso

Cortar la silueta de un cuerpo humano sobre la tela y pegarlo sobre una base de cartón, aparte cortar la forma de la silueta con pedazos de papel como bordes y pegarla alrededor del cuerpo, así como se observa en la imagen, tomar la plastilina y hacer la forma del tubo digestivo, de igual forma moldear a la plastilina dando la forma del hígado, moldear con plastilina el estómago, moldear el páncreas, y así moldearán cada órgano que intervienen en el sistema digestivo, pegar cada pieza a la base, así como se observa en la imagen, colocar el título y las partes lo señalan con palitos de chupetes.

Objetivo:

Identificar las partes del sistema digestivo mediante el diseño de una maqueta para analizar la importancia del mismo en nuestro cuerpo.

Cultura del Buen Vivir.- La responsabilidad

Una persona es responsable cuando tiene la libertad de tomar decisiones y asumir las consecuencias de sus actos. La responsabilidad garantiza el cumplimiento de los compromisos adquiridos y genera confianza y tranquilidad en las personas.

Eje Transversal: Cuerpo humano y salud.

Evaluación: Debate sobre el taller

- Es posible realizar estos recursos didácticos.
- Los materiales empleados son de fácil acceso
- Mejorará el nivel de aprendizaje de la cátedra de Ciencias Naturales
- Se puede optar en nuevos temas estrategias similares

BLOQUE 4: EL AMBIENTE DE LOS SERES VIVOS

TEMA 8: Los componentes de los ecosistemas

SUB TEMA: El suelo



Figura 8: Organismos que viven en el suelo

Fuente: <http://bilingueltecal5.blogspot.com>

Materiales

- Papel, palillos, globo, retazo de papel, vejiga, pintura.

Proceso:

Con los retazos formamos el cuerpo del gusanito, después le pegamos el caparazón en forma de globo, en la cabeza le aplicamos las antenitas con dos palillos los ojitos se lo formamos con retazos de colores por último pintamos.

Objetivo:

Reconocer las actividades que afectan el equilibrio entre el clima, el suelo y los seres vivos.

Cultura del Buen Vivir.- El equilibrio

Una persona equilibrada refleja felicidad y tranquilidad. El equilibrio se relaciona con la estabilidad y la paz interior que pueden encontrar las personas consigo mismas, con los demás y con el medio en donde viven.

Eje Transversal: Los seres vivos y su ambiente.

Evaluación: Debate sobre el taller

- Es posible realizar estos recursos didácticos.
- Los materiales empleados son de fácil acceso
- Mejorará el nivel de aprendizaje de la cátedra de Ciencias Naturales
- Se puede optar en nuevos temas estrategias similares

BLOQUE 5: MOVIMIENTO Y FUERZA

TEMA 9: La materia

SUB TEMA: El átomo

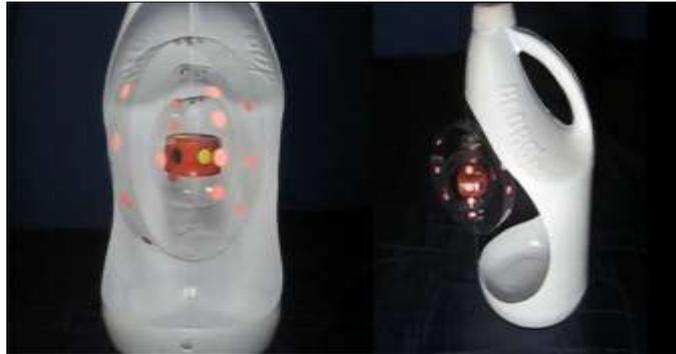


Figura 9: El átomo

Fuente: <http://comohacermaquetas.blogspot.com>

Materiales

- Una galonera de yogurt o una de lejía que este bien limpia
- Unas tiras de plástico que puedes obtener recortando un folder en desuso
- Una tapa plástica de gaseosa u otra.
- Un poco de hilo
- Papel de color
- Una tijera que sea fuerte
- Pegamento de contacto.
- Engrampadora
- Un punzón.

Proceso:

Lo primero por hacer será crear el soporte de la maqueta para lo cual recortaras la galonera, quitando una sección del cuerpo dejando la base y el pico y un lado de ella intacto, con la ayuda de la tijera. Esta parte puede ser peligrosa así que pide ayuda. Lo segundo será ir uniendo los extremos de las tiras de plástico con unas grapas, para formar las órbitas de los electrones. Las tiras pueden ser de diferente o igual diámetro. Pegaras en estas tiras círculos de papel de color con la ayuda del pegamento para formar los electrones.

También deberás hacerlo en la tapa de gaseosa para formar los protones y neutrones, no olvides usar colores distintos.

Tomaras el hilo y lo pasaras por el centro de las órbitas de plástico creadas. Deberás atar el hilo en un punto alto y otro bajo de la galonera, de nuevo con la ayuda del punzón. Ahora tienes un átomo con movimiento y habiendo reciclado cosas en desuso de la casa.

Objetivo:

Comprender la estructura del átomo a partir del diseño de maquetas que permitan analizar sus partes.

Cultura del Buen Vivir.- La fortaleza

Una persona con fortaleza tiene la capacidad de renovar su confianza interna para enfrentarse a retos y dificultades y lograr sus metas y objetivos.

Eje Transversal: Materia y energía

Evaluación: Debate sobre el taller

- Es posible realizar estos recursos didácticos.
- Los materiales empleados son de fácil acceso
- Mejorará el nivel de aprendizaje de la cátedra de Ciencias Naturales
- Se puede optar en nuevos temas estrategias similares

BLOQUE 6: EL ORIGEN DEL UNIVERSO Y LOS CICLOS GEOQUÍMICOS

TEMA 10: El origen del Sistema Solar y del planeta Tierra

SUBTEMA: El Sistema Solar



Figura 10: El sistema solar

Fuente: <http://safa-grial.es/2014/03/maquetas-del-sistema-solar>

Materiales

- Cartón que no se utilice
- Pepas o papel para hacer bolas en forma de círculos de diferentes tamaños.
- Temperas de colores y pincel
- Pegamento de silicona líquida
- Lápices de colores y plumones
- Masa de harina

Proceso:

Vamos a hacer bolas de papel de diferentes tamaños, el más grande lo utilizaremos para hacer la figura del sol, la segunda más grande para el planeta Júpiter, la tercera para Saturno, la cuarta para Urano y Neptuno, la quinta para la Tierra y Venus, y finalmente la más pequeña para Marte y Mercurio, Para realizar la figura del sol, vamos a realizar un círculo con papel que no se utilice. Para los planetas, vamos a hacer varias bolas de papel mojado con pegamento hasta formar círculos, toca el momento de pintarlas con Temperas.

Objetivo:

Comprender la estructura del sistema solar para reflexionar sobre los fenómenos y hechos que se dan en el universo y las implicaciones de éstos en el ser humano.

Cultura del Buen Vivir.- La armonía

Este valor es sinónimo de paz; se evidencia cuando puedes estar seguro de que todo está bien. “Vivir en armonía con el universo es vivir lleno de alegría, amor y abundancia”. Shakti Gawai

Eje Transversal: La Tierra y el universo.

Evaluación: Debate sobre el taller

- Es posible realizar estos recursos didácticos.
- Los materiales empleados son de fácil acceso
- Mejorará el nivel de aprendizaje de la cátedra de Ciencias Naturales
- Se puede optar en nuevos temas estrategias similares

TEMA 10: Microscopio casero



Figura 11: microscopio casero

Fuente: <http://www.scienceinschool.org/es/2012/issue22/microscope>

Materiales

- Lentes con una distancia focal de 35 mm, cada una reutilizada de una cámara desechable de un solo uso.
Asegúrese de que el flash ha sido descargado y retire la batería antes de abrir la cámara. Utilice herramientas aisladas (como un destornillador y un alicate).
- 2 anillos de metal con un diámetro exterior de 2cm y un orificio interior de 1 cm aproximadamente de diámetro.
- 1 cartón negro o disco de caucho con un diámetro exterior ligeramente menos que los anillos (aproximadamente 1,2 a 1,5 cm) y un pequeño agujero de aproximadamente 2-3

mm de diámetro. Este es el diafragma: asegura que el centro de la lente se utiliza en lugar de los bordes, ya que pueden distorsionar la imagen.

- 4 tubos de plástico, para formar el cuerpo del microscopio y los soportes, con las siguientes dimensiones:
- Tubo para el cuerpo del Microscopio: 16,5 cm de longitud con Ø18 (1,8 cm diámetro externo, 1,6 cm diámetro interno)
- Tubo para el soporte principal: aproximadamente 17 cm de longitud con Ø23 (2,3 cm diámetro externo, diámetro interno 2 cm)
- Dos tubos pequeños para el soporte: cada uno de aproximadamente 10 cm de longitud con Ø16 (1,6 cm diámetro externo)

Deben ser tubos de plástico de los utilizados para las instalaciones eléctricas domésticas que se pueden obtener en ferreterías y/o tiendas de suministros eléctricos.

- 1 base rígida de cartón grueso, de madera o similar, de aproximadamente 10 x 10 cm
- 2 goma elástica resistente (para una construcción más estable, utilizar una goma resistente y una brida de plástico)
- 1 hoja de papel negro opaco, de aproximadamente 15 x 5 cm
- 1 recipiente de plástico negro de película de 35 mm o similar. Alternativamente, un conector de plástico para tubo de Ø18
- Un foco de lectura, preferiblemente con un clip para sujetarlo a la base del microscopio
- Blutack[®] (barra de pegamento maleable utilizada para la fijación temporal)
- Pistola de pegamento con silicona caliente y pegamento instantáneo
- Tijeras
- Cúter de papel
- Sierra para metales
- Regla
- Bolígrafo o lápiz

Procedimiento

Coger el tubo que va a formar el cuerpo del microscopio (Ø18). Enrollar el papel negro opaco longitudinalmente e insertar en el tubo de manera que forme un revestimiento del tubo.

Colocar cada lente en una arandela utilizando Blutack o cuidadosamente con pegamento instantáneo. Luego añadir un círculo de Blutack alrededor del borde de la lente y la arandela.

Colocar una unidad lente-arandela en uno de los extremos del tubo, con la arandela en el exterior, utilizando el círculo de Blutack para sujetarlo firmemente en posición. Entonces fijar la otra lente-arandela en el otro extremo de la misma manera.

Coloque el cartón negro o el disco de caucho en la parte superior de una de las arandelas en el extremo del tubo y fíjelo con Blutack. El disco forma el objetivo del microscopio.

Construir el ocular del microscopio: en la parte inferior del envase de película, cortar un agujero lo suficientemente grande como para encajar el tubo del cuerpo del microscopio (si se utiliza un conector del tubo, véase lista de materiales, no es necesario hacer un agujero).

Empujar el tubo (el extremo sin disco negro) un poco en el interior del envase de película y asegurar con el pegamento si es necesario.

Ahora, la construcción del soporte para el cuerpo del microscopio. Usando la pistola de pegamento y la silicona caliente, sujetar los dos tubos más pequeños al tubo de soporte principal (el tubo más largo restante) de manera que se coloquen uno junto al otro, en contacto, con los tres tubos alienados en uno de los lados y el tubo más largo se extienda más allá de los otros en el otro lado.

Completar el microscopio uniendo el cuerpo del microscopio al soporte. Coloque las dos gomas elásticas alrededor de los tres tubos de soporte, una en la parte superior y otra cerca de la parte inferior (o utilizar una brida de plástico en lugar de la goma elástica inferior de las dos). Luego deslice el cuerpo del microscopio por debajo de las gomas elásticas, con el ocular en la parte superior. Asegúrese de que las gomas elásticas están lo suficiente apretadas para mantener el tubo del cuerpo en posición, pero que aún puede moverse hacia arriba y hacia abajo.

Ajustar la posición para que el extremo del objetivo esté unos pocos centímetros por encima de la base. ¡El microscopio está listo!

Para ver un objeto bajo el microscopio, colóquelo en la base, en el marco del objetivo.

Enfocarlo deslizando el tubo del cuerpo hacia arriba y hacia abajo hasta encontrar la posición correcta. (Si usted está utilizando la versión brida-goma elástica, se enfoque girando el tubo del microscopio con suavidad y moviéndolo simultáneamente hacia arriba y hacia abajo.)

Dirigir una luz brillante, como una lámpara de escritorio o de una pequeña linterna o foco en el objeto le dará mejores imágenes.

Objetivo:

Conocer cómo elaborar un microscopio mediante la utilización de materiales reciclables.

Cultura del Buen Vivir.- Respeto

Las normas de nuestro país garantizan que sean respetados los derechos de la naturaleza y, por tanto, de todos los seres vivos

Eje Transversal: Los seres vivos y su ambiente

Evaluación: Debate sobre el taller

- Es posible realizar estos recursos didácticos.
- Los materiales empleados son de fácil acceso
- Mejorará el nivel de aprendizaje de la cátedra de Ciencias Naturales
- Se puede optar en nuevos temas estrategias similares

TEMA: BARÓMETRO CASERO



Figura 12: Barómetro casero

Fuente: <http://www.taringa.net/posts/hazlo-tu-mismo/14678389>

Materiales:

- 1 vaso o frasco pequeño de boca ancha
- 1 sorbete
- 1 globo
- 1 rollo de cinta
- tijeras
- 1 banda elástica
- 1 hoja de papel

Procedimiento

Infla el globo hasta su límite y luego deja salir el aire. Esto estirará el globo. Deja salir el aire

Corta el globo por la mitad. Descarta la pieza superior, donde va el cuello.

Toma la parte inferior del globo y cubre la boca del frasco. Asegúrate que se encuentra firme usando la banda elástica alrededor de las ranuras del frasco. Revisa que no existan fugas de aire; la idea es que no entre o salga aire del frasco.

Con la ayuda de la cinta adhesiva, coloca el sorbete encima del globo con el pedazo de cinta adhesiva ubicado a 2 cm del extremo de la pajilla. Asegúrate que quede al centro del globo para meter la pajilla en el orificio.

Coloca el frasco cerca de una pared.

Coloca una hoja de papel cerca del frasco y con un lápiz marca la posición actual de la pajilla en el papel. Asegúrate que el papel esté colocado de modo que exista la posibilidad de colocar más marcas según sean necesarias.

Revisa la pajilla a determinados intervalos de tiempo y marca el lugar en el que se encuentra.

Haz esto por unos días y añade algunos comentarios mencionado el tiempo que hacía en ese momento, "lluvioso", "ventoso", "soleado", cerca de cada marca que hagas.

Registra el progreso por tres a cuatro días. Revisa las marcas y el tiempo que se registró para cada una de ellas. ¿Notas algo? ¿Es posible decir cómo estará el tiempo y cuándo cambiará?

Objetivo:

Realizar un barómetro para trabajar con los estudiantes de manera práctica y fácil a través de la utilización de materiales reciclables.

Cultura del Buen Vivir.- La fortaleza

Una persona con fortaleza tiene la capacidad de renovar su confianza interna para enfrentarse a retos y dificultades y lograr sus metas y objetivos.

Eje Transversal: Materia y energía

Evaluación: Debate sobre el taller

- Es posible realizar estos recursos didácticos.
- Los materiales empleados son de fácil acceso
- Mejorará el nivel de aprendizaje de la cátedra de Ciencias Naturales
- Se puede optar en nuevos temas estrategias similares

TEMA: EMBUDO PLÁSTICO



Figura 13: Embudo plástico

Fuente: <http://www.askix.com/embudo-de-la-botella-de-agua.html>

Materiales

- Silicona
- Una botella de agua
- Dos tapas de botella

Proceso:

Corte la parte superior de la botella (embudo)

Unir dos tapas de botellas (top a top)

Haga un agujero a través de ambas tapas

Objetivo:

Dar forma de embudo para trabajar en las clases de Ciencias Naturales mediante la utilización de botellas plásticas desechadas.

Cultura del Buen Vivir.- La fortaleza

Una persona con fortaleza tiene la capacidad de renovar su confianza interna para enfrentarse a retos y dificultades y lograr sus metas y objetivos.

Eje Transversal: Materia y energía**Evaluación:** Debate sobre el taller

- Es posible realizar estos recursos didácticos.
- Los materiales empleados son de fácil acceso
- Mejorará el nivel de aprendizaje de la cátedra de Ciencias Naturales

7 PLANIFICACIÓN DEL TALLER SOCIALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

Tabla23: Matriz de concreción de la propuesta. (2016)

Objetivo	Actividad	Estrategia	Recursos	Sitio de ejecución	Fecha de ejecución	Dirigido a	Responsable	Compromisos
Establecer acuerdos de cooperación y responsabilidades en las actividades educativas y de desarrollo del área de Ciencias Naturales con la utilización de medios didácticos elaborados con material reciclable.	Presentación de la propuesta a las Autoridades	Reunión de trabajo	Proyector de diapositivas Guía didáctica	Vicerrectorado del plantel	Por definir	Rectora Vicerrector	Investigador	Autoridades y Docentes se comprometen respaldar y brindar la colaboración necesaria para el desarrollo de la propuesta.
	Reunión con autoridades y docentes para la socialización de la propuesta	Reunión de trabajo.	Proyector de diapositivas	Sala de sesiones de docentes	Por definir	Rectora Vicerrector Docentes de los octavos grados sección matutina de Ciencias Naturales	Investigador	
	Asignación de horas y días para recolección de los materiales reutilizables	Adecuación de sitios y bodegas para el reciclaje	Implementos de limpieza Hojas impresas Recipientes mallas, etc.	Patios de la institución	Por definir	Personal docente del área de Ciencias Naturales que dictan la cátedra en los octavos grados sección matutina Personal de servicio	Investigador	

	Organización de campañas de reciclaje	Motivación a los estudiantes de los octavos grados sección matutina	Caja amplificadora Micrófono Afiches Trípticos Folletos	Patios principales del plantel, bloque 1 y 2	Por definir	Personal docente del área de Ciencias Naturales que dictan la cátedra en los octavos grados sección matutina	Investigador	
Planificar el contenido y la guía de acuerdo a los contenidos del texto de ciencias naturales del octavo grado para su correcta aplicación	Bloque N1 LOS SERES VIVOS	Diseño y elaboración del medio didáctico	Material reciclado de papel y plástico Elementos de origen vegetal Suministros de oficina	Salón auditorium de la institución	Por definir	Docentes de Ciencias Naturales de los tres octavos de la sección matutina	Investigador	Autoridades y Docentes se comprometen utilizar la guía didáctica para mejorar el aprendizaje de los estudiantes
	Bloque N2 LA REPRODUCCIÓN	Diseño y elaboración del medio didáctico	Material reciclado de papel, plástico y telas Suministros de oficina	Biblioteca de la Institución	Por definir	Docentes de Ciencias Naturales de los tres octavos de la sección matutina	Investigador	
	Bloque N3 LA NUTRICIÓN EN LOS SERES	Diseño y elaboración del medio didáctico	Material reciclado de papel y plástico	Salón auditorium de la institución	Por definir	Docentes de Ciencias Naturales de los tres octavos de	Investigador	

	VIVOS		Suministros de oficina			la sección matutina	
	Bloque N4 EL AMBIENTE DE LOS SERES VIVOS	Diseño y elaboración del medio didáctico	Material reciclado de papel y plástico Elementos del entorno Suministros de oficina	Aula de octavo "C"	Por definir	Docentes de Ciencias Naturales de los tres octavos de la sección matutina	Investigador
	Bloque N5 MOVIMIENTO Y FUERZA	Diseño y elaboración del medio didáctico	Materiales de envase, embalaje y plásticos. Suministros de oficina	Salón auditorium de la institución	Por definir	Docentes de Ciencias Naturales de los tres octavos de la sección matutina	Investigador
	Bloque N6 MOVIMIENTO Y FUERZA	Diseño y elaboración del medio didáctico	Materiales de envase y embalaje, plásticos y vidrio Suministros de oficina	Sala de Profesores del plantel bloque 2	Por definir	Docentes de Ciencias Naturales de los tres octavos de la sección matutina	Investigador
Evaluar los resultados que se logre con la propuesta	EVALUACIÓN	Preguntas objetivas	Hojas impresas (aval de la Propuesta)	Oficina de Vicerrectora do del plantel	Por definir	Vicerrector Docentes de los octavos grados de la sección matutina	Investigador

Elaborado por: Edison Fabián Espín León

8 Aval de la propuesta de investigación

Tabla 24: Aval

2. **Tema:** “Recursos Didácticos en el área de Ciencias Naturales y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes del octavo grado de educación general básica de la Unidad Educativa La Maná, durante el período escolar 2016-2017”

N°	Pregunta	Si	No
1	Considera Ud. que la aplicación de esta propuesta es necesaria para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.		
2	Cree Ud. que los contenidos de la propuesta son ideales para los temas de Ciencias Naturales y la preservación del medio ambiente.		
3	Piensa Ud. que esta propuesta sería de utilidad para otras áreas de estudio.		
4	Considera Ud. que los elementos pedagógicos de cada temática planteada en la propuesta son ideales para su aplicación dentro del aula.		
5	Cree Ud. que los recursos didácticos planteados en la propuesta estimulan la creatividad y favorece el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.		
6	Piensa Ud. que la propuesta se adapta a las nuevas tendencias pedagógicas que el Ministerio de Educación emite.		
7	Piensa que esta propuesta ayudará a cambiar paradigmas tradicionales en los docentes e incentivar a la innovación pedagógica interactiva.		

Elaborado por: Edison Fabián Espín León

3. Observación:.....

Lic. Esthela Gonzales

Docente de Ciencias Naturales

.....

Cel.

Fecha:.....