



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL**

TEMA: “EXPERIMENTOS EDUCATIVOS PARA INCENTIVAR LA INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO, DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA ANTONIO ISSA YAZBEK, DEL RECINTO MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO LECTIVO 2014-2015.”

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN BÁSICA.**

AUTORA:

HERMELINDA NATIVIDAD MENDÉZ MATÍAS.

TUTORA:

MSc. Gina Parrales Loor.

La Libertad - Ecuador

2015

**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.
MODALIDAD PRESENCIAL**

“EXPERIMENTOS EDUCATIVOS PARA INCENTIVAR LA INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO, DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA ANTONIO ISSA YAZBEK, DEL RECINTO MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO LECTIVO 2014-2015.”

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

LICENCIADA EN EDUCACIÓN BÁSICA.

AUTORA:

HERMELINDA NATIVIDAD MENDEZ MATÍAS.

TUTORA:

MSc. Gina Parrales Loor.

La Libertad - Ecuador

2015

La libertad, febrero del 2015.

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutora del trabajo de Investigación “Experimentos Educativos para Incentivar La Investigación en el área de Ciencias Naturales, en los estudiantes de cuarto grado de la Escuela de Educación Básica Antonio Issa Yazbek, del recinto Manantial de Guangala, parroquia Colonche, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, período lectivo 2014-2015 ”, realizado por Hermelinda Natividad Méndez Matías, egresada de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Escuela de Ciencias de la Educación, Carrera de Educación Básica, previo a la obtención del Título de Licenciada en Educación Básica, me permito declarar que ha sido orientado durante su ejecución, ajustándose a las normas establecidas por la Universidad Estatal Península de Santa Elena; por lo que lo apruebo en todas sus partes, debido a que reúne los requisitos y méritos indispensables para ser sometido a la evaluación del Tribunal.

MSc. Gina PARRALES LOR.

La libertad, febrero del 2015.

AUTORÍA

Yo, Hermelinda Natividad Méndez Matías, egresada de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Escuela de Ciencias de la Educación, Carrera de Educación Básica, previo a la obtención del Título de Licenciada en Educación Básica, en mi calidad de Autora del Trabajo de Investigación “Experimentos Educativos para Incentivar La Investigación en el área de Ciencias Naturales, en los estudiantes de cuarto grado de la Escuela de Educación Básica Antonio Issa Yazbek, del recinto Manantial de Guangala, parroquia Colonche, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, período lectivo 2014-2015 ”, me permito certificar que lo escrito en este trabajo investigativo es de mi autoría y soy responsable de las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en la misma, a excepción de las citas utilizadas para el presente trabajo.

Hermelinda Méndez Matías.

TRIBUNAL DE GRADO

Dra. Nelly Panchana Rodríguez
DECANA DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
E IDIOMAS

Lcda. Esperanza Montenegro Saltos
DIRECTORA DE LA CARRERA
DE EDUCACIÓN BÁSICA

MSc. Gina Parrales Loor.
PROFESOR - TUTOR

MSc. Héctor Cardenas Vallejo.
PROFESOR - ESPECIALISTA

Ab. José Espinoza Ayala.
SECRETARIO GENERAL

AGRADECIMIENTO

Un profundo agradecimiento a todas las personas de mi querida Universidad Estatal Península de Santa Elena, a sus directivos, a mi querida tutora MSc. Gina Parrales Loor, quien me asesoró en todo momento para culminar con este sueño, sin ellos no lo hubiese logrado, gracias de corazón.

Agradezco también el apoyo de mi esposo, hija, padres y hermanos, porque me han respaldado con sus oraciones y amor incondicional.

Finalmente, agradezco a la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbek”, a los directivos, docentes y estudiantes, en quien se desarrolla mi tesis, pues me abrieron las puertas, me brindaron la confianza y apoyo para dejar un aporte significativo, un trabajo con mucho amor para ser aprovechado por todos los docentes y la comunidad educativa.

Hermelinda.

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado principalmente a las personas más importantes de mi vida, mi esposo, el cual ante todo ha sido mi apoyo y mi aliento a seguir, mi hijita maravillosa, Emely mi inspiración; para llegar a ser educadora de la creación más hermosa que Dios creo, que son los niños y las niñas.

Por supuesto, a mis amados padres y hermanos, por guiarme e impulsarme a alcanzar esta meta, a ellos todo mi amor y la dedicación de este proyecto.

Hermelinda.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
CONTRAPORTADA.....	ii
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	iii
AUTORÍA.....	iv
TRIBUNAL DE GRADO	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.	xii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiv
RESUMEN.....	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA	3
1.1 Tema.....	3
1.2 Planteamiento del problema.	3
1.2.1 Contextualización.....	4
1.2.2 Análisis crítico.	5
1.2.2 Prognosis	7
1.2.4 Formulación del problema.	7

1.2.5 Preguntas directrices.	7
1.2.6 Delimitación de la investigación.	8
1.3 Justificación.	8
1.4 Objetivos	10
1.4.1 Objetivo general.	10
1.4.2 Objetivos específicos.	10
CAPÍTULO II	11
MARCO TEÓRICO.....	11
2.2 Investigaciones previas.	11
2.2 Fundamentación Filosófica.	12
2.2.1 Fundamentación Pedagógica.....	12
2.3 Fundamentación Legal.	13
2.3.1 Constitución de la república del Ecuador.....	13
2.3.2 Ley Orgánica de Educación Intercultural.	14
2.4 Categorías fundamentales.	16
2.4.1 Experimentos educativos.	16
2.4.2 Importancia de los experimentos educativos.	17
2.4.3 Actitudes que desarrollan los estudiantes a través de los experimentos.	18
2.4.4 El estímulo en los experimentos.	19
2.4.5 Clases de experimentos.	21
2.4.6 La importancia de enseñar y aprender Ciencias Naturales.	22
2.4.7 Perfil de salida del área de Ciencias Naturales en la Educación Básica.	23
2.4.8 Importancia de la motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje.	24
2.5 Hipótesis.....	25
2.6 Señalamiento de variables.....	26

Variable independiente.....	26
Variable dependiente.....	26
CAPÍTULO III.....	27
METODOLOGÍA	27
3.1 Enfoque investigativo.....	27
3.2 Modalidad básica de la investigación.	27
3.3 Nivel o tipo de investigación.....	28
3.4 Población y muestra.	28
3.5 Operacionalización de las variables.	30
3.6 Técnicas e instrumentos.	32
3.7 Plan de recolección de la información.	33
3.8 Plan de procesamiento de la información.	34
3.9 Análisis e interpretación de resultados.....	35
3.9.1 Encuestas realizadas a los docentes.	35
3.9.2 Encuesta dirigida a los padres de familia.	43
3.9.3 Encuesta dirigida a los estudiantes.....	49
3.10 Conclusiones y recomendaciones.....	55
3.10.1 Conclusiones.	55
3.10.2 Recomendaciones.....	56
CAPÍTULO IV.....	57
PROPUESTA.....	57
4.1 Datos informativos.	57
4.2 Antecedentes de la propuesta.	58
4.3 Justificación.....	59
4.4 Objetivos.	60

4.4.1 Objetivo General.	60
4.4.2 Objetivos específicos.	60
4.5 Fundamentación Pedagógica.....	61
4.6 Fundamentación Psicológica.....	62
4.7 Metodología – Plan de Acción.....	64
CAPÍTULO V	85
MARCO ADMINISTRATIVO.	85
5.1 Recursos	85
5.1.1 Institucionales.	85
5.1.2 Humanos	85
5.1.3 Materiales.....	85
5.1.4 Económico (presupuesto).....	85
5.1.5 Costo del proyecto.....	85
5.2 Recursos económicos.	86
5.3 Cronograma de actividades.....	87
5.4 Bibliografía.	88
Anexos.	90

ÍNDICE DE TABLAS.

	Pág.
Tabla N° 1. Experimentos educativos.	35
Tabla N° 2. Participación de los estudiantes.	36
Tabla N° 3. Términos científicos.	37
Tabla N° 4. Destrezas cognitivas y psicomotrices.	38
Tabla N° 5. Fomento de la ciencia.	39
Tabla N° 6. Aprendizaje de Ciencias Naturales.	40
Tabla N° 7. Materiales del medio y reciclables.	41
Tabla N° 8. Potenciar el área de Ciencias Naturales.	42
Tabla N° 9. Recursos didácticos.	43
Tabla N° 10. Enseñanza de forma práctica y experimental.	44
Tabla N° 11. Aprendizaje de Ciencias Naturales.	45
Tabla N° 12. Materiales.	46
Tabla N° 13. Utilización de experimentos educativos.	47
Tabla N° 14. Implementación de una guía metodológica.	48
Tabla N° 15. Experimentos educativos.	49
Tabla N° 16. Procedimiento de realizar un experimento.	50
Tabla N° 17. Enseñanza teórica y experimental.	51
Tabla N° 18. Práctica de experimentos educativos.	52
Tabla N° 19. Aprendizaje significativo.	53
Tabla N° 20. Implementación de una guía.	54

ÍNDICE DE CUADROS.

Cuadro N° 1. Población.....	29
Cuadro N° 2. Variable independiente.....	30
Cuadro N° 3. Variable dependiente.....	31
Cuadro N° 4. Plan de recolección de la información.	33
Cuadro N° 5. Plan de procesamiento de la información.	34
Cuadro N° 6. Datos informativos.	57
Cuadro N° 7. Recursos económicos.	86

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1. Experimentos educativos.	35
Gráfico N° 2. Participación de los estudiantes.	36
Gráfico N° 3. Términos científicos.	37
Gráfico N° 4. Destrezas cognitivas y psicomotrices.	38
Gráfico N° 5. Fomento de la ciencia.	39
Gráfico N° 6. Aprendizaje de Ciencias Naturales.	40
Gráfico N° 7. Materiales del medio y reciclables.	41
Gráfico N° 8. Potenciar el área de Ciencias Naturales.	42
Gráfico N° 9. Recursos didácticos.	43
Gráfico N° 10. Enseñanza práctica y experimental.	44
Gráfico N° 11. Aprendizaje de Ciencias Naturales.	45
Gráfico N° 12. Materiales para realizar los experimentos.	46
Gráfico N° 13. Utilización de experimentos educativos.	47
Gráfico N° 14. Guía metodológica con experimentos educativos.	48
Gráfico N° 15. Experimentos educativos.	49
Gráfico N° 16. Procedimiento para realizar un experimento.	50
Gráfico N° 17. Enseñanza teórica y experimental.	51
Gráfico N° 18. Práctica de experimentos educativos.	52
Gráfico N° 19. Aprendizaje significativo.	53
Gráfico N° 20. Implementación de una guía.	54

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.**

“EXPERIMENTOS EDUCATIVOS PARA INCENTIVAR LA INVESTIGACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, DE LA ESCUELA ANTONIO ISSA YAZBEK, DEL RECINTO MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, DURANTE EL PERÍODO LECTIVO 2014-2015 .

Autora: Hermelinda Méndez Matías.
Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbek”

RESUMEN

La falta de actividades experimentales que se observa en la institución Antonio Issa Yazbek ha preocupado a los padres de familia porque sus hijos no tienen un pensamiento crítico, reflexivo acerca del tema en el área de Ciencias Naturales, siendo un aprendizaje de forma memorística de conceptos; revisando en los archivos de la dirección de la escuela no se encuentran actividades basadas en experimentos, esto demuestra que los niños y niñas no son capaces de explorar o experimentar sus clases, ya que la metodología de estudio solo se basa a lo teórico y no en lo práctico. Por tal razón se propone una Guía Metodológica con una diversidad de experimentos educativos, este documento pretende despertar en los estudiantes el gusto por descubrir, y lo que es más los orientará hacer uso razonable de los elementos de su entorno. En la actualidad es absolutamente necesario que empecemos a investigar desde tempranas edades, dentro de la metodología de la investigación, el trabajo de titulación se basó en un enfoque cuali-cuantitativo, orientado hacia una investigación de campo tipo descriptiva, donde se aplicó encuestas a 36 estudiantes, 36 padres de familia y 10 docentes, donde los resultados fueron claros y permitieron viabilizar los objetivos para realizar el presente trabajo de tesis. Como resultado del análisis se detectó la escasa utilización del método experimental, esto motivó a realizar la propuesta alternativa la implementación de la Guía Metodológica de Métodos de Experimentación, la misma que será de fácil manejo y gran utilidad para los beneficiarios, a más de ser un soporte didáctico, abarcará la correlación del tema con el experimento, sus objetivos y el debido proceso a aplicarse, los estudiantes deberán aportar con la parte gráfica de las actividades realizadas. Se debe recalcar que la mayoría de experimentos serán realizados con material del medio o reciclable, pretendiendo despertar el amor y respeto a la naturaleza.

Palabras claves: Experimentos Educativos, Incentivar, Ciencias Naturales.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de titulación sobre los experimentos educativos para incentivar la investigación de los estudiantes de Cuarto Grado de Educación Básica, tiene como objetivo principal, diagnosticar la utilización de los experimentos educativos.

Este tema es de gran importancia, pues considerando que la escuela se caracteriza por la búsqueda del conocimiento y del saber y se necesita de una aplicación práctica, en este sentido se debe garantizar la utilización de diferentes actividades que ayuden a la investigación pedagógica, siendo un enfoque amplio y activo que necesariamente se debe desarrollar en las clases, sobre todo en las de ciencias Naturales.

La propuesta que se presenta tiene como base primordial varios experimentos que servirán para que las clases de Ciencias Naturales se tornen activas y participativas, conceptuando que ayudarán al docente a afianzar la investigación en los estudiantes.

El presente Proyecto de Investigación está constituido tal como se muestra a continuación:

El Capítulo I, se puede apreciar el planteamiento, la formulación, delimitación del problema, los objetivos y la justificación e importancia de la investigación.

El Capítulo II, contiene la fundamentación teórica, filosófica, legal, pedagógica, psicológica, la hipótesis y las variables de la investigación.

El Capítulo III, tiene el enfoque, modalidad y nivel de la investigación, la población y la muestra, la operacionalización de las variables, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, las técnicas para el procesamiento, los análisis e interpretación de resultados, incluyendo las conclusiones y recomendaciones.

El Capítulo IV, contiene la propuesta, se enmarcan los datos informativos, los antecedentes, la justificación, fundamentación, objetivos, así como la descripción de cada uno de los experimentos para que el docente de Cuarto Grado lo aplique con los estudiantes.

El Capítulo V se enfoca en el marco administrativo, es decir, el presupuesto y cronograma de actividades.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

Experimentos educativos para incentivar la investigación de los estudiantes de Cuarto Grado de Educación Básica en el área de Ciencias Naturales, de la Escuela Antonio Issa Yazbek, del recinto Manantial de Guangala, parroquia Colonche, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, durante el periodo lectivo 2013-2014.

1.2 Planteamiento del problema.

Los experimentos educativos crean un ambiente motivador que garantiza que la escuela se convierta en un lugar de ciencia e investigación, si se considera que este tema contribuye en el intelecto de los estudiantes con mentes motivadoras, argumentando el desarrollo de aprendizajes potenciales.

Uno de los principales problemas en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las Ciencias Naturales es la dificultad que tienen los docentes de encontrar estrategias que estimulen el pensamiento creativo e investigativo de los estudiantes para que se apropien del conocimiento científico. El Proceso de Enseñanza- aprendizaje, se fundamenta con una práctica social, sustentada en ideas, posiciones, conocimientos, sentimientos, pensamientos, que reflejen la investigación

educativa en las clases de Ciencias Naturales, y determinan lineamientos de una diversidad de actividades que garanticen una educación de calidad.

1.2.1 Contextualización.

Las investigaciones realizadas en la actualidad acerca de la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales ha generado planteamientos críticos respecto a sus contenidos, como de la metodología empleada por los docentes. La enseñanza de las Ciencias debe responder a las necesidades de las personas y de las sociedades contemporáneas, además de suministrar claves para afrontar los desafíos de la época, propender el desarrollo del pensamiento científico que se inicia en los seres humanos de tal manera que les permitan comprender el mundo que los rodea y así poder enfrentar los problemas del mañana.

La ausencia de una enseñanza que se adapte a la sociedad de hoy, crea una enorme distancia y desinterés de los estudiantes en su gusto por las ciencias y su disposición hacia el aprendizaje; no responde a sus interrogantes y el tratamiento de problemas se hace de forma abstracta, prueba de ello es la disminución, durante su vida escolar, de la capacidad de formular preguntas.

A través del tiempo, se han diseñado diferentes alternativas para resolver problemas en la enseñanza de ciencias naturales como la falta de flexibilidad en la enseñanza científica, la segmentación de los contenidos, la carencia de

conocimientos prácticos, la capacidad limitada de los docentes para hacer frente a los cambios y a los medios pedagógicos inadaptados.

De acuerdo a lo expuesto se ha observado que en la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yasbek”, los docentes han dejado de lado la experimentación, hecho que afecta a los estudiantes, pues deja en el aire muchos conocimientos, y como consecuencia no tienen un aprendizaje adecuado, el problema específicamente sucede en el en área de Ciencias Naturales ya que casi nunca se trabaja con el método experimental, por lo que en el país hay un nivel muy bajo de personas que realizan investigación científica, siendo una desventaja para la educación de los educandos.

Teniendo en cuenta que el método experimental no está siendo usado con frecuencia necesaria, se nota el desinterés de los estudiantes de Cuarto grado por esta área; pero si se logrará revertir esta situación, fácilmente en los docentes se despertará el espíritu investigativo, obteniendo verdaderos aprendizajes significativos.

1.2.2 Análisis crítico.

El sistema Ecuatoriano a lo largo de la historia ha sido objeto de varias transformaciones, en cuanto a la organización del currículo, estrategias metodológicas y la utilización de las técnicas activas que promuevan el desarrollo de: valores, destrezas y habilidades de los estudiantes, pero dejando de lado el

tema de la investigación que ha quedado rezagado, ya que se no se utiliza en el Nivel Superior mucho menos en la Educación Básica, prueba de ello es la falta de información, de allí se deriva el escaso dominio de aprendizajes, el retraso de la educación en el área de Ciencias Naturales.

La escasa de aplicación de métodos de experimentación en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales, en los niños de cuarto grado de Educación Básica de la Escuela “Antonio Issa Yazbek”, dificulta la relación entre la teoría y la práctica, dejando de lado las potencialidades investigativas de los estudiantes, este hecho disminuye el interés del estudiantado por esta área, así que es importante revalorizarla; los llamados a revertir este proceso son los docentes quienes nunca han recibido ninguna capacitación sobre el tema, muchos de ellos basándose en su experiencia laboral han incursionado en la experimentación sin obtener mayores beneficios, pues a su iniciativa se resta la carencia de materiales de laboratorio, o un espacio físico adecuado para su tarea.

Las clases teóricas, ocasionan distracción y poco interés, en muchas ocasiones se puede observar ciertas conductas inapropiadas, las generaciones van cambiando aceleradamente, entontes la educación es la encargada de abrir muchas puertas, solamente si se está dispuesto al cambio, crear estudiantes críticos, reflexivos y sobre todo creativos; el área de Ciencias Naturales brinda muchas oportunidades de conocer, indagar e investigar.

1.2.2 Prognosis

Teniendo en cuenta la realidad antes descrita, se considera necesaria realizar una investigación profunda sobre la incidencia de la escasa aplicación de métodos de experimentación, para romper estigmas y acercarnos a la realidad. Esta investigación pretende profundizar, describir, analizar y sobre todo generar una propuesta en la cual el principal actor será el estudiante como constructor de su aprendizaje, ofreciendo la posibilidad de emplear recursos del medio, materiales elaborados por ellos mismos y sobre todo observar cambios en sus relaciones interpersonales, todo gracias al trabajo en equipo.

1.2.4 Formulación del problema.

¿Cómo influyen los experimentos educativos en el despertar de la investigación de los estudiantes de cuarto grado en el área de Ciencias Naturales de la Escuela “Antonio Issa Yazbek”, periodo lectivo 2014-2015?

1.2.5 Preguntas directrices.

¿Qué importancia tienen los experimentos educativos en el aprendizaje de los estudiantes de cuarto grado en el área de Ciencias Naturales?

¿Qué beneficios obtendrán los estudiantes si los docentes aplican experimentos educativos en el proceso enseñanza-aprendizaje de Ciencias naturales?

¿De qué forma los docentes cumplen con el plan de clases establecido para la enseñanza de Ciencias Naturales?

¿Cómo influyen los experimentos educativos para incentivar la investigación de los estudiantes de cuarto grado en el área de Ciencias Naturales?

1.2.6 Delimitación de la investigación.

Espacial: Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbek”

Campo: Educativo formativo.

Aspectos: Pedagógico, didáctico.

Tema: Experimentos educativos para incentivar la investigación de los estudiantes de Cuarto Grado de Educación Básica en el área de Ciencias Naturales, de la Escuela Antonio Issa Yazbek, del Recinto Manantial de Guangala, Parroquia Colonche, Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena, durante el periodo lectivo 2013-2014.

Delimitación temporal.

La investigación se la realizará durante el período lectivo 2014-2015.

Delimitación poblacional.

Estudiantes de Cuarto Grado de la Escuela “Antonio Issa Yazbek”, del recinto Manantial de Guangala.

1.3 Justificación.

La escasa aplicación de métodos de experimentación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales en los estudiantes de cuarto grado de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbek”, ocasiona desconexión entre la teoría

y la práctica, dejando de lado muchos conocimientos lo que dificulta la asimilación y adaptación de aprendizajes.

Las instituciones educativas, requieren de docentes que rompan los paradigmas erróneos para la implementar nuevos fundamentos pedagógicos, con la finalidad de responder a las necesidades de desarrollo intelectual, afectivo y psicomotriz. Se necesita que manejen metodologías para incentivar a los estudiantes a desarrollar su creatividad, su pensamiento crítico, y todo aquello que contribuya a la adquisición de conocimiento.

La propuesta es de suma importancia ya que contiene una serie de experimentos diseñados de acuerdo a las etapas del método experimental y sobre todo usando material que brinde el entorno, lo que fortalece el amor y cuidado a la naturaleza, dicho documento es de fácil manejo tanto para los estudiantes como para los docentes, este material de apoyo servirá para mejorar notablemente el manejo inadecuado de la temática en el área de Ciencias Naturales.

Por su naturaleza y características, la propuesta en la tesis es factible de realizar, por contener la práctica que dará el balance que necesita el área de Ciencias Naturales para fortalecer su dominio en los estudiantes. Incluso los docentes tendrán el respaldo de contar con un documento elaborado de forma detallada y minuciosa no con el único afán de optimizar tiempo sino más bien con el

propósito de reducir las falencias que a menudo se presentaban por la falta de experimentación; los beneficiados serán los estudiantes de cuarto grado.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general.

Determinar la importancia de aplicar los experimentos educativos para incentivar la investigación de los estudiantes de Cuarto Grado en el área de Ciencias Naturales de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yasbek”.

1.4.2 Objetivos específicos.

- Analizar el grado de importancia que tienen la aplicación de los experimentos educativos para el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.
- Seleccionar los experimentos educativos a través de actividades que contribuyan a incentivar la investigación de los estudiantes de Cuarto Grado.
- Fundamentar teóricamente los experimentos educativos, como método de enseñanza mediante el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.
- Diseñar una Guía Metodológica con experimentos educativos para incentivar la investigación de los estudiantes de Cuarto Grado en el área de Ciencias Naturales.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.2 Investigaciones previas.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, al igual que cualquier otro tipo de aprendizaje, necesita tomar en cuenta ciertas condiciones psicológicas del alumno, a fin de ser un aprendizaje a plenitud, más eficiente y eficaz.

La ciencia como un conjunto de constructos científicos (conjunto de conocimientos sistematizados propios de la ciencia) que tiene carácter provisional e historicidad, es decir, que el conocimiento no es permanente y que son relevantes como base de la construcción de nuevos conocimientos. Por lo tanto es necesario considerar que la verdad no está dada, que vive en permanente construcción y resignificación. Como indica (Kuhn, Thomas, citado por Nieda, I., 2010) “se debe entender la verdad científica como un conjunto de paradigmas provisionales, susceptibles de ser reevaluados y reemplazados por nuevos paradigmas.

Considerando este argumento el proceso, de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales se define como un dialogo en el que se hacen necesaria la presencia de un facilitador o mediador de procesos educativos. Es decir un docente con capacidad de buscar, con rigor científico, las estrategias creativas que

generen y motiven el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo-sistemático y que considere al mismo tiempo, el desarrollo evolutivo del pensamiento de los estudiantes.

2.2 Fundamentación Filosófica.

Según (Rodríguez Juan, 2009), “La educación es el resultado de mecanismos y actividades que han de generar el conocimiento, el desarrollo de habilidades y destrezas, capacidades, así como cultivar valores con el propósito de conocer la realidad y continuar su transformación”.

La filosofía de la educación permite al ser humano tener un pensamiento más crítico que lleva a la reflexión sobre cualquier evento que sucede dentro del entorno, conlleva a un análisis del pensamiento del hombre, naturaleza sociedad y la materia con objetividad y subjetividad. Ayuda a desarrollar las destrezas del pensamiento de la educación, se convierte en una guía del docente para comprender, asimilar e interiorizar la realidad social educativa, y el comportamiento del estudiante.

2.2.1 Fundamentación Pedagógica.

El documento del Ministerio de Educación, en el Currículo de Educación General Básica, pone énfasis en la historicidad y el carácter provisional de los conocimientos científicos, aclara que la ciencia está en permanente construcción y

que, por lo tanto, sus saberes son susceptibles de ser revaluadas, analizados y reemplazados por otros nuevos.

Este enfoque permite a formación de personas con mentalidad abierta que, por una parte, sean poseedores de un pensamiento crítico - reflexivo- sistemático, capaces de movilizar sus estructuras de pensamiento y adaptarse a los constantes cambios que se dan en el medio y, por otra, sean capaces de interpretar el mundo desde sus propias percepciones y mediante la vivencia y la experiencia que deriva de un contacto directo. (Libro de Actualización y Fortalecimiento Curricular para la Educación Básica, 2010)

Los docentes deben vincular la teoría con la práctica, porque en la acción está el cambio, esta vinculación parte de su compromiso para reflexionarlo para convertirse en agentes de transformación. Como los estudiantes son seres sociales por excelencia sus destrezas, valores y conocimientos científicos son producto de las relaciones que tienen sus semejanzas. Se educarán como individuos críticos y no pasivos ante una ciencia. (Guía de aplicación curricular para el area de Ciencias Naturales, 2010)

2.3 Fundamentación Legal.

2.3.1 Constitución de la república del Ecuador.

La investigación se sustenta en los artículos 26 y 27 de la Constitución de la República del Ecuador, indicando que la educación es un derecho que todos los ciudadanos residentes en el país pueden tener, habiendo igualdad de

oportunidades como lo indica el Plan Nacional del Buen vivir, además los padres juegan un rol protagónico ya que deben cumplir con sus responsabilidades como representantes involucrándose en cada una de las tareas escolares que realizan los estudiantes. (Constitución de la República del Ecuador., 2009)

2.3.2 Ley Orgánica de Educación Intercultural.

TÍTULO I: DE LOS PRINCIPIOS GENERALES

CAPÍTULO ÚNICO

DEL ÁMBITO, PRINCIPIOS Y FINES

Art. 2.- Principios.- La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo: (Ley Orgánica de Educación Intercultural., 2009)

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

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

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

- **Libertad.-** La educación forma a las personas para la emancipación, autonomía y el pleno ejercicio de sus libertades. El Estado garantizará la pluralidad en la oferta educativa;

- **Interés superior de los niños, niñas y adolescentes.-** El interés superior de los niños, niñas y adolescentes, está orientado a garantizar el ejercicio efectivo del conjunto de sus derechos e impone a todas las instituciones y autoridades, públicas y privadas, el deber de ajustar sus decisiones y acciones para su atención. Nadie podrá invocarlo contra norma expresa y sin escuchar previamente la opinión del niño, niña o adolescente involucrado, que esté en condiciones de expresarla.

Como lo establece el artículo 2 de la LOEI, la educación se basa en los principios de Universalidad, educación para el cambio; libertad y el interés superior del niño, en donde se establece que todos deben de promover el cambio y de ajustar sus decisiones para su atención.

2.4 Categorías fundamentales.

2.4.1 Experimentos educativos.

Los experimentos científicos son parte importante de un programa de estudios de ciencias bien planificado. Realizarlos permite a los estudiantes observar e ilustrar los conceptos aprendidos durante el trabajo en clase. Los mismos pueden aumentar la comprensión de conceptos y permiten el aprendizaje con mayor facilidad. Muchos experimentos de ciencia pueden ser completados en una sola clase con materiales simples.

Como indica (Morris, Desmond, 2008), al respecto que los seres humanos pertenecemos a una especie de seres vivos que necesitamos desarrollarla muchísimo, “la exploración del entorno es decisiva para la sobrevivencia, tenemos la necesidad de conocer todos los rincones, aprovechar todas las posibilidades, vivir y vigilar atentamente el paso de la suerte. Tenemos que explorar y seguir explorando. Tenemos que investigar, buscar y seguir comprobando. Tenemos que tener un alto grado de curiosidad”.

Lo que menciona este científico es fundamental, es necesario preparar a los estudiantes en el área de Ciencias Naturales, porque es de gran utilidad para su aprendizaje ya que por medio de esta materia los educandos exploran, conocen e interpretan cada uno de los experimentos que se pueden realizar con materiales del medio.

Un experimento es todo un proceso complejo en el que se emplean medidas y se realizan pruebas para comprobar y estudiar algún proceso antes de ejecutarlo por completo, en un experimento se realizan todo tipo de estudios, a fin de constatar la funcionalidad del objeto en estudio.

2.4.2 Importancia de los experimentos educativos.

(Orozco, David, 2013), Los experimentos son de vital importancia en el campo científico, son parte esencial de los estudios que se realizan en un laboratorio, el término experimento se origina del latín que significa “poner a prueba”.

La enseñanza de los experimentos en las Ciencias Naturales no debe ser una simple descripción de fenómenos, que provoca en un visión equivocada en los estudiantes que ven las ciencias como materia difícil en cuyo estudio tienen que memorizar una gran cantidad de nombres y formulas.

Por tal razón, es necesario promover los experimentos para que los estudiantes logren un aprendizaje efectivo de interés y esto sólo se puede lograr acercando las ciencias a los intereses de los estudiantes para que ellos sean quienes participen en la construcción de sus propios conocimientos.

El propósito de enseñar los experimentos en las Ciencias Naturales es desarrollar la capacidad de investigación del estudiante para que pueda entender el mundo natural en el que vive. Al razonar sobre los fenómenos naturales que lo rodean y

trata de explicar las causas que lo provocan, con esto se pretende que evolucionen las concepciones en los estudiantes sobre el medio, pero sobre todo que se desarrolle su actitud científica y su pensamiento lógico.

(Fumagalli, L., 2009), Un experimento se diseña de manera que podamos hacer un descubrimiento de algo desconocido o percibir una relación previamente oculta, y su objetivo es aumentar los datos que conocemos sobre la naturaleza.

2.4.3 Actitudes que desarrollan los estudiantes a través de los experimentos educativos.

Con la aplicación de experimentos y con actividades que den a conocer temas científicos y tecnológicos los estudiantes elaborarán nuevos conocimientos sobre su medio natural, pero sobre todo pueden desarrollar las actitudes de:

- Expresar sus ideas para que otros las entiendan.
- Predecir lo que puede ocurrir en ciertas situaciones.
- Aprender a comprobar sus ideas.
- Argumentar lo que piensan para poder convencer a los demás.
- Buscar explicación a nuevos problemas para tratar de entender porque ocurren.
- Comparar situaciones para encontrar diferencias y semejanzas.
- Escuchar y analizar opiniones distintas a las suyas.

- Colaborar con los compañeros para resolver e investigar juntos los problemas planteados.

El desarrollo de estas actitudes es fomentar un aprendizaje efectivo que es importante para acercarse al conocimiento científico que la ciencia ha elaborado.

Para desarrollar estas capacidades es necesario que los maestros propicien los comentarios entre los propios estudiantes, que de tiempo para que ellos discutan sus diferencias y compartan sus conocimientos e ideas sobre los fenómenos naturales.

La experimentación sobre los fenómenos naturales que llamen su atención y que despierten su curiosidad, permitirán que los estudiantes comparen lo que se imaginan que va a ocurrir, pueden percibir y confrontar sus explicaciones con las explicaciones de otros compañeros. No se pretende que en todos los casos lleguen a los conceptos como los entiende la ciencia, sino simplemente que evolucione su forma de ver las cosas y explicarle por qué ocurren. A esto se llama aprendizaje efectivo.

2.4.4 El estímulo en los experimentos.

¿En qué grado ha de ser realista un estímulo?. Hay unos requisitos respecto a esta cuestión que son objeto de controversia como indica (Pozo, Juan , 2010)

- Requisito de fidelidad (o validez): el estímulo debería ser similar aquellos que ocurren en el mundo real, de modo que los resultados puedan considerarse válidos fuera de laboratorio.
- Ausencia de perturbaciones: cuando se usan los estímulos naturales presentes en una situación del mundo normal, estos pueden introducir factores suplementarios que el investigador no quiere estudiar y cuya influencia quizás oculte los factores que si pueden ser motivo de estudio.
- Aspectos prácticos: La dificultad o los costos de producir los estímulos pueden variar considerablemente entre las alternativas. Un futuro producto que todavía no existe debe usarse como el objeto mismo que produce un efecto, esto se da cuando se quiere comprobar las reacciones de los usuarios a nuevos productos.

El papel del experimento en el desarrollo de la asignatura de Ciencias Naturales es fundamental, y por tanto debe ser considerado dentro de los procesos de enseñanza de la misma, por un lado el estudiante logra un entendimiento del método científico y una interpretación más completa del fenómeno, y por el otro el docente fortalece ese espíritu investigativo y ese interés asiduo por la ciencia con lo que se presentará al estudiante una asignatura más práctica, emocionante y lo más importante que logre un aprendizaje significativo.

2.4.5 Clases de experimentos.

Se pueden destacar tres clases de experimentos a saber cómo indica (Hurtado Alejandro, 2010) son tres: real, mental y de simulación.

Experimento real: Se caracteriza por estudiar el fenómeno mediante los sentidos, en fases como la observación directa, la manipulación de instrumentos. Puede también dividirse en tres tipos: demostrativo en el aula, de laboratorio y casero. El primero es aquel tipo de experimento, que por lo general tiene un montaje complicado, por lo que es utilizado únicamente por el maestro, ya que por lo general exige conocimientos avanzados, que los estudiantes no poseen.

El experimento de laboratorio es aquel que utilizan los estudiantes en el lugar de estudio (colegio, escuela, etc.) bajo la supervisión y una documentación teórica dada por el profesor y permite la confrontación de las diferentes hipótesis dadas por los integrantes de un grupo así como la unificación de los criterios en el momento de la discusión y el análisis de resultados.

Y por último están los experimentos caseros que constituyen una de las actividades más enriquecedoras y cercanas al aprendizaje, ya que son herramientas que se realizan a nivel extra - clase.

Experimento mental: Es una construcción ideal que permite comprender ciertos conceptos y fenómenos de la naturaleza. Resulta particularmente útil en el

desarrollo de la clase teórica, puesto que obliga a viajar por el pensamiento con imaginación y creatividad.

La aparición de tales experimentos empezó a tener una considerable importancia, ya que permitieron entender muchos principios, que no podían ser verificados empíricamente.

Los experimentos mediante simulación: por un ordenador, son programas de computador que brinda alternativas al maestro para mostrar y enseñar un fenómeno natural mediante la visualización de los diferentes estados que el mismo puede presentar.

2.4.6 La importancia de enseñar y aprender Ciencias Naturales.

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

De ahí la importancia de concebir a la ciencia como un conjunto de constructores científicos (conjunto de conocimientos sistematizados propios de la ciencia) que tienen carácter de provisionalidad, es decir, que los conocimientos no son permanentes y que son relevantes como base para la construcción de

conocimientos. Como lo indica (Nieda, J citando a Kuhn, Thomas , 2010), “se debe entender la verdad científica como un conjunto de paradigmas provisionales susceptibles de ser reevaluados y reemplazados en nuevos paradigmas”. Es por esto que ya no se habla de leyes universales sino de hipótesis útiles para incrementar el conocimiento.

Considerando estos argumentos, el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales se define como un diálogo donde se hace necesaria la presencia de un facilitador o mediador de procesos educativo, es decir un docente con capacidad de buscar, con rigor científico, estrategias creativas que generen y motiven el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo-sistemático que considere, al mismo tiempo, el desarrollo evolutivo del pensamiento de los estudiantes.

2.4.7 Perfil de salida del área de Ciencias Naturales en la Educación Básica.

Como indica la **Actualización y Fortalecimiento de la Educación General Básica 2010, pág.99** se espera que los estudiantes al finalizar el Cuarto Grado sean capaces de:

- Integrar los conocimientos propios de las Ciencias Naturales relacionadas con el conocimiento científico e interpretar a la naturaleza como un sistema integrado, dinámico y sistemático.

- Analizar y valorar el comportamiento de los sistemas en las perspectivas de las interrelacionados entre los factores abióticos y bióticos que mantiene la vida en el planeta.
- Realizar cuestionamientos, formular hipótesis, aplicar teorías, reflexiones, análisis y síntesis demostrando la capacidad para comprender los procesos biológicos, químicos y físicos que les permitan aproximarse al conocimiento científico natural.
- Dar sentido al mundo que los rodea a través de ideas y explicaciones conectadas entre sí, permitiéndoles aprender a aprender para convertir la información en conocimientos.

2.4.8 Importancia de la motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales.

La motivación debe estar presente en todo proceso de aprendizaje. Es así que en la enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales entra en juego el papel del docente para activar la motivación en el aula de clases, con la utilización de experimentos para que el estudiante demuestre interés por aprender, es importante crear nuevas guías que motiven a los estudiantes dentro y fuera de las aulas, plantear objetivos de aprendizaje, organizar conocimientos y lograr la participación activa de los estudiantes.

La Actualización y Fortalecimiento Curricular del año 2010, indica que el docente es autor de la motivación de la enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales, cuando se plantea objetivos se generan una acción motivadora cuyos principios serían suscitar el interés en los educandos, dirigir y mantener el esfuerzo que realizan en sus clases para así lograr el objetivo de aprendizaje prefijado en cada proceso de enseñanza.

(Martínez, Enrique, 2010), La motivación, es el interés que tiene el alumno por su propio aprendizaje o por las actividades que la conducen a él. Para lograr que los estudiantes se sientan motivados a aprender Ciencias Naturales y se concentren en lo que realizan es necesario crear nuevos experimentos, para que tengan posibilidades de incrementar su aprendizaje significativamente, haciéndoles más competentes, una de las actividades para generar la motivación es brindar la posibilidad al estudiante para que indague o investigue el porqué de las cosas, dándole libertad para que vaya creando su propio conocimiento.

2.5 Hipótesis

Los experimentos educativos incentivarán la investigación en los estudiantes de Cuarto Grado de la Escuela de Educación Básica Antonio Issa Yazbek del recinto Manantial de Guangala, parroquia Colonche, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena.

2.6 Señalamiento de variables

Variable independiente

Experimentos educativos

Variable dependiente

Aprendizaje del área de Ciencias Naturales.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque investigativo.

La investigación está basada en el enfoque predominante que permite realizar un análisis cualitativo y cuantitativo para llegar a cumplir de manera eficaz con los objetivos propuestos.

Cualitativo: Por cuanto permitió averiguar situaciones educativas que permiten buscar el mejoramiento de la calidad del aprendizaje, como es el uso inadecuado de los experimentos educativos en el Cuarto Grado del Centro de Educación Básica “Antonio Issa Yazbek”.

Cuantitativo: Porque se trabajó con una población que son los estudiantes, padres de familia y docentes, que a través de una muestra se pudo tabular las respectivas encuestas, con su respectivo análisis y graficación.

3.2 Modalidad básica de la investigación.

Investigación de campo: Es la que se utilizó en la investigación para indagar más acerca del problema suscitado en la Institución Educativa, para determinar las causas y dar solución a la problemática planteada.

Investigación bibliográfica: Porque a través de la orientación de textos y fuentes de internet, se logró estructurar y desarrollar el marco teórico.

3.3 Nivel o tipo de investigación.

El presente trabajo de titulación está diseñado según la:

Investigación descriptiva: Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos. Las consideraciones que se hace sobre conclusiones es dominante, o como una persona, grupo o cosa, conduce en funciones en el presente. La investigación descriptiva trabaja sobre las realidades de los hechos y sus características fundamentales es de presentarnos una interpretación correcta. (Tamayo., 2009).

Se utilizó este tipo de investigación por cuanto ayudó a identificar las características del problema que se quiere indagar sobre la aplicación de experimentos educativos para la enseñanza del área de Ciencias Naturales en los estudiantes de Cuarto Grado.

3.4 Población y muestra.

La población de la investigación lo constituyen los docentes, estudiantes y padres de familia de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbek”, de la comuna Manantial de Guangala.

Cuadro N° 1. Población.

N°	VARIABLES	POBLACIÓN
1	Estudiantes	40
2	Padres de familia	40
3	Docentes y directivos.	10
TOTAL		90

Muestra.

Para estratificar la población no se aplicó ninguna fórmula por ser un universo relativamente pequeño.

3.5 Operacionalización de las variables.

Variable independiente: Experimentos educativos.

Cuadro N° 2. Variable independiente.

VARIABLE INDEPENDIENTE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.
Experimentos educativos.	<p>Experimentos educativos.</p> <p>Un experimento es un procedimiento mediante el cual se trata de comprobar o verificar una o varias hipótesis relacionadas con un determinado fenómeno, mediante la manipulación de las variables que presumiblemente son su causa.</p>	<p>Investigar procesos</p> <p>Descubrir verdades y hechos a través de demostraciones</p>	<p>Actividades prácticas de comprobación.</p> <p>Observaciones guiadas.</p> <p>Demostración de la validez de los argumentos teóricos.</p>	<p>¿Qué importancia tienen los experimentos educativos en el aprendizaje de los estudiantes de cuarto grado en el área de Ciencias Naturales?</p> <p>¿Qué beneficios obtendrán los estudiantes si los docentes aplican experimentos educativos en el proceso enseñanza-aprendizaje de Ciencias naturales?</p>	<p>Técnica.</p> <p>Encuesta</p> <p>Instrumento.</p> <p>Cuestionario.</p>

Variable dependiente: Aprendizaje del área de Ciencias Naturales.

Cuadro N° 3. Variable dependiente.

VARIABLE DEPENDIENTE	CONCEPTULIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.
Aprendizaje del área de Ciencias Naturales.	Es el aprendizaje caracterizado por haber surgido de una interrelación con lo que le rodea al individuo, que da sentido y razón de ser al conocimiento y permite establecer relaciones coherentes entre los aprendizajes adquiridos.	Interrelación del individuo. Aprendizaje significativo.	Aprendizaje dirigido de la interrelación. Establecer las relaciones de aprendizaje.	¿De qué forma los docentes cumplen con el plan de clases establecido para la enseñanza de Ciencias Naturales? ¿Cómo influyen los experimentos educativos para incentivar la investigación de los estudiantes de cuarto grado en el área de Ciencias Naturales?	Técnica. Encuesta Instrumento. Cuestionario.

3.6 Técnicas e instrumentos.

Para la investigación se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario.

Encuesta: Esta técnica es la más apropiada para recolectar información de manera fehaciente ya que se aplica directamente a la población, docentes y estudiantes, sobre la base de un cuestionario diferenciado para cada grupo de encuestados.

Cuestionario: Se elaboró un cuestionario de preguntas para los docentes, estudiantes y padres de familia.

3.7 Plan de recolección de la información.

Cuadro N° 4. Plan de recolección de la información.

DETERMINACIÓN DE UNA SITUACIÓN.	BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN.	RECOPIACIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS.	DEFINICIÓN Y FORMULACIÓN	PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES.
Mediante las encuestas realizadas a los docentes, y padres de familia de la Institución Educativa se determinó las falencias del aprendizaje de los estudiantes de Cuarto Grado en el área de Ciencias Naturales, por la falta de aplicación de experimentos educativos para incentivar la investigación de los educandos.	Al conocer el problema que tenían los estudiantes y docentes se procedió a buscar información mediante artículos, páginas web, libros, etc, acerca de las causas y efectos que producía este fenómeno.	La información que se obtuvo mediante las encuestas acerca de la aplicación de experimentos educativos para incentivar la investigación en los estudiantes en el área de Ciencias Naturales, permitió conocer que los docentes muy pocas veces utilizan este método como estrategia de aprendizaje.	Con esta investigación se determinó que los docentes muy poco aplican los experimentos educativos para incentivar la investigación de los estudiantes de cuarto grado.	Con la aplicación de una Guía Metodológica con experimentos educativos incentivará la investigación de los estudiantes de cuarto grado con el fin de tener un aprendizaje significativo.

3.8 Plan de procesamiento de la información.

Cuadro N° 5. Plan de procesamiento de la información.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Para determinar la importancia de utilizar experimentos educativos para incentivar la investigación en los estudiantes de Cuarto Grado.
2. ¿De qué personas u objetos?	Estudiantes, docentes y padres de familia
3. ¿Sobre qué aspectos?	Experimentos educativos.
4. ¿Quién? ¿Quiénes?	Investigadora: Hermelinda Méndez Matías.
5. ¿A quiénes?	Estudiantes de Cuarto Grado.
6. ¿Cuándo?	2014-2015
7. ¿Dónde?	Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbek”, del Recinto Manantial de Colonche.
8. ¿Cuántas veces?	Una vez a la semana.
9. ¿Cómo?	De forma individual
10. ¿Qué técnicas de recolección?	- Técnicas grupales aplicadas - Observación, - Encuestas
11. ¿Con qué?	Lista de cotejo, escalas, cámara fotográfica

3.9 Análisis e interpretación de resultados.

3.9.1 Encuestas realizadas a los docentes.

P.1 ¿Usted utiliza experimentos educativos para la enseñanza de Ciencias Naturales?

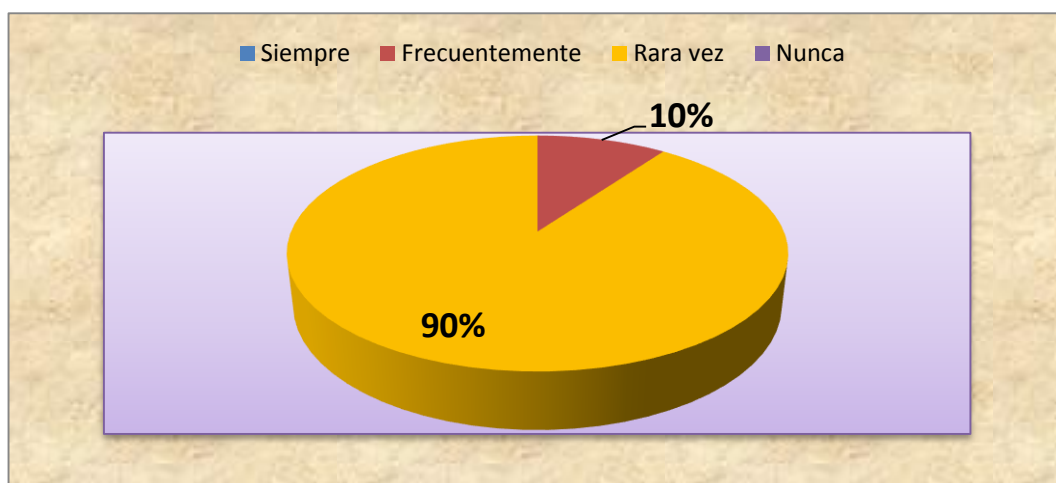
Tabla N° 1. Experimentos educativos.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Siempre	0	0%
	Frecuentemente	1	10%
	Rara vez	9	90%
	Nunca	0	0%
TOTAL		10	100%

Fuente: Docentes de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 1. Experimentos educativos.



Los docentes con relación a la pregunta planteada indicaron en un 90% que rara vez utilizan experimentos educativos para la enseñanza de Ciencias Naturales, porque sólo se guían del texto que contiene el libro; y tan solo el 10% frecuentemente usa este tipo de actividades para el aprendizaje de los estudiantes.

P.2 ¿Fomenta la participación de los Estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales?

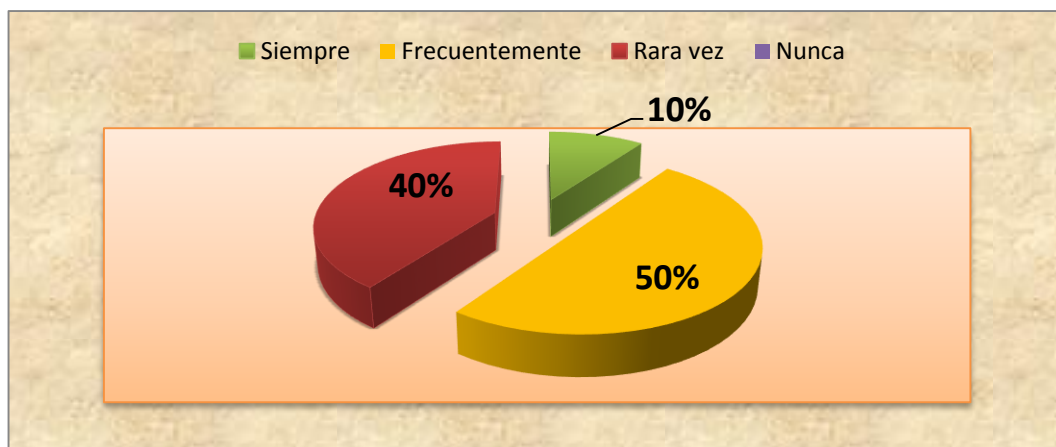
Tabla N° 2. Participación de los estudiantes.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2	Siempre	1	10%
	Frecuentemente	5	50%
	Rara vez	4	40%
	Nunca	0	0%
TOTAL		10	100%

Fuente: Docentes de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 2. Participación de los estudiantes.



El 50% de los docentes expresaron que frecuentemente fomentan la participación de los estudiantes con dinámicas, trabajos grupales, etc., para el aprendizaje del área de Ciencias Naturales; él 40% rara vez utiliza estas estrategias; y tan sólo el 10% siempre emplea nuevos mecanismos para que los estudiantes se integren con los demás compañeros.

P.3 ¿Piensa usted que los estudiantes comprenden con facilidad los términos científicos?

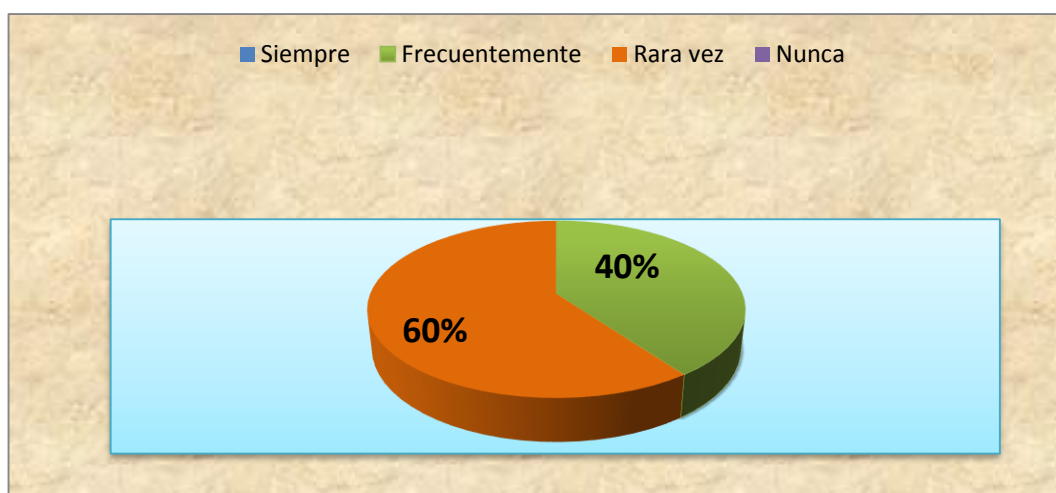
Tabla N° 3. Términos científicos.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3	Siempre	0	0%
	Frecuentemente	4	40%
	Rara vez	6	60%
	Nunca	0	0%
TOTAL		10	100%

Fuente: Docentes de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 3. Términos científicos.



Los docentes en un 60% consideran que los estudiantes rara vez logran entender términos científicos, ya que en la Institución Educativa no se desarrollan con frecuencia este tipos de actividades de realizar experimentos educativos; y el 40% de los educandos sólo logra entender lo que se les explica.

P.4 ¿Cree usted que los experimentos educativos se desarrolla destrezas cognitivas y psicomotrices?

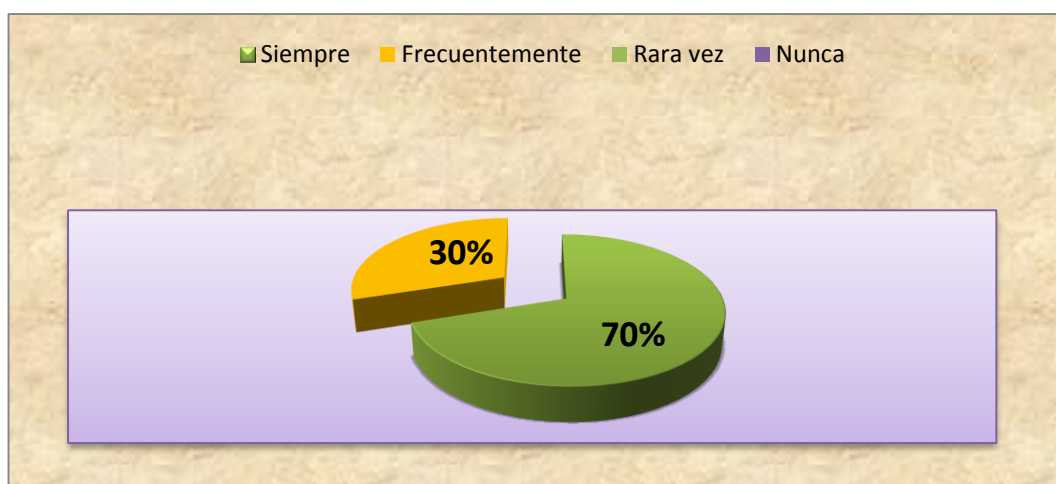
Tabla N° 4. Destrezas cognitivas y psicomotrices.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
4	Siempre	7	70%
	Frecuentemente	3	30%
	Rara vez	0	0%
	Nunca	0	0%
TOTAL		10	100%

Fuente: Docentes de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 4. Destrezas cognitivas y psicomotrices.



Con relación a la pregunta planteada los docentes señalaron que la aplicación constante de experimentos educativos permiten a los estudiantes a desarrollar destrezas cognitivas y psicomotrices representado en un 70%; y el 30% de los maestros consideran también importante emplear este tipo de actividades para la enseñanza del área de Ciencias Naturales.

P.5 ¿Considera usted que los experimentos educativos ayudan a despejar dudas y fomentar el amor a la ciencia?

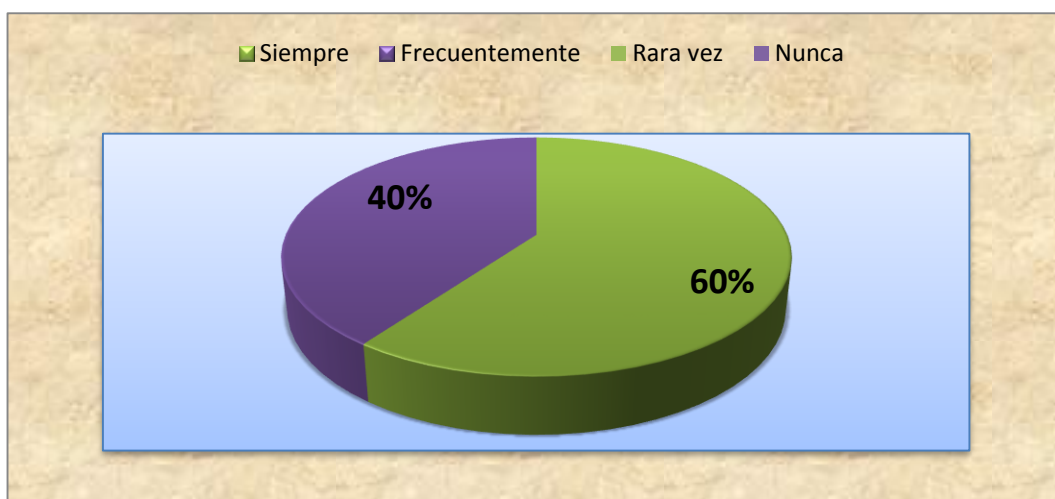
Tabla N° 5. Fomento de la ciencia.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	Siempre	6	60%
	Frecuentemente	4	40%
	Rara vez	0	0%
	Nunca	0	0%
TOTAL		10	100%

Fuente: Docentes de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 5. Fomento de la ciencia.



Los docentes consideran que los experimentos educativos siempre van a ayudar a despejar dudas lo que permite fomentar en los estudiantes el amor a la ciencia representado en un 60%; y el 40% estuvo también de acuerdo con el planteamiento de esta pregunta.

P.6 ¿Cree necesario realizar experimentos educativos para mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales?

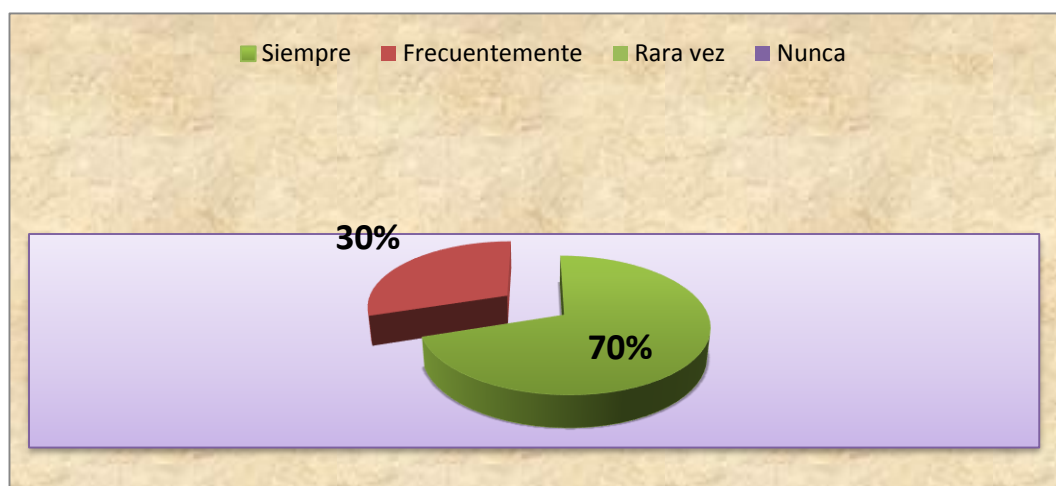
Tabla N° 6. Aprendizaje de Ciencias Naturales.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	Siempre	7	70%
	Frecuentemente	3	30%
	Rara vez	0	0%
	Nunca	0	0%
TOTAL		10	100%

Fuente: Docentes de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 6. Aprendizaje de Ciencias Naturales.



El 70% de los docentes consideran que si necesario que se utilicen experimentos educativos para la enseñanza de Ciencias Naturales; y el 30% también indicó que empleando los diferentes experimentos se logrará que los estudiantes aprendan de manera práctica y no teórica.

P.7 ¿Piensa usted que se puede realizar experimentos educativos con materiales del medio y reciclables?

Tabla N° 7. Materiales del medio y reciclables.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
7	SI	10	100%
	NO	0	0%
TOTAL		10	100%

Fuente: Docentes de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 7. Materiales del medio y reciclables.



El 100% de los docentes indicaron que si se pueden utilizar materiales del medio y reciclables para realizar los experimentos educativos; y consideran que es mejor usar este tipo de materiales porque se lo puede conseguir en el entorno donde vive.

P.8 ¿Estaría dispuesto a participar en la aplicación de una guía metodológica con experimentos educativos para potenciar el aprendizaje de Ciencias Naturales?

Tabla N° 8. Potenciar el área de Ciencias Naturales.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
8	SI	10	100%
	NO	0	0%
TOTAL		10	100%

Fuente: Docentes de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 8. Potenciar el área de Ciencias Naturales.



El 100% de los docentes estuvo de acuerdo para que la Institución Educativa se implemente una Guía Metodológica con una variedad de experimentos para el proceso de enseñanza – aprendizaje del área de Ciencias Naturales, y de esta manera fomentar en los estudiantes la práctica de experimentos para obtener mejores conocimientos.

3.9.2 Encuesta dirigida a los padres de familia.

P.1 ¿Cree usted que el docente utiliza los recursos didácticos necesarios para la enseñanza de Ciencias Naturales?

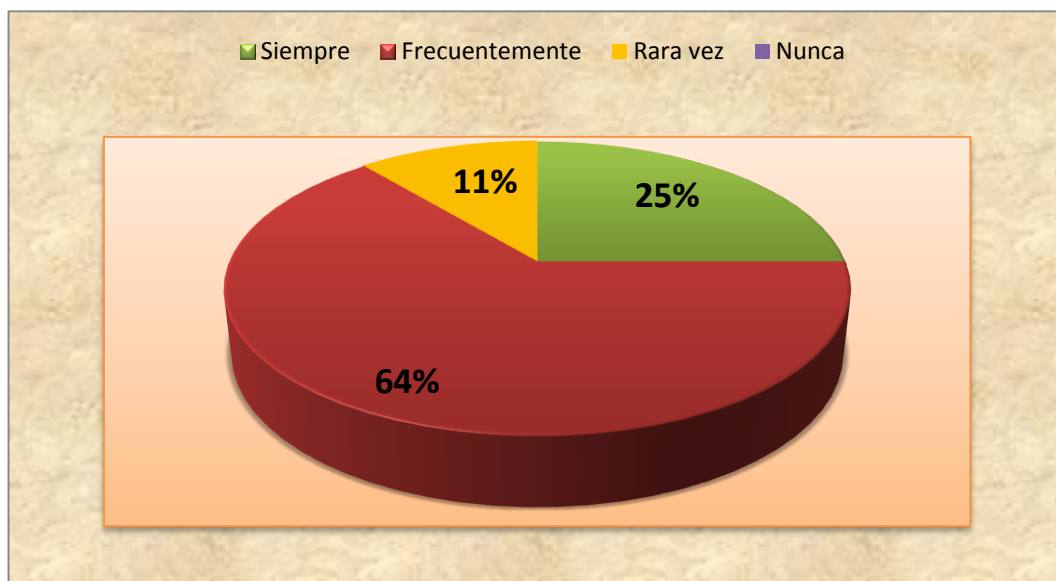
Tabla N° 9. Recursos didácticos.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Siempre	9	25%
	Frecuentemente	23	64%
	Rara vez	4	11%
	Nunca	0	0%
TOTAL		36	100%

Fuente: Padres de Familia de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 9. Recursos didácticos.



Los Padres de Familia en un 64% indicaron que frecuentemente los docentes utilizan los recursos didácticos necesarios para la enseñanza de Ciencias Naturales; el 25% siempre lo usa; y el 11% rara vez.

P.2 ¿Tiene conocimiento si el docente enseña en forma práctica y experimental?

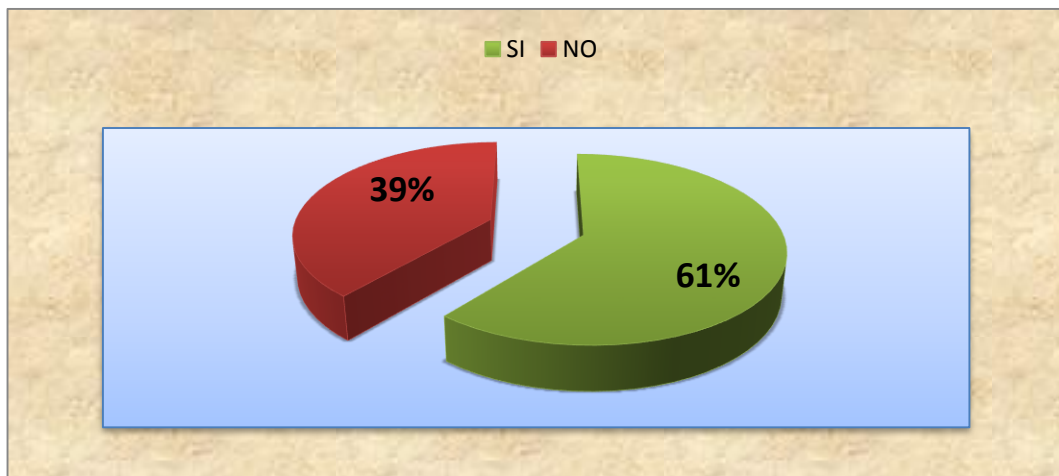
Tabla N° 10. Enseñanza de forma práctica y experimental.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2	SI	22	61%
	NO	14	39%
TOTAL		36	100%

Fuente: Padres de Familia de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 10. Enseñanza práctica y experimental.



Los padres de familia en un 61% indicó que los docentes más llevan a cabo su clase de forma teórica, ya que sólo se basan en lo que dice el texto; el 39% por lo consiguiente, por lo que proponen que el docente debe de emplear nuevo estrategias que impliquen práctica.

P.3 ¿Considera usted que aplicando una variedad de experimentos los estudiantes tendrán un mejor aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?

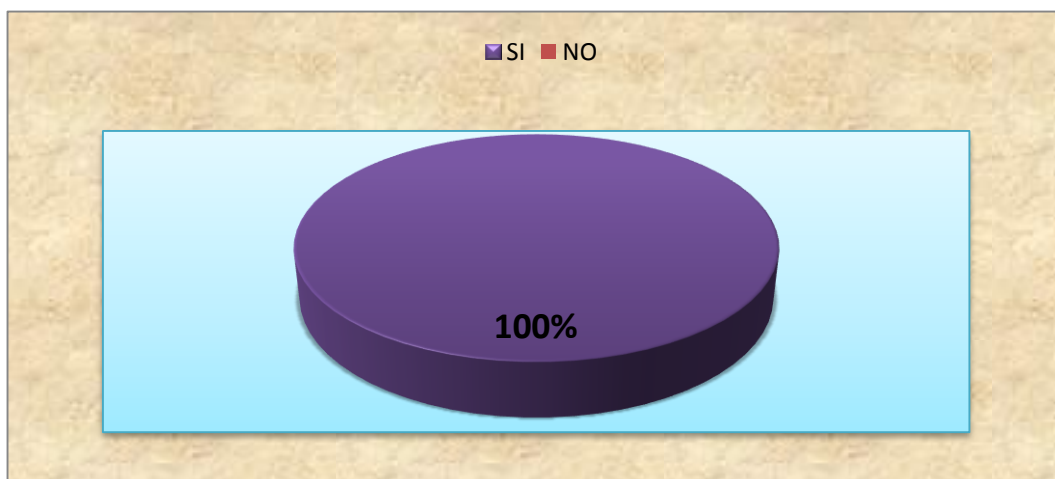
Tabla N° 11. Aprendizaje de Ciencias Naturales.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3	SI	36	100%
	NO	0	0%
TOTAL		36	100%

Fuente: Padres de Familia de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 11. Aprendizaje de Ciencias Naturales.



El 100% de los padres estuvo de acuerdo que si el docente aplica los experimentos educativos los estudiantes tendrán un mejor aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.

P.4 ¿Cómo representante estaría dispuesto a dotar de todos los materiales que el docente pida, para realizar los respectivos experimentos?

Tabla N° 12. Materiales.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
4	SI	36	100%
	NO	0	0%
TOTAL		36	100%

Fuente: Padres de Familia de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 12. Materiales para realizar los experimentos.



Los padres de familia en un 100% manifestó en apoyar a su representado, dotándolo de cada uno de los materiales que el docente pida para realizar los experimentos, que es de gran beneficio para los estudiantes.

P.5 ¿Cree usted que los docentes deben utilizar experimentos educativos para incentivar la investigación de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales?

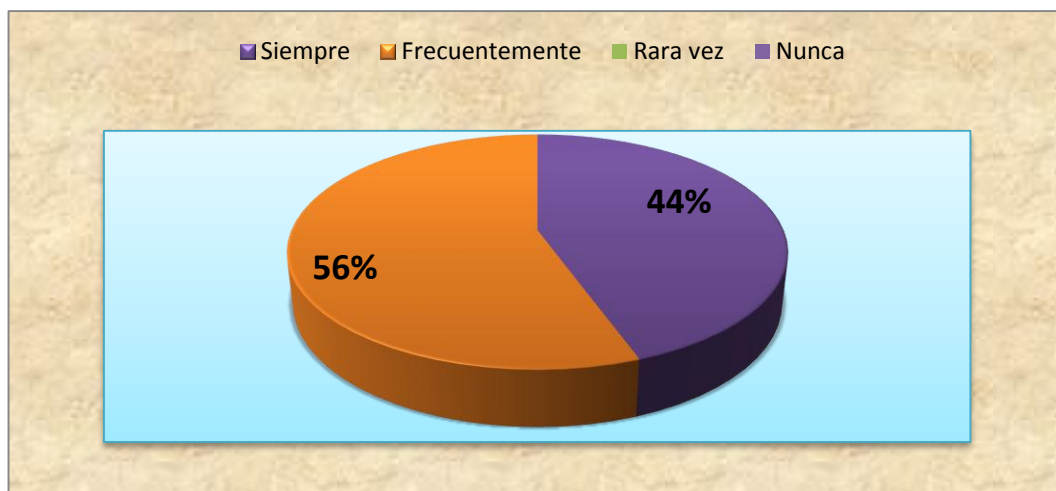
Tabla N° 13. Utilización de experimentos educativos.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	Siempre	16	44%
	Frecuentemente	20	56%
	Rara vez	0	0%
	Nunca	0	0%
TOTAL		36	100%

Fuente: Padres de Familia de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 13. Utilización de experimentos educativos.



Con relación a la interrogante planteada los padres de familia en un 56% indicaron que frecuentemente los docentes deben de utilizar los experimentos educativos para incentivar la investigación de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales; y el 44% manifestó que siempre los maestros deben de utilizar recursos como fuente de enseñanza.

P.6 ¿Le gustaría que en la Institución Educativa se implemente una Guía Metodológica con una variedad de experimentos educativos para incentivar la investigación en los estudiantes?

Tabla N° 14. Implementación de una guía metodológica.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	SI	36	100%
	NO	0	0%
TOTAL		36	100%

Fuente: Padres de Familia de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 14. Guía metodológica con experimentos educativos.



El 100% de los padres de familia está de acuerdo en que en la Institución Educativa se implemente una Guía Metodológica con una variedad de experimentos educativos para incentivar la investigación de los estudiantes de Cuarto Grado.

3.9.3 Encuesta dirigida a los estudiantes.

P.1 ¿Tu maestros utilizan experimentos educativos en el área de Ciencias Naturales?

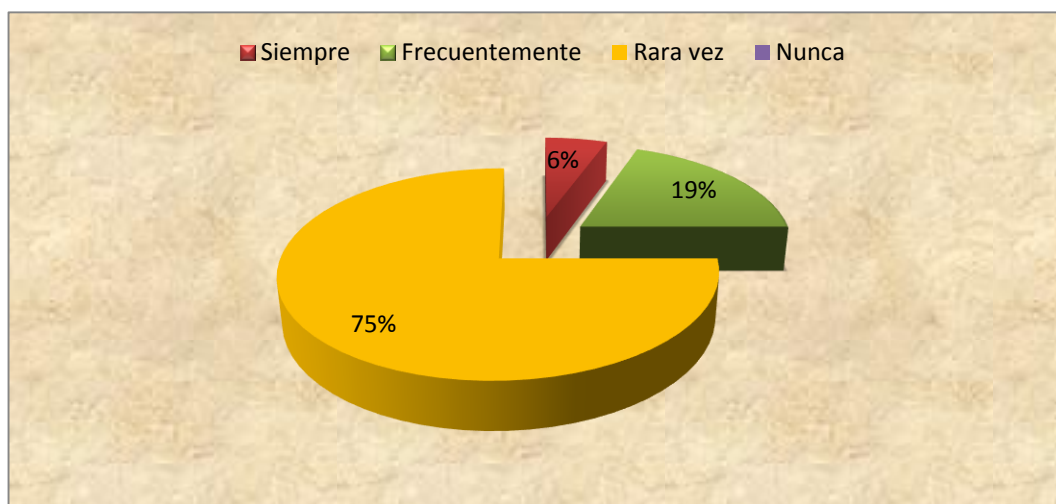
Tabla N° 15. Experimentos educativos.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Siempre	2	6%
	Frecuentemente	7	19%
	Rara vez	27	75%
	Nunca	0	0%
TOTAL		36	100%

Fuente: Estudiantes de 4to.grado de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 15. Experimentos educativos.



Los estudiantes de Cuarto Grado en un 70% indicaron que rara vez los docentes utilizan experimentos educativos para la enseñanza del área de Ciencias Naturales; el 25% frecuentemente lo utiliza; y el 5% siempre lo emplea.

P.2 ¿Su profesor explica los pasos para realizar un experimento?

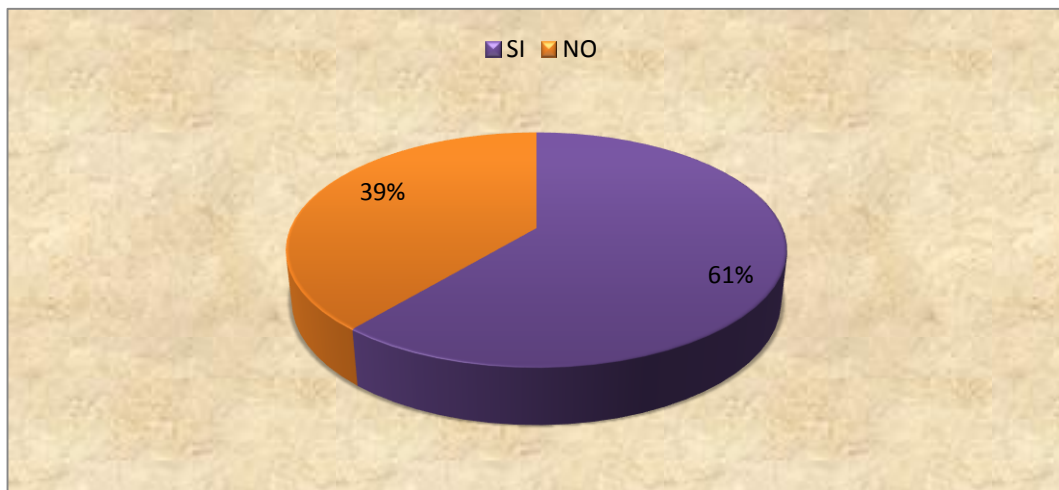
Tabla N° 16. Procedimiento de realizar un experimento.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2	SI	22	61%
	NO	14	39%
TOTAL		36	100%

Fuente: Estudiantes de 4to.grado de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 16. Procedimiento para realizar un experimento.



El 52% de los estudiantes manifestó que no conocen los procedimientos, pasos para realizar un experimento, ya que los docentes no les enseñan este tipo de actividades; y el 48% indicó que si conocen de los procedimientos porque lo han aprendido de terceras personas.

P.3 ¿Los docentes enseñan las Ciencias Naturales en forma práctica y experimental?

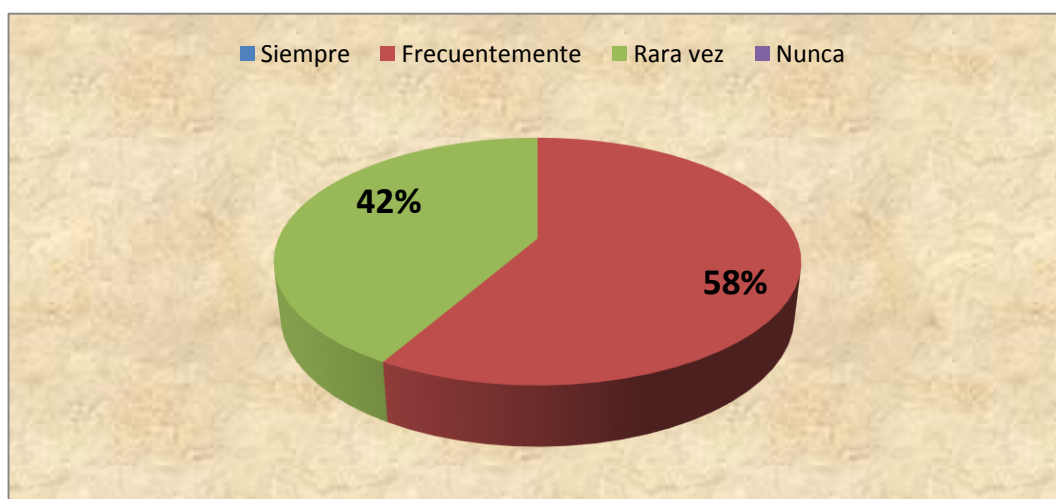
Tabla N° 17. Enseñanza teórica y experimental.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3	Siempre	0	0%
	Frecuentemente	21	58%
	Rara vez	15	42%
	Nunca	0	0%
TOTAL		36	100%

Fuente: Estudiantes de 4to.grado de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 17. Enseñanza teórica y experimental.



Con relación a la interrogante planteada los estudiantes en un 59% consideran que el docente enseña de forma práctica y experimental; el 41% de los docentes da su clase de forma teórica y no práctica.

P.4 ¿Te gustaría que los docentes apliquen la práctica de experimentos educativos en la enseñanza de Ciencias Naturales?

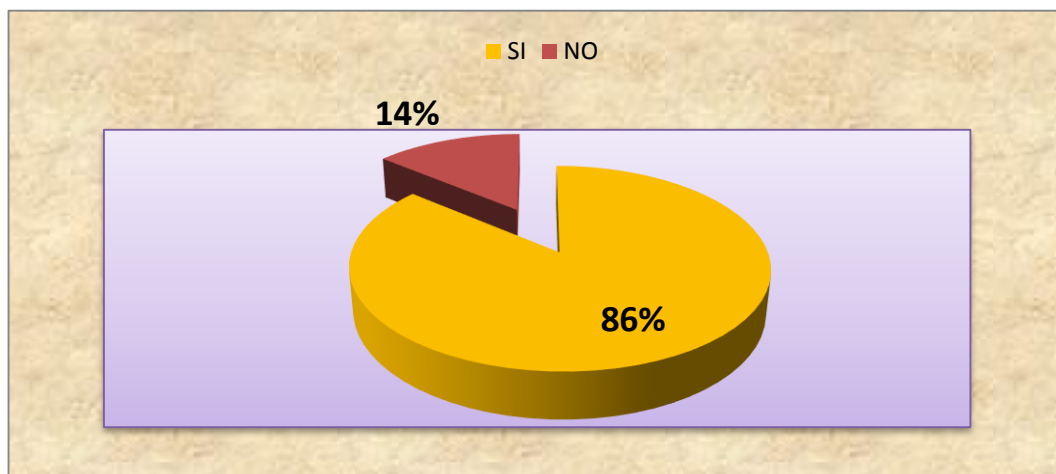
Tabla N° 18. Práctica de experimentos educativos.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
4	SI	31	86%
	NO	5	14%
TOTAL		36	100%

Fuente: Estudiantes de 4to.grado de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 18. Práctica de experimentos educativos.



El 89% del total de los estudiantes encuestados consideran que es factible de que los docentes apliquen experimentos educativos para el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales; el 11% no estuvo de acuerdo porque indican que no hace falta de que empleen este tipo de actividades.

P.5 ¿Crees que utilizando los experimentos educativos en el área de Ciencias Naturales debidamente tratados se pueden obtener aprendizajes significativos?

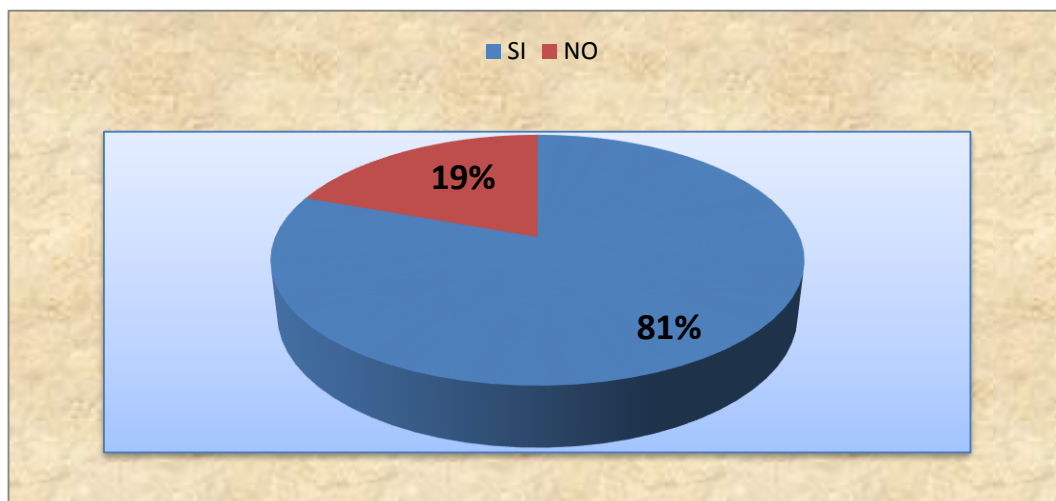
Tabla N° 19. Aprendizaje significativo.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	SI	29	81%
	NO	7	19%
TOTAL		36	100%

Fuente: Estudiantes de 4to.grado de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 19. Aprendizaje significativo.



El 84% de los estudiantes encuestados considera que utilizando los experimentos educativos pueden llegar a conocer nuevas teorías; a despejar dudas y de esta forma se obtiene un aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales; y el 16% señaló en no estar de acuerdo con la interrogante planteada.

P.6 ¿Estaría dispuesto a participar en la implementación de una guía metodológica con experimentos educativos para incentivar la investigación en el área de Ciencias Naturales?

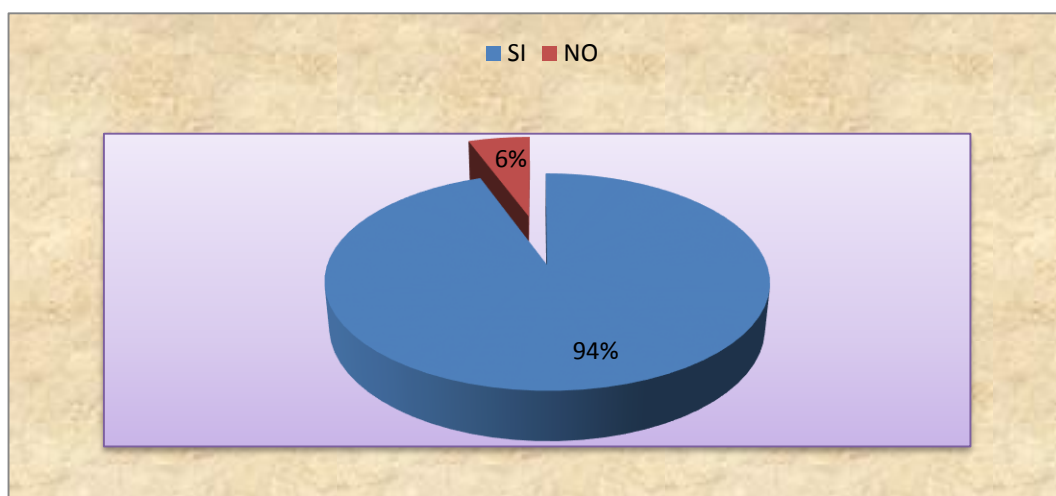
Tabla N° 20. Implementación de una guía.

ÍTEM	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	SI	34	94%
	NO	2	6%
TOTAL		36	100%

Fuente: Estudiantes de 4to.grado de la E.E.B “Antonio Issa Yazbek”.

Elaborado por: Hermelinda Méndez Matías.

Gráfico N° 20. Implementación de una guía.



El 95% de los estudiantes está dispuestos a participar en la implementación de una Guía Metodológica con experimentos educativos para incentivar la investigación en el área de Ciencias Naturales; el 5% no estuvo de acuerdo de que se apliquen este tipo de actividades.

3.10 Conclusiones y recomendaciones.

3.10.1 Conclusiones.

- Los docentes de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbek”, no usan correctamente el método experimental, se basan única y estrictamente a las actividades teóricas de los libros del Ministerio.
- Los docentes no hacen uso de los múltiples elementos que ofrece el entorno, ya que al dictar las clases magistrales solo se basan en lo teórico y no en lo práctico, ya que en los estudiantes no se han desarrollado destrezas de experimentación.
- Los padres de familia reconocen que sus hijos no están cumpliendo con las expectativas educativas, ya que manifiestan que sus representados no han desarrollado destrezas investigativas, indicando porque muchas veces el docente no aplica los respectivos experimentos educativos.
- Los estudiantes de Cuarto Grado, en la encuesta indicaron que muy pocas veces el docente aplica experimentos educativos para incentivar la investigación en el área de Ciencias Naturales, por lo que consideran necesario que el maestro aplique nuevos experimentos para su aprendizaje y conocimiento.

3.10.2 Recomendaciones.

- Es necesario incrementar los esfuerzos educativos en la parte pedagógica para beneficio de los estudiantes, reforzando los conocimientos mediante la aplicación de la guía adecuada que permitan fortalecer el campo investigativo en el área de Ciencias Naturales.
- Se recomienda tomar la iniciativa para que las clases no sean solo teóricas sino que también deban complementarse con la práctica y más aún con ejercicios de experimentación, para que los educandos comprendan lo que se les enseña en las aulas de clases, involucrando a la comunidad educativa para que todos conozcan y sean parte de las soluciones e incentiven la investigación mediante la aplicación de experimentos educativos.
- Motivar al cuerpo docente a trabajar usando el método experimental en todos los casos que sean posible, esto conllevará al desarrollo de múltiples destrezas en los estudiantes como: cognitivas, psicomotrices y afectivas.
- Diseñar y aplicar una Guía Metodológica de experimentos educativos para incentivar la investigación de los estudiantes de Cuarto Grado, que permitan mejorar la enseñanza – aprendizaje del área de Ciencias Naturales.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

La propuesta del proyecto educativo, se lo llevará a cabo en la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yasbek”, con los niños de Cuarto Grado, de la Comuna Manantial de Guangala, parroquia Colonche, cantón Santa Elena, durante el período lectivo 2014-2015.

4.1 Datos informativos.

Cuadro N° 6. Datos informativos.

DATOS INFORMATIVOS	
TÍTULO:	Guía Metodológica “Experimentos educativos para incentivar la investigación de los estudiantes de Cuarto Grado, en el área de Ciencias Naturales.
INSTITUCIÓN EJECUTORA:	Escuela Educación Básica en el área de Ciencias Naturales, de la Escuela Antonio Issa Yazbek.
BENEFICIARIO:	Niños y niñas de cuarton grado.
UBICACIÓN:	Comuna Manantial de Guangala.
TIEMPO ESTIMADO PARA SU EJECUCIÓN:	Inicio: Junio del 2014 Final: Diciembre del 2014
EQUIPO RESPONSABLE:	Estudiante: Hermelinda Méndez Matías. Tutora: MSc. Gina Parrales Loor.
CANTÓN:	Santa Elena.
PROVINCIA:	Santa Elena.
JORNADA:	Matutina.
REGIMEN:	Costa.

4.2 Antecedentes de la propuesta.

En la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbek”, los docentes no aplican experimentos educativos para incentivar la investigación en los estudiantes de cuarto grado, por lo que no pueden obtener un aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales.

A pesar del avance tecnológico que hoy en día es abrumador, resulta lamentable saber que en el país, no se da el lugar que amerita la investigación y experimentación; pero para que esto suceda existen un sinnúmero de factores entre los cuales se puede mencionar: la poca preparación del cuerpo docente en esta área, el poco tiempo destinado a las Ciencias Naturales.

Es indispensable despertar en los estudiantes el interés por descubrir, esto conlleva al desarrollo de destrezas cognitivas, psicomotrices y afectivas; cognitivas porque el cerebro asimila mejor con procesos como ver, tocar, escuchar ya que esto facilita la acomodación de los aprendizajes. Psicomotrices pues al manipular objetos, al palparlos pueden decodificar su textura, estructura, etc; finalmente afectivas esto obedece al hecho de que estos casos es mejor trabajar en grupos respetando reglas y opiniones ajenas.

Esta guía no constituye únicamente un trabajo teórico sino más ya que pretende conducir a los actores de la educación a un campo moderno, activo, dejando atrás las clases retóricas, basándose en el hecho de que es mejor aprender haciendo.

Esta propuesta educativa abarca una serie de experimentos educativos para el aprendizaje de Ciencias Naturales, es factible su ejecución por la funcionalidad, no demanda de recursos económicos, sino de llevar a la práctica. El estudio será la base para emprender otros, y aportará en resolver muchas inquietudes del docente y del estudiante.

4.3 Justificación.

La guía de experimentos educativos es muy importante tanto para los docentes como para los estudiantes ya que permite obtener un mayor conocimiento, también permite tener información logística y precisa, esto se logró mediante la aplicación de las encuestas, técnicas que permitieron llegar al objetivo.

Los experimentos son un conjunto de estrategias metodológicas que apoyan la enseñanza y la práctica, facilitando a los estudiantes la comprensión e interpretación en los resultados de sus prácticas. La eficiencia de los experimentos en la enseñanza se basa en la utilización adecuada de la guía que contiene cada una de las indicaciones, precauciones, modo de utilización de materiales y limpieza, procesos que hay que seguir muy cuidadosamente. Esta guía está considerada como un apoyo directo en la práctica de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales y para la incentivación de la investigación de los estudiantes.

Es muy importante resaltar que una guía de experimentos incluye todas las indicaciones necesarias para su buena utilización que los estudiantes con la presencia activa del docente quien debe estar pendiente de que se sigan las instrucciones necesarios.

4.4 Objetivos.

4.4.1 Objetivo General.

Diseñar una Guía Metodológica de Experimentos Educativos para incentivar la investigación de los estudiantes de Cuarto Grado de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbek”:

4.4.2 Objetivos específicos.

- Seleccionar los experimentos educativos que pueden ser utilizados para el aprendizaje de Ciencias Naturales de acuerdo al currículo de Cuarto Grado de Educación Básica.
- Obtener que recursos proporciona el entorno para realizar experimentos propuestos en la guía.
- Elaborar la Guía Metodológica de Experimentos Educativos para incentivar la investigación de los estudiantes de Cuarto Grado.
- Socializar la Guía Metodológica de Experimentos Educativos, con los docentes de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbek”, para

brindar una herramienta objetiva en el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

4.5 Fundamentación Pedagógica.

Aprender para Jeromé Bruner, es: “Desarrollar la capacidad para resolver problemas y pensar sobre una situación que se enfrenta. Aprender, es conocer ese algo”.

La educación plantea la responsabilidad de enseñar a los estudiantes a pensar y a descubrir caminos para resolver problemas viejos con métodos nuevos, así como buscarle solución a nuevos problemas para los cuales las viejas fórmulas no son adecuadas. Hay que ayudar al estudiante a ser creativo, a innovar, a encarar emergencias e imprevistos.

Para cumplir con lo antes expuesto las escuelas deben tener hermosos jardines, huertos donde los estudiantes puedan observar, manipular y porque no experimentar, se debe dar a los chicos la oportunidad de ser exploradores, de despertar curiosidad, nada de sobre exigir con una carga de tareas teóricas.

Los docentes deben saber escuchar a sus estudiantes y partir de sus saberes, proponiéndoles métodos interesantes para discutir el conocimiento que ellos traen desde sus casas, o de cualquier otra fuente. Esto debe hacerse con creatividad, alegría, juego, así el maestro se transforma en un facilitador que enseña y aprende.

Basándose en esta pedagogía se ha elaborado una guía, con ella se aportará significativamente para mejorar el estudio de un área singular importancia como lo son las Ciencias Naturales, logrando al fin que los estudiantes valoren su entorno, optimizando el tiempo del docente y sobre todo haciendo que los estudiantes elaboren sus conocimientos, al hacerlo de esta manera se asegura que el aprendizaje será duradero.

4.6 Fundamentación Psicológica.

Se reconoce como componentes esenciales de esta rama de la Psicopedagogía los siguientes: objetivos de aprendizaje, contenido, métodos, formas organizativas, medios y evaluación; a ellos también se los reconoce como componentes no personales del proceso pedagógico.

Para el desarrollo de los experimentos educativos se sigue por cada uno de los procesos que anteriormente se mencionaron; ya que para realizar un experimento se necesita de describir un objetivo, es decir los resultados que se espera conseguir de la investigación; los materiales que se van a utilizar que pueden ser del entorno, y los diferentes pasos que hay que seguir para alcanzar el objetivo propuesto.

La experimentación constituye uno de los elementos claves para la investigación científica y es fundamental para ofrecer explicaciones causales, y más aún implementados en el área de Ciencias Naturales la elaboración de experimentos y

confrontación de experiencias en el aula de clase, logra una mayor motivación en los estudiantes sobre la importancia de adquisición de aprendizajes significativos y despierta el interés por el estudio de estas ciencias, puesto que, enseñan la importancia de cuidar el medio ambiente en donde están inmersos.

4.7 Metodología – Plan de Acción.

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLES	RESULTADOS.
Sensibilización	Sensibilizar a la comunidad educativa.	Socializar con los estudiantes y padres de familia la utilización de experimentos educativo.	Humanos y materiales.	1 día.	Autoridades Investigadora.	Con la excelente aplicación de los experimentos educativos se incentivó la investigación en los estudiantes de Cuarto Grado, para potenciar el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.
Capacitación.	Capacitar a los docentes sobre la aplicación de experimentos educativos.	Dar a conocer por medio de la guía de experimentos a los docentes.	Humanos Materiales	1 día-	Docentes	
Ejecución	Aplicación de la guía metodológica de experimentos educativos en la Escuela “Antonio Issa Yazbek”.	Realizar los diferentes experimentos educativos con los estudiantes de cuarto grado.	Humanos y materiales	Período lectivo	Docentes, autoridades, padres de familia y estudiantes.	
Ejecución	Determinar el grado de interés y participación de los estudiantes y docentes con la aplicación de experimentos educativos.	Diálogo con los padres de familia y estudiantes	Humanos y materiales	Periodo lectivo.		



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.**

Guía de Experimentos

Educativos para incentivar la

investigación de los estudiantes

de cuarto grado.

Autora.

Hermelinda Méndez Matías.

Tutora.

MSc. Gina Parrales Loor.

ÍNDICE DE LA GUÍA.

BLOQUE N°1 EL SOL COMO FUENTE DE ENERGÍA PARA LA VIDA.

Experimento N.- 1 ;El Fascinante proceso de la germinación!

Objetivo.

Materiales.

Actividades.

BLOQUE CURRICULAR N°2. EL SUELO Y SUS IRREGULARIDADES.

Experimento N.- 2 Riego por goteo.

Objetivo.

Materiales.

Procedimiento.

Experimento N°. 3 Texturas del Suelo y sus Partículas.

Objetivo.

Materiales.

Procedimiento.

BLOQUE CURRICULAR N°3. EL AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO.

Experimento N.- 4 ;Estados del agua!

Objetivo.

Materiales.

Procedimiento.

Experimento N.- 5 ¡Palitos dulces!

Objetivo.

Materiales.

Procedimiento.

**BLOQUE N°4. EL CLIMA SE MANIFIESTA POR LAS
CONDICIONES DE VARIACIÓN DEL AIRE.**

Experimento N.- 6 ¡Presión atmosférica!

Objetivo.

Materiales.

Procedimiento.

Experimento N: 7 ¡El aire ocupa un lugar en el espacio!

Objetivo.

Materiales.

Procedimiento.

Experimento N.- 8 ¡Serpentinas danzantes!

Objetivo.

Materiales.

Procedimiento.

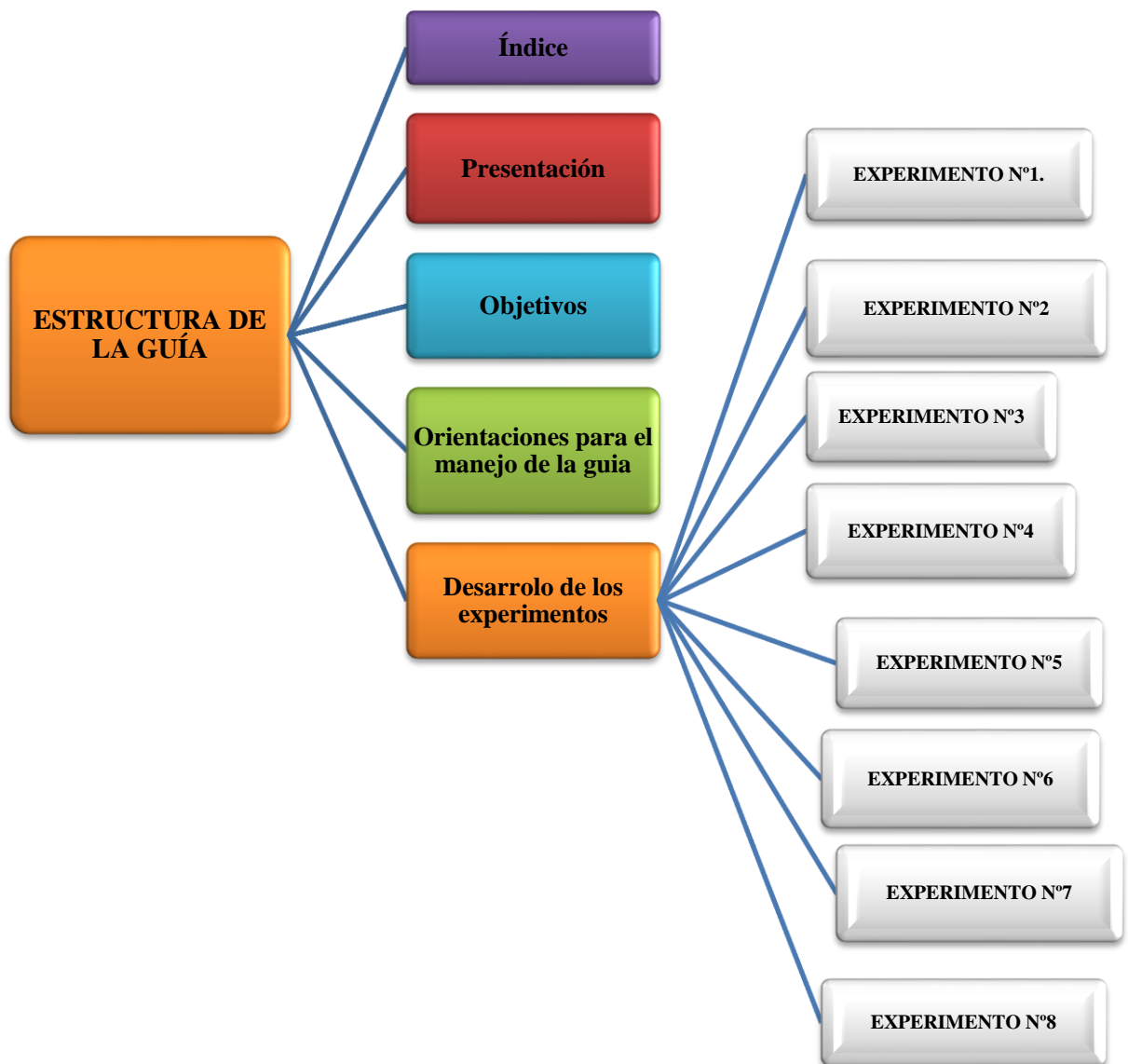
Experimento N.- 9 ¡Fabriquemos nuestro propio globo aerostático!

Objetivo.

Materiales.

Procedimiento.

ESTRUCTURA DE LA GUÍA.



Descripción de la guía.

La propuesta consta de objetivos, procedimientos, conceptos, destrezas, seguridades y recomendaciones de utilización de los materiales, recursos para el desarrollo de la guía de experimentos, que son elaborados pensando en el desarrollo científico de los estudiantes del Cuarto Grado de educación básica.

La guía de experimentos educativos es un instrumento fundamental y valioso para el desarrollo del proceso educativo en las destrezas y habilidades, ya que con la implementación de este manual los estudiantes obtendrán un aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales.

La elaboración de esta guía servirá como material didáctico tanto para los estudiantes como para los docentes, en este sentido este proyecto es innovador, ya que los estudiantes no solo podrán enmarcar su conocimiento en forma teórica sino que también lo podrán poner en práctica todo lo aprendido.

Mediante la elaboración de este material se pretende viabilizar la labor del docente para que su enseñanza sea más exitosa, en este contexto se propone realizar prácticas de laboratorio en vivo y en directo con la ayuda de la presente guía de experimentos, utilizando materiales del medio, materiales de reciclaje, de bajo costo, estos recursos se han diseñado de acuerdo a los contenidos de la Actualización y Fortalecimiento Curricular del área de Ciencias Naturales para los

estudiantes de Cuarto Grado de Educación Básica de la Escuela “Antonio Issa Yazbek”.

Precauciones al realizar un experimento.

- Nunca deben probar con la boca los materiales del experimento.
- Es recomendable el uso de lentes de plásticos o guantes especiales, especialmente si se exponen al calor.
- Un experimento sencillo requiere de igual forma de la supervisión del docente.
- Observar a los estudiantes y asistirlo en caso que requieran ser ayudados.
- Se sugiere instruir a los estudiantes sobre los riesgos a los que se expone si realiza el experimento con ligereza.
- En caso de manipular cualquier objeto, hacerlo con las debidas precauciones.

BLOQUE N°1 EL SOL COMO FUENTE DE ENERGÍA PARA LA VIDA.

Experimento N.- 1 ;El Fascinante proceso de la germinación!

Objetivo:

- Verificar la germinación de la semilla por medio de un pequeño experimento, considerando la influencia de las fuentes de energía naturales para valorar su uso y cuidado.

Materiales:

- 2 vasos de plástico transparente.
- 4 semillas de frejol.
- Un poco de algodón.
- Agua.

Actividades:

1. Formen equipos de 5 o 6 compañeros y compañeras. Coloquen un poco de algodón en cada vaso de plástico.
2. Pongan de 2 a 3 semillas de frejol dentro del vaso con el algodón.
3. Ubiquen los recipientes, uno en lugar oscuro y otro en la ventana donde llegue el sol.
4. Rieguen con agua las semillas.
5. Deben turnarse para cuidar y observar los cambios que ocurren por dos semanas. Utilicen la tabla de observación.
6. Una vez terminada la práctica, siembren las nuevas plantitas en un jardín.

7. Presenten sus resultados al resto de la clase.



**BLOQUE CURRICULAR N°2. EL SUELO Y SUS
IRREGULARIDADES.**

Experimento N.- 2 Riego por goteo.

Objetivo:

- Considerar la técnica del goteo como una alternativa del cuidado y uso del agua para los cultivos.

Materiales:

- 1 balde de plástico grande.
- 1 tubo de plástico de 1 cm de diámetro por 30 a 40 cm de largo.
- Medio metro de cabuya.
- 1 maceta con planta.

Procedimiento:

1. Formen grupos de compañeros / as.
2. Coloquen el tubo de plástico dentro de la maceta hasta que tope el fondo.
3. Coloquen el balde con agua en un nivel más alto que la maceta.
4. Conecten el trozo de cabuya desde el balde de agua, atravesando por el tubo de plástico, hasta llegar al fondo de la maceta. El agua deberá gotear hasta la raíz.
5. Dejen por el espacio de una semana y observen diariamente lo que sucede.
6. Compartan las experiencias entre los equipos de trabajo.
7. Presenten sus resultados al resto de la clase.

EXPERIMENTO N°. 3 TEXTURAS DEL SUELO Y SUS PARTICULAS.

Objetivo: Determinar la textura del suelo a través de sus partículas.

Materiales: 2 muestras de suelos diferentes y agua.

Procedimiento:

1. Mojar las muestras del suelo.
2. El estudiante debe de hacer una bolita que puede ser sostenida entre los dedos.
3. Se aplasta la bolita intentando formar una lámina.
4. Registra los resultados considerando la tabla.

Si la lámina se forma fácilmente y permanece larga, es porque contiene arcilla en mayor cantidad.

Si se forma la lámina pero se rompe, contiene muchas partículas gruesas.



**BLOQUE CURRICULAR N°3. EL AGUA PARA EL CONSUMO
HUMANO.**

Experimento N.- 4 ¡Estados del agua!

Objetivo:

- Identificar las características del agua considerando sus estados a través de un experimento.

Materiales:

- Una olla.
- Hielos.
- Cocina.
- Tapa de olla.

Procedimiento: Pide ayuda a un adulto.

1. Colocar cubos de hielo en la olla.
2. Colocar la olla con los cubos en la hornilla de la cocina y pide a una persona adulta que la encienda.
3. Observar lo que sucede con los cubos de hielo.
4. Ahora que la olla contiene agua líquida, deja que continúe sobre la hornilla encendida hasta que hierva. Recuerda que debes estar acompañado de un adulto.
5. Cuando el agua haya hervido, pide a un adulto que coloque la tapa sobre la olla, a una distancia de 15 a 20 cm.

6. Observar lo que sucede con el vapor que llega a la tapa y registra este resultado.



Experimento N.- 5 ¡Palitos dulces!

Objetivo:

- Identificar las particularidades y la importancia del agua, mediante la descripción de su característica física observada a través de procedimientos sencillos.

Materiales:

- 1 vaso de agua.
- 2 vasos llenos de azúcar.
- Un grupo de pinchos o palillos.
- Un vaso vacío.
- Una olla.
- Una cocina.

Actividades:

1. Formen equipos de 5 o 6 compañeros/as.
2. Coloquen el azúcar y el agua en la olla y pónganla a cocinar a fuego lento. Pidan ayuda a su docente.
3. Resuelvan constantemente hasta que el azúcar se disuelva, evitando que el almíbar formado se quemé. Observen como por el calor el agua se evapora.
4. Viertan el contenido del almíbar en el vaso vacío. Luego, introduzcan los pinchos dentro del vaso y colóquenlo en un lugar cálido. Y déjenlo enfriar.

5. Esperen unos días y observen continuamente lo que ocurre con los pinchos dentro del vaso.
6. Se forman unos cristales de azúcar alrededor de los pinchos. Listo, se obtiene unos deliciosos palitos dulces.

**BLOQUE N°4. EL CLIMA SE MANIFIESTA POR LAS
CONDICIONES DE VARIACIÓN DEL AIRE.**

Experimento N.- 6 ;Presión atmosférica!

Objetivo:

- Verificar la influencia de la presión atmosférica sobre el agua, a través de la relación con su presencia en el medio ambiente.

Materiales:

- 1 botella plástica transparente.
- 1 rosca o tapa de botella.
- Agua.
- 1 clavo.

Procedimiento:

1. Pedir ayuda a una persona adulta y hacer agujero en el costado de la parte inferior de la botella con el clavo.
2. Tapar el agujero con el dedo y vierte agua en la botella, hasta llenar las $\frac{3}{4}$ partes de ella.
3. Colocar la tapa de la botella con cuidado de no retirar el dedo del agujero para que el agua no se derrame.
4. Ahora que la botella ya ha sido tapada, quita el dedo del agujero.
5. Con mucho cuidado, aflojar la tapa de la botella, muy despacio y observa el agujero de la botella.

6. Ajustar y aflojar la tapa las veces que tú quieras y observa lo que sucede con el agua.



Experimento N: 7 ¡El aire ocupa un lugar en el espacio!

Objetivo:

- Determinar como el aire ocupa un lugar en el espacio.

Materiales:

- 1 vaso transparente y plástico.
- 1 clavo.
- 1 recipiente hondo.
- Papel.
- Agua.

Procedimientos:

1. Introducir el papel en el fondo del vaso bien apretado, de modo que no se caiga.
2. Llenar el recipiente hondo con agua hasta la mitad.
3. Introducir el vaso, boca abajo, en el recipiente hondo y sostenlo por un momento.
4. Sacar el vaso y verifica si el papel esta mojado o seco.
5. En un costado de la parte superior del vaso, introduce el clavo de tal manera que se haga un agujero.
6. Repetir el experimento y verificar el estado del papel.

Experimento N.- 8 ¡Serpentinas danzantes!

Objetivo:

- Reconocer los factores que provocan el movimiento del aire y su relación con el ser humano para evitar su contaminación.

Materiales:

- Una lámpara.
- Una hoja de papel bond, crepe, brillante o celofán.
- Un lápiz
- Tijera.
- Hilo.
- Aguja.
- 50 cm de alambre.
- Tiza o talco.

Actividades: Formen equipos de 5 o 6 compañeros.

1. Dibujen una espiral en la hoja de papel que ustedes prefieran.
2. Corten con ayuda de la tijera por el camino hecho con el lápiz.
3. Atraviesen con la aguja y el hilo el extremo más ancho de la espiral.
4. Hagan un nudo para sujetar un extremo del hilo al espiral. Aten el otro extremo del hilo al alambre.
5. Enciendan la lámpara y esperen que se caliente.
6. Coloquen la serpentina sobre el foco y observen lo que ocurre.

Experimento N.- 9 ¡Fabriquemos nuestro propio globo aerostático!

Objetivo: Elaborar un globo aerostático para comprobar las prioridades del aire.

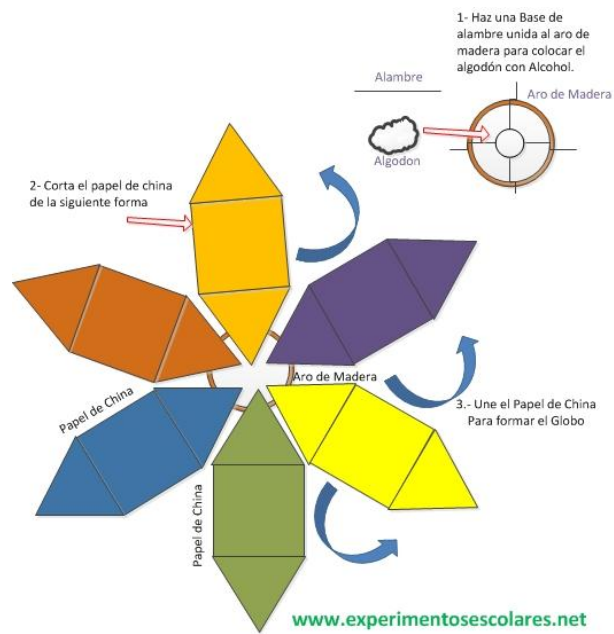
Materiales:

- 5 pliegos de papel brillante.
- Cinta adhesiva.
- Tijera
- 1 tira de cartulina de 35 x 12 cm
- 4 metros de piola
- 1 secador de cabello.

Procedimiento:

1. Formen equipos de 5 a 6 compañeros. Utilizando la cinta adhesiva, unan los 4 pliegos de papel brillante por los lados, hasta formar un cubo.
2. Cubran uno de los lados con el pliego de papel brillante que sobra y únanlo al cubo con la cinta adhesiva, de manera que no queden espacios por donde escape el aire.
3. Unan los extremos de la tira de cartulina formando un anillo y sujétenla con la cinta adhesiva, luego unan la tira de cartulina a los bordes del papel brillante (lado abierto del cubo) y aseguren con la cinta adhesiva.
4. Hagan un pequeño orificio en el anillo de la cartulina y aten a el un extremo de la piola.

5. Enciendan el secador de cabello en su punto máximo. Coloquen el secador cerca de la boca el globo.
6. A medida que se llena de aire caliente el globo hace fuerza para escapar.
Cuando vean que hace mucha fuerza.... ¡suéltelo!



CAPÍTULO V

MARCO ADMINISTRATIVO.

5.1 Recursos

5.1.1 Institucionales.

Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbek”, parroquia Colonche, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena.

5.1.2 Humanos.

Directivos, estudiantes, docentes, representantes, director de tesis, tesista.

5.1.3 Materiales

Técnicos, materiales de oficina.

5.1.4 Económico (presupuesto)

Aporte personal del autor de tesis (Autofinanciamiento).

5.1.5 Costo del proyecto

El costo del trabajo de titulación es de \$412,42 dolares americanos.

5.2 Recursos económicos.

Cuadro N° 7. Recursos económicos.

RECURSOS		
OPERACIÓN		
Descripción	V.U	V.T
MATERIALES DE OFICINA		
Resmas de hojas (7)	3,75	26,25
Pendrive	12	12,00
CD (3)	1,5	4,50
Impresiones a borrador 400 hojas(3)	0,1	40,00
Copias encuesta	0,05	5,00
Movilización	3	75,00
Consumo de teléfono (150 min)	0,2	30,00
Internet (150)	0,5	75,00
Borradores anillado (3)	18	54,00
Empastados (5)	12	60,00
TOTAL RECURSOS OPERACIÓN		376,75
Imprevistos	10%	37,67
Total Presupuesto		414, 42

5.3 Cronograma de actividades.

ACTIVIDADES	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Presentación propuesta de titulación a Consejo Académico	x	x	x	x	x	x	x	x																																												
Resolución Consejo Académico																																																				
Tutorías									x	x							x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																
Designación de tutor Planteamiento del problema																	x	x	x																																	
Investigación bibliográfica																																																				
Elaboración de marco teórico																																																				
Elaboración de marco metodológico																x																																				
Elaboración y aplicación de encuestas																				x																																
Tabulación de resultados de encuestas																				x	x																															
Elaboración de la propuesta																								x																												
Aplicación de propuesta																								x	x	x																										
Redacción del informe																																																				
Entrega de la tesis a consejo académico																																																				
Sustentación del trabajo de titulación																																																				

5.4 Bibliografía.

Bibliografía

Constitución de la República del Ecuador. (2009). *Derecho a la educación. Artículo 343*. Quito.

Da Fonseca, Victor. (2009). *Psicología de la Educación*. Mexico: Trillas.

Fumagalli, L. (2009). *Los contenidos, Procedimientos de las Ciencias Naturales*. Buenos Aires: Paidós, pág.109-111.

Hurtado Alejandro. (2010). *Experimento y simulación, opciones didácticas en la enseñanza-aprendizaje de la física*. Salvat, pág.25-35.

Kuhn, Thomas, citado por Niedo, I. (2010). *Un currículo científico para estudiantes de 11 a 14 años*. Madrid: UNESCO, pág.99.

Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2009). *De los Principios Generales*. Quito: pág.65.

Libro de Actualización y Fortalecimiento Curricular para la Educación Básica. (2010).

Martínez, Enrique. (2010). *La motivación*. Chile: Alfaomega, pág.67.

Morris, Desmond. (2008). *La investigación científica*. Plaza y Janés.

Niedo, J citando a Kuhn, Thomas . (2010). *Un currículo científico para estudiantes de 11 a 14 años*. Madrid: UNESCO.

Orozco, David. (2013). *Importancia de los experimentos educativos*. pág.3.

Pozo, Juan . (2010). *Aprender y Enseñar Ciencia: Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Madrid: Morata, pág.5.

Rodríguez Juan. (2009). *La educación en Ciencias Naturales*. Madrid.: Paidós, pág.73.

Tamayo. (2009). *Metodología Básica de la Investigación*. Argentina: Paidós.

Biblioteca Virtual UPSE.

Alarcón, Julio César (2010) Talleres de Metodología de la Investigación. Ibarra – Ecuador, Editorial GRAFICOLOR 2. BioOne Biblioteca virtual UPSE.

<http://site.ebrary.com/lib/upsesp/docDetail.action?docID=172572436&p00=talleres-metodología0investigación=límitesr%C1%3C%30>

Churchill, Richard y OTROS (2008) 365 Experimentos Sencillo para Niños. Barcelona – España, Editorial KÖNEMANN. BioOne Biblioteca virtual UPSE.

<http://site.ebrary.com/lib/upsesp/docDetail.action?docID=1725232436&p00=experimentossencillos-niños=límitesr%C3%1C%240>

Anejos

Índice de Anexos

Anexo N° 1. Encuesta dirigida a docentes.	92
Anexo N° 2. Encuesta dirigida a padres de familia.....	94
Anexo N° 3. Encuesta dirigida a estudiantes.	96
Anexo N° 4. Fotografías.....	98
Anexo N° 5. Oficio de aceptación para ejecución del trabajo de titulación	
Anexo N° 6. Informe de Antiplagio (URKUND)	
Anexo N° 7. Revisión gramatológica	

Anexo N° 1. Encuesta dirigida a docentes



UNIVERSIDAD PENINSULA DE SANTA ELENA
Creación: Ley No. 110 R.O. No.366 (Suplemento) 1998-07-22
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.



ENCUESTA DOCENTES.

P.1 ¿Usted utiliza experimentos educativos para la enseñanza de Ciencias Naturales?

Siempre	
Frecuentemente	
Rara vez	
Nunca	

P.2 ¿Fomenta la participación de los Estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales?

Siempre	
Frecuentemente	
Rara vez	
Nunca	

P.3 ¿Piensa usted que los estudiantes comprenden con facilidad los términos científicos?

Siempre	
Frecuentemente	
Rara vez	
Nunca	

P.4 ¿Cree usted que los experimentos educativos se desarrolla destrezas cognitivas y psicomotrices?

Siempre	
Frecuentemente	
Rara vez	
Nunca	

P.5 ¿Considera usted que los experimentos educativos ayudan a despejar dudas y fomentar el amor a la ciencia?

Siempre	
Frecuentemente	
Rara vez	
Nunca	

P.6 ¿Cree necesario realizar experimentos educativos para mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales?

Siempre	
Frecuentemente	
Rara vez	
Nunca	

P.7 ¿Piensa usted que se puede realizar experimentos educativos con materiales del medio y reciclables?

SI	
NO	

P.8 ¿Estaría dispuesto a participar en la aplicación de una guía metodológica con experimentos educativos para potenciar el aprendizaje de Ciencias Naturales?

SI	
NO	



Anexo N° 2. Encuesta dirigida a Padres de Familia.

UNIVERSIDAD PENINSULA DE SANTA ELENA
Creación: Ley No. 110 R.O. No.366 (Suplemento) 1998-07-22
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.



ENCUESTA PADRES DE FAMILIA.

P.1 ¿Cree usted que el docente utiliza los recursos didácticos necesarios para la

Siempre	
Frecuentemente	
Rara vez	
Nunca	

P.2 ¿Tiene conocimiento si el docente enseña en forma práctica y experimental?

SI	
NO	

P.3 ¿Considera usted que aplicando una variedad de experimentos los estudiantes tendrán un mejor aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?

SI	
NO	

P.4 ¿Cómo representante estaría dispuesto a dotar de todos los materiales que el docente pida, para realizar los respectivos experimentos?

SI	
NO	

P.5 ¿Cree usted que los docentes deben utilizar experimentos educativos para incentivar la investigación de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales?

Siempre	
Frecuentemente	
Rara vez	
Nunca	

P.6 ¿Le gustaría que en la Institución Educativa se implemente una guía metodológica con una variedad de experimentos educativos para incentivar la investigación en los estudiantes?

SI	
NO	



Anexo N° 3. Encuesta dirigida a estudiantes

UNIVERSIDAD PENINSULA DE SANTA ELENA
Creación: Ley No. 110 R.O. No.366 (Suplemento) 1998-07-22
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.



ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES.

P.1 ¿Tu maestros utilizan experimentos educativos en el área de Ciencias Naturales?

Siempre	
Frecuentemente	
Rara vez	
Nunca	

P.2 ¿Su profesor explica los pasos para realizar un experimento?

SI	
NO	

P.3 ¿Los docentes enseñan las Ciencias Naturales en forma práctica y experimental?

Siempre	
Frecuentemente	
Rara vez	
Nunca	

P.4 ¿Te gustaría que los docentes apliquen la práctica de experimentos educativos en la enseñanza de Ciencias Naturales?

SI	
NO	

P.5 ¿Crees que utilizando los experimentos educativos en el área de Ciencias Naturales debidamente tratados se pueden obtener aprendizajes significativos?

SI	
NO	

P.6 ¿Estaría dispuesto a participar en la implementación de una guía metodológica con experimentos educativos para incentivar la investigación en el área de Ciencias Naturales?

SI	
NO	

Anexo N° 4. Fotografías



Foto N°1. Predios de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbek”



Foto N°2. Entrega y recepción del oficio para ejecutar el proyecto.



Foto N°3. Estudiantes de cuarto grado contestando a las preguntas de la encuesta.



Foto N°4. Estudiantes de cuarto grado.



Foto N°4. Los padres de familia contestando las preguntas de la encuesta.



Foto N°5. Docentes contestando a las preguntas de la encuesta.



Agosto del 2014.

OFICIO APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EN LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA.

El suscrito Profesor Marciano Suárez Borbor, director de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbek”, Del Recinto Manantial De Guangala, Parroquia Colonche, Cantón Santa Elena, Provincia De Santa Elena, a petición de la interesada.

CERTIFICA

Autorizar a la estudiante egresada HERMELINDA NATIVIDAD MÉNDEZ MATÍAS, para que desarrolle la Propuesta de tesis: “EXPERIMENTOS EDUCATIVOS PARA INCENTIVAR LA INVESTIGACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, DE LA ESCUELA ANTONIO ISSA YAZBEK, DEL RECINTO MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, DURANTE EL PERÍODO LECTIVO 2014-2015.” Dicha propuesta será de mucha ayuda, para el desarrollo de los estudiantes que se educan en nuestra institución.

Atentamente.


Ldo. Marciano Suárez Borbor.

Director.





Del escritorio de: Psicop. Gina PARRALES LOOR, Mg.
Docente Carrera de Educación Básica UPSE

La Libertad, 6 de noviembre del 2014

PARA: Dra. Nelly Panchana Rodríguez, MSc.
DECANA FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS

ASUNTO: INFORME DE RESULTADO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A TRAVÉS DEL
PROGRAMA URKUND

Por medio del presente expongo lo siguiente:

EGRESADA: MÉNDEZ MATÍAS HERMELINDA NATIVIDAD

EXPERIMENTOS EDUCATIVOS PARA INCENTIVAR LA INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA ANTONIO ISSA YAZBEK DEL RECINTO MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, DURANTE EL PERÍODO LECTIVO 2014 – 2015.

Obtuvo como resultado de porcentaje de SIMILITUD de 7 % en el programa URKUND

<https://secure.arkund.com/view/11887483-602773-498505#q1bKLVayIjbQMdk>

URKUND

Document [URKUND.CAPITULO II Y IV.docx](#) (D11961399)

Submitted 2014-10-27 15:00 (-05:00)

Submitted by hermelive42@hotmail.com

Receiver gparrales.upse@analysis.arkund.com

Message [TESIS-13] TESIS FINAL HERMELINDA MENDEZ [Show full message](#)

7% of this approx. 5 pages long document consists of text present in 2 sources.

Sin otra novedad me suscribo de usted,

Atte.
Psicop. Gina PARRALES LOOR, Mg.
DOCENTE TUTORA DE TESIS

Lcdo. Hernán Álvarez Hungria
Licenciado en Ciencias de la Educación
Especialización: Literatura y Español

La Libertad, 18 de enero de 2015

Certificación

Yo, Lcdo. Hernán Álvarez Hungria, LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESPECIALIZACIÓN: LITERATURA Y ESPAÑOL, con registro Senescyt 1006-06-700173, y egresado de Maestría en Docencia y Currículo, certifica haber revisado y corregido el Trabajo de Titulación previa a la obtención del Título de Licenciado en Educación Básica de la egresada HERMELINDA NATIVIDAD MÉNDEZ MATÍAS C.I # 0910569763 con el tema "EXPERIMENTOS EDUCATIVOS PARA INCENTIVAR LA INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA ANTONIO ISSA YAZBEK DEL RECINTO MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERIODO LECTIVO 2014-2015, en calidad de Gramatólogo.

Certifico el trabajo realizado, y otorgo la presente certificación al egresado, para trámites pertinente.

Particular que comunico para fines de ley.

Atentamente


Lcdo. Hernán Álvarez Hungria

C.I #0909648495

Registro Senescyt # 1006-06-700173