UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS.

ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS.

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.

TEMA:

EL MATERIAL DIDÁCTICO EN EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE 4TO A 7MO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA "ALFREDO PÉREZ GUERRERO", RECINTO SAN NICOLÁS PARROQUIA TELIMBELA, CANTÓN CHIMBO, PROVINCIA BOLIVAR, DURANTE EL PERÍODO LECTIVO 2012 – 2013.

.

AUTORES:

GAIBOR CARRASCO DIEGO FERNANDO

MOLINA GAIBOR FERMIN ISMAEL

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO EN OPCIÓN A OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA.

2012





UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS.

ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS.

TEMA:

EL MATERIAL DIDÁCTICO EN EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE 4TO A 7MO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA "ALFREDO PÉREZ GUERRERO", RECINTO SAN NICOLÁS PARROQUIA TELIMBELA, CANTÓN CHIMBO, PROVINCIA BOLIVAR, DURANTE EL PERÍODO LECTIVO 2012 – 2013.

AUTORES:

GAIBOR CARRASCO DIEGO FERNANDO

MOLINA GAIBOR FERMIN ISMAEL

DIRECTOR:

LIC. MILTÓN VELOZ MSC.

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO EN OPCIÓN A OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA.

2012

I. DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación dedico con mucho cariño y pleitesía en primer lugar a **DIOS**, por ser quien ilumina mi vida, en segundo lugar a mis **PADRES** quienes son la existencia de mí ser, vaya para ellos este pequeño pero significativo presente.

Diego

La vida que alienta y da fuerza al cuerpo en su riqueza personal y cultural, Hay que ponerlo al servicio de la sociedad." Si alguien no vive para servir No sirve para vivir".

Por tal motivo dedico el presente trabajo lo dedico a mis padres que siempre me han apoyado y ellos son el motivo para cada día seguir preparándome en busca de ser una mejor persona para servir a la sociedad.

Ismael

II. AGRADECIMIENTO

A nuestra querida institución la **"UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR";** a las Autoridades Universitarias de la Facultad de Ciencias de la Educación, a sus directivos quienes conforman la Carrera de Educación Básica, por darnos la oportunidad de ser profesionales exitosos.

A nuestros maestros universitarios por el inmenso apoyo, sabio conocimiento y consejos recibidos, quienes fueron los que nos formaron para el desenvolvimiento en nuestra vida profesional.

Especial agradecimiento al Lic. Milton Veloz. Msc. Director de nuestra Tesis, por guiarnos acertadamente en el proceso investigativo.

Diego

e

Ismael

III. CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

DR.MILTÓN VELOZ. MSC,

C E R T I F I C A

Que el Informe Final del Trabajo de Grado Titulado:“ **EL MATERIAL DIDÁCTICO EN EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE 4TO A 7MO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “ALFREDO PÉREZ GUERRERO”, RECINTO SAN NICOLÁS PARROQUIA TELIMBELA, CANTÓN CHIMBO, PROVINCIA BOLIVAR, DURANTE EL PERÍODO LECTIVO 2012 – 2013**”, elaborado por sus autores**: GAIBOR CARRASCO DIEGO FERNANDO y MOLINA GAIBOR FERMIN ISMAEL,** egresados de la Facultad de Ciencias de la Educación Mención Educación Básica de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en las asesorías realizadas; en tal virtud, autorizo su presentación para su aprobación respectiva.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a los interesados dar el presente documento el uso legal que estime conveniente.

San Miguel, julio 3 del 2012



Lic. Milton Veloz. MsC.

DIRECTOR

IV. AUTORÍA NOTARIADA

Las ideas, criterios y propuestas en el presente informe final para el Trabajo de Grado, son de exclusiva responsabilidad de los autores:

Gaibor Carrasco Diego Fernando
C.I. 020178575-5

Molina Gaibor Fermín Ismael
C.I. 020187613-3

Dr. JOSÉ CÓRDOVA NÚÑEZ

R. DEL E.
NOTARIA
PRIMERA
San Miguel
Prov. Bolívar

RECONOCIMIENTO DE FIRMAS Y RUBRICAS

En la Ciudad de San Miguel, Cantón del mismo nombre, Provincia de Bolívar, República del Ecuador, hoy día miércoles veinte (20) de marzo del dos mil trece, ante mí, DOCTOR JOSÉ CÓRDOVA NÚÑEZ, NOTARIO PUBLICO PRIMERO DEL CANTÓN SAN MIGUEL, comparecen las siguientes personas: Gaibor Carrasco Diego Fernando, soltero; y, Molina Gaibor Fermín Ismael, soltero, con el objeto de reconocer sus firmas y rúbricas, que obran al pie del documento que antecede. Al efecto, siendo conocedores de los delitos del perjurio e instruidos por mí, el Notario, de la obligación que tienen de decir la verdad, declaran y manifiestan, que las firmas y rúbricas impresas en el mismo, son suyas propias, las mismas que utilizan en todos sus actos públicos y privados y como tal la reconocen; firmando en unidad de acto, de todo lo cual Doy Fe.

Ismael Molina G.

Dr. José Córdova Núñez
EL NOTARIO

DR. JOSÉ CORDOVA NÚÑEZ
NOTARIA PRIMERA
SAN MIGUEL DE BOLÍVAR

V. TABLA DE CONTENIDOS

CONTENIDOS **PÁG.**

PORTADA

HOJA DE GUARDA

PORTADILLA

I. DEDICATORIA 1

II. AGRADECIMIENTO 2

III. CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR 3

IV. AUTORÍA NOTARIADA 4

V. TABLA DE CONTENIDOS 5

VI. LISTA DE CUADROS Y GRÁFICOS

VII. LISTA DE ANEXOS

VIII. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL E INGLES 11

IX. INTRODUCCIÓN 13

1. Tema 15

2. Antecedentes 16

3. Problema 18

4. Justificación 19

5. Objetivos 21

6. Hipótesis 22

7. Variables 22

8. Operacionalización de variables 23

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Teoría Científica 26

1.2. Marco Legal 43

1.3. Teoría Conceptual 47

1.4. Teoría Referencial 51

CAPÍTULO II

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

2.1. Por el propósito 54

2.2. Por el nivel 54

2.3. Por el lugar 54

2.4. Técnicas e instrumentos para la obtención de datos 55

2.5. Diseño por la dimensión temporal 55

2.6. Población de estudio 55

2.7. Procesamiento de datos 56

2.8. Métodos 56

CAPÍTULO III

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Comprobación de hipótesis 74

3.2. Conclusiones 75

3.3. Recomendaciones 76

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1Título 78

4.3 Objetivos 79

4.4. Desarrollo 80

4.5. Evidencia de la aplicación de la propuesta. 105

4.6. Resultados de la aplicación. 107

BIBLIOGRAFÍA. 108

ANEXOS 110

VI. LISTA DE CUADROS Y GRÁFICOS

Encuesta aplicada a los Padres de Familia de la Escuela

"Alfredo Pérez Guerrero"

Cuadro y Gráfico Nº. 1 57

Cuadro y Gráfico Nº. 2 58

Cuadro y Gráfico Nº. 3 59

Cuadro y Gráfico Nº. 4 60

Cuadro y Gráfico Nº. 5 61

Cuadro y Gráfico Nº. 6 62

Cuadro y Gráfico Nº. 7 63

Cuadro y Gráfico Nº. 8 64

Encuesta aplicada a los Estudiantes de la Escuela

"Alfredo Pérez Guerrero"

Cuadro y Gráfico Nº. 1 65

Cuadro y Gráfico Nº. 2 66

Cuadro y Gráfico Nº. 3 67

Cuadro y Gráfico Nº. 4 68

Cuadro y Gráfico Nº. 5 69

Cuadro y Gráfico Nº. 6 70

Cuadro y Gráfico Nº. 7 71

Cuadro y Gráfico Nº. 8 72

VII. LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Encuestas aplicadas a los Padres de Familia 111

Anexo 2 Encuestas aplicadas a los Estudiantes 114

Anexo 3 Fotos de encuestas 118

VIII. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL.

La educación y la capacitación son parte fundamental de la planificación de los Recursos Humanos y uno de los principios del desarrollo socio-económico de los pueblos, por lo tanto la integración de profesionales de la educación-estudiantes-padres de familia y comunidad hacia nuevas formas de trabajo provee ópticamente mucho más conocimientos.

La sociedad del presente milenio en general y en particular la sociedad ecuatoriana atraviesan una crisis de valores en todos los ámbitos, debido a la pérdida de identidad y calidad humana, la moral y la ética es por tanto que las empresas educativas como la nuestra, tienen que velar por la formación integral de los jóvenes, quienes mañana serán los nuevos actores y conductores de la sociedad ecuatoriana.

Con estas referencias se requiere capacitar a los docentes por medio de seminarios talleres progresivos que sirvan de base para la construcción del conocimiento con la utilización de métodos activos mejorará los aprendizajes en el área de Ciencias Naturales

La presente tesis de el material didáctico en el aprendizaje del área de ciencias naturales de 4to a 7mo año de Educación General Básica de la Escuela “Alfredo Pérez Guerrero”, Recinto San Nicolás Parroquia Telimbela, Cantón Chimbo, Provincia Bolívar, durante el período lectivo 2012 – 2013, es importante ya que contribuirá de manera significativa en el desarrollo de los profesores y autoridades para tener una educación de calidad ya que se fundamentan en la interacción social, en las buenas relaciones humanas, el trabajo en equipo, la comunicación asertiva y un liderazgo definido.

SUMARY

Education and capacitation are fundamental part of the planning of Human Resources and one of the beginnings of the socioeconomic development of the towns, therefore professionals' integration of education students family men and community toward news forms of work you supply knowledge opticlyly much more.

The society of the present millennium in general and in particular a crisis of moral values in all of the spaces, due to the loss of identity and human quality, the morals experience the Ecuadorian society and ethics is therefore the educational companies like her our, they have to safeguard young people's integral formation, that tomorrow they will be the new actors and drivers of the Ecuadorian society.

It is required to capacitate the teachers by means of relating to the seed progressive workshops with these references the fact that they serve as base for the construction of the knowledge with the utilization of active methods will improve the learnings in the ÁREA of Natural Sciences

Present it thesis of implementation of didactic material in the process of learning for the área of Natural Sciences of the School Alfredo Pérez Guerrero, enclosure marked off by definite limits Santa Claus, Parroquia Telimbela, Cantón Chimbo, Provincia Bolívar, during the school period 2012 – 2013, it is important since you will contribute of significant way in the development of the professors and authorities to have an education of quality since they have a foundation in the social interaction, when things are good you relate humans, the teamwork, the assertive communication and a definite leadership.

IX INTRODUCCIÓN

- **Hablar del Problema.**

- Considerando la necesidad de mejorar la calidad de la educación y la deficiencia que existe en el área en el manejo de los recursos didácticos en el proceso de aprendizaje del área de Ciencias Naturales; tomamos en cuenta para el desarrollo del presente trabajo el paradigma educativo del constructivismo, que parte de las experiencias y vivencias del estudiante, nuestro anhelo primordial es detectar la realidad de la enseñanza en la mencionada escuela; y porque no decirle en los diferentes establecimientos del cantón y de la provincia.

- **En el Capítulo I**, se hace una revisión minuciosa de los temas a tratar que permita la sustentación de la hipótesis, la argumentación y la verificación con las teorías planteadas sobre el tema que se está investigando.

- En el **Capítulo II**, se presentó la metodología planteada en este trabajo, Como instrumentos de recolección de datos utilizamos fuentes primarias y secundarias (Encuestas). La población objeto de la investigación estuvo constituida por personas; de los cuales 1 docentes que laboran en el centro Educativo, y 30 estudiantes. A demás acudimos a un campo metodológico importante y debidamente seleccionado, cuyas características abordan entre otras lo descriptivo, explicativo, transversal y comparativo, a más de los métodos deductivo - inductivo, analógico comparativo, y descriptivo, que aportaron en la búsqueda de la verdad.

- En el **Capítulo III**, se expone el análisis, discusión de los resultados obtenidos durante la aplicación de la encuesta y el trabajo investigativo, en el manejo de los recursos didácticos en el proceso de aprendizaje del área de Ciencias Naturales; el cambio implementado, aplicando herramientas e instrumentos, finalmente conclusiones y recomendaciones, que fortalecerán el éxito, progreso y desarrollo del conocimientos de los estudiantes.

- **En el capítulo IV**. Se planteo una alternativa de solución al problema planteado a través de una propuesta viable y novedosa con una guía didáctica de métodos y técnicas activas para incentivar la utilización de recursos didácticos.

1. TEMA

EL MATERIAL DIDÁCTICO EN EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE 4TO A 7MO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “ALFREDO PÉREZ GUERRERO”, RECINTO SAN NICOLÁS PARROQUIA TELIMBELA, CANTÓN CHIMBO, PROVINCIA BOLIVAR, DURANTE EL PERÍODO LECTIVO 2012 – 2013.

2. ANTECEDENTES

A nivel **global** en la Pedagogía cada vez se hace más hincapié la idea de que el estudiante juega un papel activo en su propio aprendizaje, ajustándolo de acuerdo con sus necesidades y objetivos personales, es por esto la educación y la capacitación se desarrollan en la línea de la existencia humana; están siempre ligadas al desarrollo humano, por lo tanto implica un proceso de crecimiento y evolución, son fenómenos históricos que se dan en el tiempo y en el espacio. Se fundamentan en la interacción social, en las buenas relaciones humanas, el trabajo en equipo, la comunicación asertiva y un liderazgo definido. La educación y la capacitación son parte fundamental de la planificación de los Recursos Humanos y uno de los principios del desarrollo socio-económico de los pueblos, por lo tanto la integración de profesionales de la educación-estudiantes-padres de familia y comunidad hacia nuevas formas de trabajo provee ópticamente mucho más conocimientos.

Por lo expuesto, a nivel **latinoamericano** y específicamente en nuestro país se aboga por introducir estrategias de aprendizaje en el currículum escolar, para que el alumnado se beneficie aprendiendo a utilizarlas desde los primeros años de la escolarización. Y será al profesorado al que se le encomendará la tÁREA de "enseñar a aprender", y al alumnado a "aprender a aprender". La sociedad del presente milenio en general y en particular la sociedad ecuatoriana atraviesan una crisis de valores en todos los ámbitos, debido a la pérdida de identidad y calidad humana, la moral y la ética es por tanto que las empresas educativas como la nuestra, tienen que velar por la formación integral de los jóvenes, quienes mañana serán los nuevos actores y conductores de la sociedad ecuatoriana.

En la **provincia** de Bolívar, que es realmente nuestro entorno existen porcentajes mínimo de instituciones educativas que no cuentan con material didáctico para el Área de Ciencias Naturales, es obligación de todos quienes gerenciamos esta empresa, autoridades, profesores/as, estudiantes, padres de familia, personal administrativo y de servicio, constituirnos en agentes de los

cambios cualitativos en la hora actual, trasformaciones que son imperiosas y urgentes para rompimiento de sistemas tradicionales en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, ofrecer a nuestros clientes o usuarios sistemas innovadores que busquen el desarrollo humano a través de un circulo flexible que interiorice conocimientos significativos que vayan a dotar de competencias al estudiante, para que sea capaz de pensar, actuar y desarrollarse en una verdadera formación integral con base a una acreditación profesional que refleje resultados positivos después de la rendición de cuentas a las que todos tenemos que someternos, no solo en el campo técnico-pedagógico, sino también en el orden ético y moral, para cumplir, lo que disponen Leyes y Reglamento de educación.

En la institución que se esta realizando la investigación no cuenta con material didáctico para el área de ciencias naturales lo que repercute plenamente en el proceso de aprendizaje de los niños/as por lo que es urgente se implemente de este material para que los educandos manipulen y conozcan en forma sistemática los procesos de área antes mencionada y mas cuando se realizan los experimentos.

3. PROBLEMA

¿Cómo la falta de material didáctico limita el proceso de aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales en los niños de 4to a 7mo año de Educación General Básica de la Escuela “Alfredo Pérez Guerrero”, Recinto San Nicolás, Parroquia Telimbela, Cantón Chimbo, Provincia Bolívar, durante el período lectivo 2012 – 2013?

4. JUSTIFICACIÓN

La educación ecuatoriana, atraviesa una grave crisis causada por varios factores de orden económico, social, político y ético, existe empleo de estratégias inefectivas.

De acuerdo a la opinión de varios autores esta situación se debe a diversas causas, como son el empleo de estratégias instruccionales inadecuadas, el desconocimiento por parte de los docentes de conocimientos previos que tiene los alumnos y un conjunto de factores como son lo relacionado con el currículo, es **importante** que el docente, el estudiante, las tÁREAs académicas requeridas, la fundamentación legal, el contexto socio-cultural y las estratégias tanto instruccionales como de aprendizaje.

Al conocer la categoría de enseñar a leer desde temprana edad para fomentar el desarrollo intelectual de los niños, se manifiesta la **factibilidad** del trabajo investigativo.

Al respecto, es **interesante** común leer los comentarios de prensa, radio, televisión y de manera concreta las quejas de los padres de familia, en el sentido de que la enseñanza en todos los niveles es deficiente; los profesores no planifican sus clases, por lo que son improvisadas y no utilizan métodos y técnicas apropiadas para la enseñanza de Ciencias Naturales.

Todo esto concientizado de la necesidad de producir memoria comprensiva, como **novedad científica** y valorativa de los fenómenos naturales que se producen en nuestro entorno. Actualmente el currículo exige el tratamiento de los contenidos de aprendizaje de manera que pueda emplearse en la práctica o que permita comprender nuestra realidad natural.

El presente trabajo investigativo goza de **originalidad** porque existe poco trabajo investigativo sobre el material didáctico como instrumento para generar aprendizajes significativos y se diferencia de los demás porque se pretende utilizar técnicas para aprender a pensar en el libro no solo por los ojos sino con el ser, pretendemos a crear hábitos para mejorar la calidad de educación brindando

alternativas de acercarnos a una formación integral, autónoma, con libertad de criterio y reflexión.

Este trabajo es **pertinente** ya que cada día se incorporan nuevos conocimientos y en la elaboración de los experimentos están estrechamente ligados con las ciencias naturales y el uso del material didáctico pues toda explicación científica ha nacido de un experimento el mismo que ha comprobado las hipótesis de los científicos comprometidos a transparentar o buscar una explicación determinada a estos hechos.

No obstante, a pesar de los paradigmas y modelos educativos ignorados en gran escala, los resultados del aprendizaje de las ciencias naturales no hacen sino confirman cada vez con mayor fuerza que la escuela no genera actitudes investigativas o de comprensión en los estudiantes que son los que se van ha **beneficiar** de esta investigación.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVOS GENERALES

- Determinar el tipo de material didáctico que interviene en el aprendizaje de Ciencias Naturales con estudiantes del 4to a 7mo Año de Educación General Básica de la Escuela "Alfredo Pérez Guerrero", Recinto San Nicolás, Parroquia Telimbela, Cantón Chimbo, Provincia Bolívar, durante el período lectivo 2012 – 2013

5.2 ESPECÍFICOS

- Diagnosticar el tipo de material didáctico existente para el área de ciencias naturales.
- Sustentat el material didáctico para el 4to y 7mo Año de Educación General Básica para el aprendizaje con teorías constructivistas.
- Diseñar una guía de experimentos para lograr un aprendizaje del área de ciencias naturales con los niños y niñas de 4to y 7mo Año de Educación General Básica

6. HIPOTESIS

La implementación de material didáctico mejora el proceso de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de la Escuela "Alfredo Pérez Guerrero", recinto San Nicolás, Parroquia Telimbela, Cantón Chimbo, Provincia Bolívar, durante el período lectivo 2012 – 2013

7. VARIABLES

Variable Independiente.

El material didáctico.

Variable Dependiente.

Proceso de aprendizaje del área de Ciencias Naturales

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA ÍTEMS	INSTRUMENTOS
Material didáctico	Son todos aquellos medios empleados por el docente para apoyar, complementar acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta.	Medios empleados. Apoyo, Acompañamiento. Evaluación. Procesos Educativos. Orientaciones	Textos, guías, láminas. Elaboración. Ejecución Demostración de aprendizajes. Métodos Técnicas Ejercicios TÁREAs Deberes	¿Conoce del aprovechamiento de su hijo(os) o hija(as)? Si ( ) No ( ) ¿Los niños y niñas han desarrollado correctamente sus funciones básicas? Si ( ) No ( )	Encuesta Entrevista

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA ÍTEMS	INSTRUMENTOS
Proceso de Aprendizaje del área de ciencias naturales	Es la comprensión de los elementos naturales y sociales que se encuentran formando parte del contexto en el que se desenvuelven los niños /as, en el Ciencias Naturales, que está vinculada al medio ambiente e incluye lo referente al aire, el paisaje, la vegetación y la fauna.	Elementos Naturales y Sociales. Contexto. Desenvolvimiento de los niños. Medio ambiente	Geografía. Producción agrícola. Economía Situación Socioeconómica Actividades Aire Paisaje Vegetación	¿Conoce el lugar dónde vive? Si ( ) No ( ) ¿Visitan escuelas cercanas? Si ( ) No ( ) ¿Qué productos se dan en tu comunidad? Si ( ) No ( ) ¿Crees que la situación económica de tu hogar es estable?' Si ( ) No ( ) ¿Te guasta cuidar el medio ambiente? Si ( ) No ( )	Encuesta Entrevista

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

TEORÍA CIENTÍFICA

PRINCIPALES APORTACIONES DE LAS TEORÍAS CONDUCTISTAS Y COGNITIVAS DEL APRENDIZAJE.

El objetivo del siguiente texto es analizar los conceptos principales definidos en estas teorías para posteriormente ver como se aplican en distintos programas multimedia. Analizaremos también dentro de estos programas las distintas carencias y aportaciones que se podían haber tenido en cuenta a la hora de su realización.

La primera de las teorías en aparecer, la teoría conductista, lo hace a principios del siglo XX y tendrá su auge hasta mediados de este siglo, coincidiendo con la aparición de la teoría cognitiva. Este hecho no quiere decir que se abandonase totalmente la primera de las teorías.

Teoría conductista.

La teoría conductista, desde sus orígenes, se centra en la conducta observable intentando hacer un estudio totalmente empírico de la misma y queriendo controlar y predecir esta conducta. Su objetivo es conseguir una conducta determinada para ello analizará el modo de conseguirla.

Se propone un conocimiento a aprender, se entiende que el conocimiento se ha adquirido convenientemente si el estudiante es capaz de responder convenientemente a cuestiones planteadas acerca de este conocimiento. Si el estudiante responde correctamente se le proporcionan una serie de estímulos positivos para él, si no lo hace correctamente se le dan estímulos negativos o no se le proporciona el positivo". Esta secuencia se repite el número de veces que sea necesario hasta que todas las respuestas estén asimiladas. **(BALLESTA, Javier, (coord.) (2008). "Teorías Conductivista y Congestivas". Pixel Bit. Revista de Medios y Educación, 5, pp.29-46**")

Se programa el aprendizaje como una secuencia de pequeños pasos con un gran número de refuerzos y con una alta frecuencia en el planteamiento de los mismos. Se divide el conocimiento en tÁREAs o módulos y el estudiante debe superar cada uno de estos módulos para proseguir con el siguiente. Se definen, así mismo, objetivos operativos y terminales en los que habrá que evaluar al estudiante.

LOS RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos o medios de enseñanza son uno de los componentes operacionales del proceso de enseñanza-aprendizaje, que manifiesta el modo de expresarse el método a través de distintos tipos de objetos materiales.

Los recursos didácticos o medios de enseñanza permiten crear las condiciones materiales favorables para cumplir con las exigencias científicas del mundo contemporáneo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los recursos didácticos cuando son empleados eficientemente posibilitan un mayor aprovechamiento de nuestros órganos sensoriales, se crean las condiciones para una mayor permanencia en la memoria de los conocimientos adquiridos; se puede trasmitir mayor cantidad de información en menos tiempo; motivan el aprendizaje y activan las funciones intelectuales para la adquisición del conocimiento; facilitan que el estudiante sea un sujeto activo de su propio aprendizaje y permiten la aplicación de los conocimientos adquiridos. Los recursos didácticos no solo intervienen en el proceso instructivo, sino también constituyen elementos poderosos en el aspecto educativo del mismo. Para aprovechar las potencialidades del estudiante, deben utilizarse medios que exijan de éste un trabajo activo para la comprensión del nuevo contenido y el reforzamiento de lo ya aprendido, integrado en un armónico balance con las actividades de consolidación y fijación del conocimiento por parte del profesor.

"Tenemos también que los recursos didácticos son todos aquellos medios empleados por el docente para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta. Los Recursos Didácticos abarcan una amplísima variedad de técnicas, estratégias, instrumentos, materiales, etc., que van desde la pizarra y el marcador hasta los videos y el uso de Internet."

(CHAMORRO, Bolívar. Manual de Evaluación de destrezas.Ediciones. Madrid. Pág. 45-78)

FUNCIONES QUE DESARROLLAN LOS RECURSOS DIDÁCTICOS.

A continuación lo resumiremos en seis funciones:

A. Los recursos didácticos proporcionan información al estudiante.

B. Son una guía para los aprendizajes, ya que nos ayudan a organizar la información que queremos transmitir. De esta manera ofrecemos nuevos conocimientos al estudiante.

C. Nos ayudan a ejercitar las habilidades y también a desarrollarlas.

D. Los recursos didácticos despiertan la motivación, la impulsan y crean un interés hacia el contenido del mismo.

E. Los recursos didácticos nos permiten evaluar los conocimientos del estudiante en cada momento, ya que normalmente suelen contener una serie de cuestiones sobre las que queremos que el estudiante reflexione.

F. Nos proporcionan un entorno para la expresión del estudiante.

CONSEJOS PRÁCTICOS PARA CREAR UN RECURSO DIDÁCTICO. DEBEMOS TENER CLARAS LAS SIGUIENTES CUESTIONES:

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

TIPOLOGÍAS DE LOS MEDIOS DIDÁCTICOS.

A partir de la consideración de la plataforma tecnológica en la que se sustenten, los medios didácticos, y por ende los recursos educativos en general, se suelen

clasificar en tres grandes grupos, cada uno de los cuales incluye diversos subgrupos:

Materiales convencionales:

- Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documentos...
- Tableros didácticos: pizarra, franelograma...
- Materiales manipulativos: recortables, cartulinas...

Materiales audiovisuales:

1. Imágenes fijas proyectables (fotos): diapositivas, fotografías...
2. Materiales sonoros (audio): casetes, discos, programas de radio...
3. Materiales audiovisuales (video): montajes audiovisuales, películas, vídeos, programas de televisión...

Nuevas tecnologías:

- Programas informáticos (CD u on-line) educativos: videojuegos, lenguajes de autor, actividades de aprendizaje, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas...
- Servicios telemáticos: páginas web, weblogs, tours virtuales, webquest, cazas del tesoro, correo electrónico, chats, foros, unidades didácticas y cursos on-line...
- TV y vídeo interactivos.

A **partir de la consideración de la funcionalidad** que tienen para los estudiantes:

Presentar la información y **guiar la atención** y **los aprendizajes:**

- Explicitación de los objetivos educativos que se persiguen.

- Diversos códigos comunicativos: verbales (convencionales, exigen un esfuerzo de abstracción) e icónicos (representaciones intuitivas y cercanas a la realidad).
- Señalizaciones diversas: subrayados, estilo de letra, destacados, uso de colores...
- Adecuada integración de medidas, al servicio del aprendizaje, sin sobrecargar. Las imágenes deben aportar también información relevante.

Organizar la **información:**

- Resúmenes, síntesis...
- Mapa conceptuales
- Organizadores gráficos: esquemas, cuadros sinópticos, diagramas de flujo...

Relacionar información, crear conocimiento y desarrollar habilidades

- Organizadores previos al introducir los temas.
- Ejemplos, analogías...
- Preguntas y ejercicios para orientar la relación de los nuevos conocimientos con los conocimientos anteriores de los estudiantes y su aplicación.
- Simulaciones para la experimentación.
- Entornos para la expresión y creación

VENTAJAS ASOCIADAS A LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS

Cada medio didáctico ofrece unas determinadas prestaciones y posibilidades de utilización en el desarrollo de las actividades de aprendizaje que, en función del contexto, le pueden permitir ofrecer ventajas significativas frente al uso de medios alternativos. Para poder determinar ventajas de un medio sobre otro, siempre debemos considerar el contexto de aplicación (un material multimedia

hipertextual no es "per se" mejor que un libro convencional). Estas diferencias entre los distintos medios vienen determinadas por sus elementos estructurales:

El sistema simbólico que utiliza para transmitir la información: textos, voces, imágenes estáticas, imágenes en movimiento... Estas diferencias, cuando pensamos en un contexto concreto de aplicación, tienen implicaciones pedagógicas, por ejemplo: hay informaciones que se comprenden mejor mediante imágenes, algunos estudiantes captan mejor las informaciones icónicas concretas que las verbales abstractas.. (FUMAGALLIL., 2009)

El contenido que presenta y la forma en que lo hace: la información que gestiona, su estructuración, los elementos didácticos que se utilizan (introducción con los organizadores previos, subrayado, preguntas, ejercicios de aplicación, resúmenes, etc.), manera en la que se presenta... Así, incluso tratando el mismo tema, un material puede estar más estructurado, o incluir muchos ejemplos y anécdotas, o proponer más ejercicios en consonancia con el hacer habitual del profesor, etc.

La plataforma tecnológica (hardware) que sirve de soporte y actúa como instrumento de mediación para acceder al material. No siempre se tiene disponible la infraestructura que requieren determinados medios, ni los estudiantes tienen las habilidades necesarias para utilizar de tecnología de algunos materiales.

El entorno de comunicación con el usuario, que proporciona unos determinados sistemas de mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje (interacción que genera, pragmática que facilita...). Por ejemplo, si un material didáctico está integrado en una "plataforma-entorno de aprendizaje" podrá aprovechar las funcionalidades que este le proporcione. Otro ejemplo: un simulador informático de electricidad permite realizar más prácticas en menor tiempo, pero resulta menos realista y formativo que hacerlo en un laboratorio.

LA EVALUACIÓN DE LOS MEDIOS.

Evaluar significa estimar en qué medida el elemento evaluado tiene unas características que se consideran deseables y que han sido especificadas a partir de la consideración de unos criterios. Por lo tanto toda evaluación exige una observación, una medición y un juicio. Además, siempre que se analiza una evaluación hay una intencionalidad y unos destinatarios, la evaluación se hace para algo y para alguien, a partir de ella muchas veces se tomarán decisiones. Así, y centrándonos en la evaluación de medios didácticos, cuando se evalúan unos materiales se puede hacer para saber cuáles tienen más información sobre un tema, cuáles son los mejores desde un punto de vista técnico, cuáles son los más adecuados para unos estudiantes determinados, etc. Y por otra parte los destinatario < de esta evaluación pueden ser los docentes, los diseñadores de materiales didácticos, los administradores de las instituciones educativas...

En cualquier caso, los criterios que se utilicen deben estar de acuerdo con la **intencionalidad** de la evaluación y con los **destinatarios** de la misma. Por otra parte, cuando consideramos la evaluación de los medios didácticos, uno de los criterios que siempre suele estar presente es el de la **eficacia didáctica,** Es decir, su funcionalidad como medio facilitador de aprendizajes.

"Como la eficacia didáctica al utilizar estos materiales depende básicamente de dos factores, las características de los materiales y la forma en la que se han utilizado con los estudiantes, suelen considerarse dos tipos de evaluación": **La evaluación objetiva.** La evaluación objetiva se centra en valorar la calidad de los medios didácticos.

(**www.uv.mx/universidad/doctosofi//nme/finesfi.html**.)

(MENDEZ, Isabel, Teoría de los Aprendizajes. Edición Carusel. 2010)

Generalmente la realiza un especialista a partir de un estudio exhaustivo de las características del material, sin que intervengan los destinatarios finales del

medio didáctico. No obstante, en ocasiones, cuando las editoriales de materiales didácticos o determinadas administraciones públicas e instituciones académicas quieren hacer una evaluación en profundidad de un producto, los materiales son utilizados y valorados por diversos especialistas y destinatarios finales del producto.

En cualquier caso, la evaluación suele hacerse a partir de la consideración de unos criterios de calidad que se concretan en unos indicadores que se pueden identificar en mayor o menor medida en los materiales que se evalúan.

Los resultados de la evaluación se suelen recoger en unas plantillas "ad hoc" (más o menos extensas según el objeto y destinatarios de la evaluación) que incluyen diversos apartados: identificación del producto, valoración de acuerdo con los indicadores, evaluación global y comentarios. La evaluación contextual. La evaluación contextual valora la manera en la que se han utilizado los medios en un contexto educativo determinado. La máxima eficacia didáctica con el uso de los medios en un determinado contexto educativo se conseguirá utilizando adecuadamente materiales didácticos de calidad. "

LA SELECCIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS.

"Para que un material didáctico resulte eficaz en el logro de unos aprendizajes, no basta con que se trate de un "buen material", ni tampoco es necesario que sea un material de última tecnología. Cuando seleccionamos recursos educativos para utilizar en nuestra labor docente, además de su calidad objetiva hemos de considerar en qué medida sus características específicas (contenidos, actividades, tutorizaciones...) están en consonancia con determinados aspectos curriculares de nuestro contexto educativo:

Los objetivos educativos que pretendemos lograr. Hemos de considerar en qué medida el material nos puede ayudar a ello. Los contenidos que se van a tratar, utilizando el material, que deben estar en sintonía con los contenidos de la asignatura que estamos trabajando con nuestros estudiantes.

Las características de los estudiantes que los utilizarán: capacidades, estilos cognitivos, intereses, conocimientos previos, experiencia y habilidades requeridas para el uso de estos materiales... Todo material didáctico requiere que sus **usuarios** tengan unos determinados prerrequisito .Las características del contexto (físico, curricular...) en el que desarrollamos nuestra docencia y donde pensamos emplear el material didáctico que estamos seleccionando. Tal vez un contexto muy desfavorable puede aconsejar no utilizar un material, por bueno que éste sea; por ejemplo si se trata de un programa multimedia y hay pocos ordenadores o el mantenimiento del aula informática es deficiente.

Las estratégias didácticas que podemos diseñar considerando la utilización del material. Estas estratégias contemplan: la secuenciación de los contenidos, el conjunto de actividades que se pueden proponer a los estudiantes, la metodología asociada a cada una, los recursos educativos que se pueden emplear, etc. (POZO,J, y M, 2008)

Así, la selección de los materiales a utilizar con los estudiantes siempre se realizará contextualizada en el marco del diseño de una intervención educativa concreta, considerando todos estos aspectos y teniendo en cuenta los elementos curriculares particulares que inciden. La cuidadosa revisión de las posibles formas de utilización del material permitirá diseñar actividades de aprendizaje y metodologías didácticas eficientes que aseguren. Por otra parte, interesará que el esfuerzo realizado por el profesor al preparar, desarrollar y evaluar las actividades que realicen los estudiantes utilizando el material didáctico no sea desproporcionado a los resultados que se pueden obtener; por ello analizaremos las ventajas, y también el coste y los inconvenientes que comporta la utilización de este recurso frente a otros materiales didácticos alternativos.

LOS TRES APOYOS CLAVES PARA UNA BUENA UTILIZACIÓN DE LOS MEDIOS DIDÁCTICOS.

"Para utilizar un recurso educativo conviene que nos aseguremos tres apoyos clave: El apoyo tecnológico. Nos aseguraremos de que todo está a punto y

funciona: Revisaremos el hardware, el software, todos los materiales que vamos apreciar.

El apoyo didáctico. Antes de la sesión, haremos una revisión del material y prepararemos actividades adecuadas a nuestros estudiantes y al curricular.

El apoyo organizativo. Nos aseguraremos de la disponibilidad de los espacios adecuados **y** pensaremos la manera en la que distribuiremos a los estudiantes, el tiempo.

PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Uno de los principales argumentos a favor de la atención a las necesidades educativas especiales en la escuela común, es que propicia que todos los estudiantes se beneficien, no solamente aquellos que manifiestan este tipo de necesidades.

"Es indispensable tomar en cuenta que en la respuesta educativa a las necesidades educativas especiales se descarta la idea de que el tipo de atención es una tÁREA de gabinete y muy individualizada. Particularmente, el cuerpo de profesionales de educación especial tendrá que pensar en función del grupo escolar, de aprendizaje en la escuela, de estratégias de enseñanza para el colectivo de estudiantes, de ajustes y adecuaciones al currículo. Junto con el maestro de grupo, tendrá que comprender que lo más importante, en el contexto de la integración educativa, será la generación de condiciones de trabajo pedagógico que favorezcan, efectivamente, el aprendizaje individual y colectivo" (Gagné, R. M. Las condiciones del aprendizaje. Ed. Aguilar, Madrid, 2011.)

Pero, ¿cómo podemos pensar siempre en función del grupo y, al mismo tiempo, respetar las características individuales de los estudiantes? ¿Existe un método que garantice que todos los estudiantes se beneficien de su aplicación, independientemente de las características individuales? ¿El acceso al

conocimiento y el desarrollo de las capacidades se asegura con un buen método de enseñanza? Las respuestas a estas interrogantes tendrían que estar supeditadas a la forma en que concebimos el aprendizaje y la función docente.

La metodología de la enseñanza responde a la manera de comprender la relación que se establece entre el sujeto que aprende y el objeto de conocimiento. Al respecto, Not (1987) nos habla de una confrontación clásica que se ha dado en el campo de la pedagogía entre los métodos de enseñanza. Por un lado, los métodos antiguos o tradicionales y por el otro los métodos modernos o activos.

En los primeros está presente la idea de instruir, moldear, dirigir desde el exterior. La educación implica una especie de injerto en el estudiante de producciones externas a él, destinadas a formarlo. Entre los métodos que se corresponden con esta visión se encuentran el de transmisión magistral, los instruccionales, los que se apoyan en la estructura de los contenidos.

Los métodos modernos parten del supuesto de que al niño o el joven trae consigo los medios para propiciar su desarrollo, par la que el factor determinante de la acción pedagógica es la propia persona y el objeto de conocimiento está sometido a sus iniciativas. Entre estos métodos se puede distinguir el descubrimiento mediante la observación, la invención por medio de la experiencia adaptativa, entre otros.

Desde el punto de vista de Not, la distinción entre métodos tradicionales y antiguos esta fuera de lugar pues los factores determinantes para propiciar el aprendizaje están tanto en el sujeto como en el objeto de conocimiento en un proceso de interacción constante. Por otra parte es posible integrar las ventajas de ambos tipos de métodos superando su contraposición. .Los conocimientos actuales sobre el aprendizaje y los avances en los procedimientos didácticos nos fuerzan a utilizar procedimientos variados que tienen mucho más en cuenta a la diversidad presente en los estudiantes.

EL APRENDIZAJE ESCOLAR.

La sociedad ha delegado en las escuelas la formación del futuro ciudadano esencial en diferentes etapas del desarrollo. Por ello, los aprendizajes escolares representan una fuente de desarrollo para los estudiantes, pues a la vez que promueven su socialización como miembros de una sociedad y una cultura, posibilitan un desarrollo personal.

¿Cómo explicar el proceso de aprendizaje que permite ese desarrollo personal y social?
¿Cómo aprende el estudiante?
A continuación se presentan diferentes enfoques acerca del aprendizaje escolar: el "aprendizaje por descubrimiento" desde la perspectiva de Piaget, el "aprendizaje significativo", el "aprender a aprender" y el. "aprendizaje en la interacción".

EL PARADIGMA CONSTRUCTIVISTA.

Un paradigma es un modo particular de ver el mundo, de interpretar la realidad, a partir de una determinada concepción filosófica. Guba y Lincoln lo asumen como un conjunto de creencias, de supuestos para guiar nuestras actividades y que no pueden ser probados o refutados, pero que de todas maneras representan las posiciones que estamos dispuestos a adoptar y defender. Un paradigma constructivista asume que el conocimiento es una construcción mental resultado de la actividad cognitiva del sujeto que aprende. Concibe el conocimiento como una construcción propia, que surge de las comprensiones logradas a partir de los fenómenos que se quieren conocer.

El constructivismo es un paradigma sobre el desarrollo cognitivo que tiene sus raíces inmediatas en la teoría de Jean Piaget sobre el desarrollo de la inteligencia, denominada epistemología genética, y sus raíces remotas en el fenomenalismo de Emmanuel Kant, quien afirmó que la realidad "en sí misma" o fenómeno no puede

ser conocida. Solo pueden conocerse los fenómenos, es decir, la manera como se manifiestan los objetos al sujeto o conocedor.

En la epistemología genética la génesis del conocimiento es resultado de un proceso dialéctico de asimilación, acomodación, conflicto, y equilibración, como se describió anteriormente.

APRENDIAJE POR DESCUBRIMIENTO

El aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner. La principal preocupación de Bruner es inducir al aprendiz a una participación activa en el proceso de aprendizaje, lo cual se evidencia en el énfasis que pone en el aprendizaje por descubrimiento. El aprendizaje se presenta en una situación ambiental que desafíe la inteligencia del aprendiz impulsándolo a resolver problemas y a lograr transferencia de lo aprendido. Se puede conocer el mundo de manera progresiva en tres etapas de maduración (desarrollo intelectual) por las cuales pasa el individuo, las cuales denomina el autor como modos psicológicos de conocer: modo enativo, modo icónico y modo simbólico, que se corresponden con las etapas del desarrollo en las cuales se pasa primero por la acción, luego por la imagen y finalmente por el lenguaje. Estas etapas son acumulativas, de tal forma que cada etapa que es superada perdura toda la vida como forma de aprendizaje.

Para Bruner, lo más importante en la enseñanza de conceptos básicos es que se ayude a los niños a pasar, progresivamente, de un pensamiento concreto a un estadio de representación conceptual y simbólica que esté más adecuado con el crecimiento de su pensamiento.

Motivación

Como toda actividad, el aprendizaje requiere de un grado de motivación para que pueda desarrollarse exitosamente. Ello puede lograrse si se toman en cuenta las dos condiciones anteriores (considerar los conocimientos previos de los estudiante s y estructura de los contenidos, tanto interna como en su presentación). Estas condiciones requerirán del maestro una metodología de trabajo, que Ausubel sugiere de la siguiente manera:

a) La presentación de ideas básicas del tema, que unifiquen en lo general el contenido que se desarrollará. Esto servirá como un organizador de ideas para los estudiantes.

b) Observar y tomar en cuenta las ideas y esquemas previos de los estudiantes.

c) Definir de manera clara y precisa los conceptos, estableciendo semejanzas y diferencias entre los diferentes conceptos relacionados con el tema.

d) Pedir a los estudiantes que planteen en sus propias palabras los conocimientos que han adquirido.

En síntesis, la visión constructivista sobre el aprendizaje y el "aprendizaje significativo" nos permiten reflexionar sobre et aprendizaje escolar y la integración educativa: es necesario tomaren cuenta las características de los estudiante s y sus conocimientos a fin ajustar la enseñanza y promover aprendizajes significativos. (Coll, 1990; Solé, 1990, MEC, 1990).

Aprender a Aprender. Uno de los temas más actuales de la psicología educativa se refiere al desarrollo de las habilidades de pensamiento (aprender a pensar) y de la estimulación de las habilidades para aprender (aprender a aprender) de los estudiantes.

Una prioridad en los sistemas educativos es promover este tipo de habilidades en el alumnado, ya que en la actualidad, los conocimientos se reproducen a una

velocidad vertiginosa y es casi imposible estar al día en cualquier tópico. Más que pensar en aprendizaje de contenidos en sí mismos, se plantea que la escuela debe promover habilidades cognitivas en sus estudiante s, que les permitan un aprendizaje autónomo, permanente y que puedan utilizarlo en situaciones y problemas más generales y significativos, no sólo en el ámbito escolar (SEP, 1993; Hernández y Sancho, 1993 Resnick y Klopfer, 1996).

"Aprender a aprender" es un término que hace referencia a la utilización de estrategias cognitivas para alcanzar los aprendizajes deseados. **Las estrategias cognitivas** (o estrategias de aprendizaje) son definidas como el "*conjunto de procedimientos o procesos mentales empleados por una persona en una situación particular de aprendizaje, para facilitar la adquisición de conocimientos*". La finalidad última de desarrollar este tipo de estrategias es que los estudiantes sean capaces de regular sus propios procesos de aprendizaje, es decir, que lleguen a ser autónomos en la construcción y desarrollo de su conocimiento.

Mayor, Suengas y González (1995) han adaptado un esquema sobre las estrategias de aprendizaje más comunes en los contextos escolares. Como puede verse en la tabla 1, que aparece más adelante, estos autores reconocen los aspectos cognitivos, orécticos (motivacionales) y meta cognitivos, como las categorías más amplias en las que pueden clasificarse las estratégias para "aprender a aprender".

EL PAPEL DEL MAESTRO EN LA ENSEÑANZA

AI abordar el tema del aprendizaje escolar, buscamos de dar una respuesta al ¿Cómo aprenden los estudiantes? Desde el punto de vista de la enseñanza, la pregunta es ¿Cuál es el papel del profesor en este proceso de aprendizaje?

Desde la perspectiva constructivista de la enseñanza, la intervención del profesor es una ayuda insustituible en el proceso de construcción de conocimientos por parte del estudiante, es decir, sin la ayuda del maestro es muy probable que los estudiantes no alcancen determinados objetivos educativos. Esta manera de

concebir el papel del maestro, tiene como base la teoría de L. S. Vygotsky, según la cual, el papel del maestro se describe como "influencia educativa", entendida como la ayuda prestada por el profesor a la actividad constructiva del estudiante.

La influencia educativa eficaz consiste en un ajuste constante y sostenido de "ayudas", por parte del maestro, a lo largo del proceso de construcción de aprendizajes de los estudiantes s (CoIl, 1990; Solé, 1990; CoIl y Solé, 1990).

Al concebir la aportación o intervención del maestro como una ayuda, se esta reconociendo que el verdadero constructor del conocimiento es el estudiante, pero que sin la ayuda del maestro, el estudiante no alcanzaría las aproximaciones deseadas sobre los objetivos y contenidos de aprendizaje (CoIl, 1990).

"En este sentido, la intervención del maestro no puede ser pensada en función de un método específico, único y aplicable a cualquier situación de enseñanza (aprendizaje por descubrimiento, enseñanza por medio de la exposición, el trabajo en grupos pequeños, la enseñanza por repetición, etc.)." Antes bien, las intervenciones del maestro tienen que ser de diversos tipos, ajustadas a las características y necesidades de los estudiantes, a fin de brindar la ayuda pedagógica que requieren para construir aprendizajes significativos.

Tal y coma la ha concebido Bruner, los mejores apoyos pedagógicos son aquellos que se ajustan al tipo y grado de deficiencias y progresos de los niños en la realización de las tÁREAs (Bruner, 1990; CoIl, Colomina, Onarrubia y Rochera, 1995). Si el maestro sabe que su alumnado es heterogéneo, con intereses, niveles de competencia, actitudes, habilidades, diversos, tiene que pensar en un tipo de enseñanza también diversa, que se ajuste al progreso y a las deficiencias de los estudiantes.

IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA ESCUELA PRIMARIA Y SUS BENEFICIOS PARA LA VIDA COTIDIANA DE LOS NIÑOS.

La población necesita de una cultura científica y tecnológica para aproximarse y comprender la realidad contemporánea, para adquirir habilidades que le permitan desenvolverse en la vida cotidiana y para relacionarse con su entorno, con el mundo del trabajo, de la producción y del estudio. La enseñanza de las ciencias favorece en niños y jóvenes el desarrollo de sus capacidades de observación, análisis, razonamiento, comunicación, etc.; permite que piensen y elaboren su pensamiento de manera autónoma. Además, construyendo su cultura científica, el niño desarrolla su personalidad individual y social. En nuestro país, la escuela primaria es la responsable de distribuir los contenidos de la cultura elaborada que formarán parte de la cultura básica de la población. Los niños demandan el conocimiento de las ciencias naturales porque viven en un mundo en el que ocurren una enorme cantidad de fenómenos naturales para los que él mismo está deseoso de encontrar una explicación, un mundo en que los medios de información social lo bombardean con noticias y conocimientos, algunos de los cuales son realmente científicos que a menudo lo preocupan y angustian.

Muchos docentes argumentan la imposibilidad de los niños por aprender ciencias naturales, pero en mi opinión personal, considero que el enseñar ciencias debe siempre de ir acompañada por la necesidad de querer aprender, si no existe dicha necesidad, el aprendizaje no se dará. Algunos pedagogos sostienen la imposibilidad de enseñar ciencias a chicos en edades tempranas basándose en las características del desarrollo cognitivo infantil estudiadas y difundidas por la psicología genética. Ponen en duda que un niño que no ha construido aún una estructura formal de pensamiento pueda acceder a la comprensión de las teorías científicas.

BuenasTÁREAs.com. Recuperado 05, 2010, de http://www.buenastÁREAs.com/ensayos/Importancia-Del-Estudio-De-Las-Ciencias/292104.html

1.2 **MARCO LEGAL**

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

Ley Orgánica De Educación. Intercultural. Título I De Los Principios Generales

Art. 2.- Principios. Literal g. Aprendizaje permanente.- La concepción de la educación como un aprendizaje permanente, que se desarrolla a lo largo de toda la vida;

h. **Inter-aprendizaje y multi-aprendizaje.-** Se considera al inter-aprendizaje y multi-aprendizaje como instrumentos para potenciar las capacidades humanas

Por medio de la cultura, el deporte, el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento, para alcanzar niveles de desarrollo personal y colectivo;

Plan Decenal de Educación.-b) La universalización de la Educación General Básica de (1er a 10mo). **f)** Mejoramiento de la calidad y equidad de

La educación e implementación de un sistema nacional de evaluación y rendición social de cuentas del sistema educativo. **g)** Revalorización de la profesión docente y mejoramiento de la formación inicial, capacitación permanente, condiciones de trabajo y calidad de vida.

AMBITO Y PRINCIPIOS DE LA LEY

Analizando los artículos ambientales dice:

Art. 1.- La presente Ley establece los principios y directrices de política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia.
Sigue el análisis en los artículos que detallamos a continuación:

Art. 2.- La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales.

Art. 3.- El proceso de Gestión Ambiental, se orientará según los principios universales del Desarrollo Sustentable, contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de 1992, sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Art. 4.- Los reglamentos, instructivos, regulaciones y ordenanzas que, dentro del ámbito de su competencia, expidan las instituciones del Estado en materia ambiental, deberán observar las siguientes etapas, según corresponda, desarrollo de estudios técnicos sectoriales, económicos, de relaciones comunitarias, de capacidad institucional y consultas a organismos competentes e información a los sectores ciudadanos.

Art. 5.- Se establece el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental como un mecanismo de coordinación transitoria, interacción y cooperación entre los distintos ámbitos, sistemas y subsistemas de manejo ambiental y de gestión de recursos naturales.

En el sistema participará la sociedad civil de conformidad con esta Ley.

Art. 6.- El aprovechamiento racional de los recursos naturales no renovables en función de los intereses nacionales dentro del patrimonio de áreas naturales protegidas del Estado y en ecosistemas frágiles, tendrán lugar por excepción

previo un estudio de factibilidad económico y de evaluación de impactos **Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y de Vida Silvestre.**

Al final del artículo 28, agréguese el siguiente inciso:
"En dichos contratos se incluirán además, de acuerdo a la Ley de Medio Ambiente y a las disposiciones del Ministerio del ramo la correspondiente declaratoria de Estudio o Plan de Manejo Ambiental.".
Al final del artículo 81, agréguese el siguiente inciso:

"Si la tala, quema o acción destructiva, se efectuare en lugar de vegetación escasa o de ecosistemas altamente lesionadles, tales como manglares y otros determinados en la Ley y reglamentos; o si ésta altera el régimen climático, provoca erosión, o propensión a desastres, se sancionará con una multa equivalente al cien por ciento del valor de la restauración del área talada o destruida.".

Sustitúyase el artículo 83, por el siguiente:
"**Art. 83.-** Quienes comercialicen productos forestales, animales vivos, elementos constitutivos o productos de la fauna silvestre, especialmente de la flora o productos forestales diferente de la madera, sin la respectiva autorización, serán sancionados con una multa de quinientos a mil salarios mínimos vitales.".

Añádanse a continuación del artículo 89, los siguientes artículos enumerados:
"**Art...** Quien case, pesque o capture especies animales sin autorización o utilizando medios proscritos como explosivos, substancias venenosas y otras prohibidas por normas especiales, con una multa equivalente a entre quinientos y mil salarios mínimos vitales generales. Se exceptúa de esta norma el uso de sistemas tradicionales para la pesca de subsistencia por parte de étneas y comunidades indias.

Si la caza, pesca o captura se efectúan en áreas protegidas, zonas de reserva o en períodos de veda, la pena pecuniaria se agravará en un tercio.".

"**Art...** En todos los casos, los animales pescados, capturados, o cazados serán decomisados y siempre que sea posible, a criterio de la autoridad competente serán reintroducidos en su habitad a costa del infractor.".

Ligados al desarrollo socioeconómicos y soberanía del país, donde hace referencia la obligación moral de quienes ejercen la docencia se convierten en elementos interactivos en los mas últimos intereses del pueblo ecuatoriano .la **LEY DEL CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA**, con la finalidad de dar protección y ayuda al desarrollo integral de los niños y adolecentes. El Estado tiene en la constitución publicada en registro oficial Nº 737, DEL 3 de Enero del 2003 la **LEY DEL CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA**, con la finalidad de dar protección y ayuda al desarrollo integral de los niños y adolescentes, entre el articulo 12 manifiesta prioridad absoluta a la niñez y adolescencia.

El artículo 37 se refiere el derecho a la educación de calidad:

- Por igual el respeto a las culturas de cada región y lugar
- Este derecho incluye el acceso a la Educación Inicial de cero a cinco años.
- El respeto a las convicciones éticas, morales y religiosas de todas las personas.
- La Educación es laica en todos sus niveles.
- Es obligatorio hasta el decimo año de Educación Básica y gratuita hasta la Educación Superior.
- Se sustenta en el artículo 38, Ejercitar, defender, promover y difundir los derechos de los niños y de los adolescentes.
- Preparar a los ciudadanos para ejercer servicio con responsabilidad, libertad, democracia y solidaridad.
- Desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo.
- El respeto y cuidado del medio ambiente.

1.3 TEORÍA CONCEPTUAL

Académico.- Perteneciente o relativo a la información proveniente de discursos, conversaciones, centros oficiales de enseñanza. Dicho de una obra de arte o de su autor: Que observa con rigor las normas clásicas. Dicho de un filósofo: Seguidor de la escuela de Platón. U.

Actividad.- En pedagogía se refiere a los métodos que privilegian la participación directa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje

Analizar.- Descomposición de algo en sus partes o elementos más simples, así como de las relaciones de dichas partes elementos y propiedades.

Aprendizaje.-Acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa, Tiempo que en ello se emplea. Adquisición por la práctica de una conducta duradera.

Auditivo.-Que tiene virtud para oír. Perteneciente o relativo al órgano del oído.

Comprensión.- Facultad, capacidad o perspicacia para entender y penetrar las cosas. Actitud comprensiva o tolerante. Conjunto de cualidades que integran una idea.

Comprensión Lectora.- Captación del significado completo del mensaje transmitido por el autor del texto. La compresión está presente cuando el estudiante es capaz de identificar los elementos explícitos e implícitos del texto.

Concepto.- Determinar algo en la mente después de examinadas las circunstancias.

Consejos prácticos: Con los consejos prácticos nosotros sabemos qué debemos evitar, qué características existen y dónde sacar información.

Docente: El docente, mayormente, se desempeña en institutos educativos que ofrecen enseñanza primaria, secundaria, terciaria y universitaria, pertenecientes a la órbita pública o privada, aunque también existe un grueso número de docentes que imparten la enseñanza por cuenta propia**,** es decir, de manera, independiente, imparten clases de alguna materia o ciencia.

El estudiante: Es el ser activo al que se le ofrece una información, al que hay que hacerle saber el objeto de estudio. Al que hay que enseñarle todo tipo de análisis, método crítico, de razonamiento y experimentación para convertir a ese estudiante en un sujeto activo e interactivo.

El aula: aula es el referido a aquel espacio donde se construye una pluralidad de saberes con sentido y significado cultural. Por consiguiente, lleva dentro un proceso investigativo de construcción.

Estratégias: Las estratégias son los métodos que utilizamos para hacer algo. Las estratégias de aprendizaje son procesos mentales y, por lo tanto, no son directamente observables. Sin embargo si son detectables.

Etapa: Una etapa es un período de tiempo delimitado y contrapuesto siempre con un momento anterior y con otro posterior.

Exigencias éticas: Es el nombre que le damos a nuestro interés por la buena conducta. Sentimos la obligación de considerar no solamente nuestro bienestar propio, sino también el de los demás y el de toda la sociedad humana como un todo.

Extrínseca: Que es impropio de una cosa o es exterior a ella. Externo

Factor determinante: En el proceso educativo es una aportación teórico metodológico con la finalidad de proporcionar conocimientos y experiencias propias del arte interpretativo, creativo y expresivo.

Fuentes: Origen de algo, causa, principio: Documento, obra o materiales que sirven de información o de inspiración a un autor

Función:-Cuando una magnitud depende de otra se suele decir que está en función de ella. Se denomina función a la relación entre dos magnitudes de forma que a cada elemento del conjunto inicial le corresponde un único elemento del conjunto final.

Intrínseca: Que es propio o característico de una cosa por sí misma y no por causas exteriores: la blancura es una característica intrínseca de la nieve.

La Ética: se considera como una ciencia práctica y normativa que estudia el comportamiento de los hombres, que conviven socialmente bajo una serie de normas que le permiten ordenar sus actuaciones y que el mismo grupo social ha establecido.

Mediación: La mediación es voluntaria, es confidencial, y está basada en el diálogo.

Negativo: que expresa una negación, que es pesimista, produce daño o perjuicio.

Pedagogía: La pedagogía es teórica y práctica. Teórica en la medida que caracteriza la cultura, identifica problemas y necesidades culturales que pueden ser solucionadas con cambios por vía educativa y, estudia la

experiencia educativa; y práctica, porque parte de su saber se construye en la práctica educativa.

Sociedad.- Reunión mayor o menor de personas, familias, pueblos o naciones. Agrupación natural o pactada de personas, que constituyen unidad distinta de cada uno de sus individuos, con el fin de cumplir, mediante la mutua cooperación, todos o alguno de los fines de la vida.

1.4 TEORÍA REFERENCIAL

Nuestro trabajo de investigación se respalda en la teoría de Ausubel ya que para él, los materiales didácticos son instrumento muy potentes para potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje

El presente trabajo de investigación lo aplicamos, a los estudiantes de la Escuela“Alfredo Pérez Guerrero”, recinto San Nicolás, Parroquia Telimbela, Cantón Chimbo, Provincia Bolívar, durante el período lectivo 2012 – 2013.

Los investigadores tenemos un conocimiento previo del tema, basado en la experiencia como docentes. La inaplicabilidad de los recursos didácticos por parte de los maestros en las aulas de las instituciones educativas, hace que no se haga posible un exitoso proceso de enseñanza aprendizaje, prácticamente, el estudio basa en el conocimiento que tiene el maestro en base a sus experiencias, dándose de esta manera una educación conductual o tradicional lo cual refleja que continuamos con el tradicionalismo, es decir una educación memorística y no una educación constructivista o peor aún una educación por competencias.

La institución en la que se va a desarrollar el presente trabajo investigativo evidencia claramente que nunca se ha ejecutado ningún proyecto ni tampoco alguna estratégia para fomentar las clases mediante la aplicación de recursos didácticos, ni la construcción o elaboración de los mismos.

Es necesario establecer, entonces, cuáles son los principios universales que fundamenten la aplicación de recursos didácticos dentro de las horas clase.

Por otra parte, los consideramos que los recursos didácticos constituyen una opción profesional basada en el correcto desempeño como maestros, Es decir, lo que es bueno para mí debe ser igualmente bueno para los demás miembros de la comunidad educativa, pues de lo contrario se caería en un conductismo moral que dificultaría el proceso de enseñanza aprendizaje.

El entorno de la investigación se circunscribe al área rural del Cantón San José de Chimbo, el mismo que muestra un hermoso paisaje del sub-trópico ecuatoriano y uno de los CANTÓNes más prósperos de la Provincia Bolívar.

En este medio existen varias instituciones educativas que dan lustre y valía. Existen tres Jardines de Infantes, cuatro escuelas, cinco colegios y dos extensiones universitarias (de Guayaquil y nuestra gloriosa Extensión Universitaria de la Universidad Estatal de Bolívar) que se preocupan de la formación integral de niños y jóvenes de nuestro realidad geográfica.

La Escuela "Alfredo Pérez Guerrero" del Recinto San Nicolás, Parroquia Telímbela, Cantón San José de Chimbo, Provincia de Bolívar es una institución educativa con 110 años de servicio a la niñez y adolescencia. Actualmente cuenta con 1 profesor, 30 niños y 10 padres de familia. La institución cuenta con 1 aula.

Dentro de la historia de la escuela en sus inicios se laboró como escuela alfabetizadora de adultos, luego de varias gestiones realizadas por los moradores en vista de que sus hijos no tenían donde estudiar deciden donar un terreno de 500m cuadrados propiedad del señor Ángel Llanos.

La escuela se crea en agosto de 1981 pasando el maestro alfabetizador a trabajar como maestro de escuela, luego ingresa el profesor Mario Zambrano laborando por varios años seguido de el ingresa el Prof. Diego Gaibor el mismo que esta actualmente laborando en la institución educativa "Alfredo Pérez Guerrero" del Recinto San Nicolás, Parroquia Telímbela, Cantón San José de Chimbo.

CAPÍTULO II
ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

2. ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

2.1 POR EL PROPÓSITO

Es de tipo cualitativa porque nos permitió recoger información de los elementos investigados, para resolver problemas prácticos como la implementación de material didáctico en el proceso de aprendizaje para el área de Ciencias Naturales, no se pretende con esta indagación llegar a enunciar leyes ni principios en la Escuela "Alfredo Pérez Guerrero" del Recinto San Nicolás, Parroquia Telímbela, Cantón San José de Chimbo.

Cuantitativa. Porque se investigó a un determinado número de población, información que es organizada en cuadros y gráficos estadísticos en capitulo III de la elaboración de nuestro trabajo de tesis.

2.2 POR EL NIVEL

La aplicación de la investigación **descriptiva** porque nos permitió describir las condiciones actuales de Implementación de material didáctico en el proceso de aprendizaje para el área de Ciencias Naturales

Es explicativa porque se descubrió las causas y efectos del problema y buscar soluciones.

2.3. POR EL LUGAR

Este trabajo investigativo es de campo, ya que nos permitió la recopilación de la información en el lugar de los acontecimientos, de la Escuela “Alfredo Pérez Guerrero”, recinto San Nicolás, Parroquia Telimbela, Cantón Chimbo, Provincia Bolívar, durante el período lectivo 2012 – 2013, que es el universo poblacional a estudiar

2.4 BIBLIOGRÁFICO.

Nos permitió realizar la investigación en textos, revistas, editoriales, internet, archivos, documentos, mismos que nos proporcionarán la información requerida.

2.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS

Encuesta Se aplicó a niños y niñas y padres de familia para recolectar información y documentar el proceso de las relaciones familiares y las diferentes formas de colectivización; para ello utilizaremos el cuestionario como instrumento de recolección de datos con preguntas de tipo cerradas dicotómicas, con sus respectivas alternativas de respuesta, cuya escala de medición serán de tipo nominal y ordinal, a los niños/as de 4to a 7mo Año de Educación General Básica de la Escuela "Alfredo Pérez Guerrero" del Recinto San Nicolás, Parroquia Telímbela, Cantón San José de Chimbo, Provincia Bolívar, durante el período lectivo 2012 – 2013.

2.6 DISEÑO POR LA DIMENSIÓN TEMPORAL

La presente investigación es de carácter transversal, porque el acontecimiento estudiado se lo realizó en un espacio temporal determinado

2.7 UNIVERSO Y MUESTRA

La presente investigación se realizó en la Escuela “Alfredo Pérez Guerrero”, recinto San Nicolás, Parroquia Telimbela, Cantón Chimbo, Provincia Bolívar, durante el período lectivo 2012 – 2013, en cuyo caso se aplicó todo el universo de 41 personas distribuidas de la siguiente forma:

FUNCIÓN	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Docentes		1	**1**
Estudiantes	15	15	**30**
Padres de Familia	8	2	**10**
TOTAL	**23**	**18**	**41**

La población de estudio se lo hará con todo el universo poblacional por ser pertinente, no amerita sacar muestra

2.8MÉTODOS

Los métodos que utilizamos son los siguientes:

2.8.1 Inductivo- Deductivo

Nos llevó a un proceso, mediante el cual se estudiará casos, hechos o fenómenos, que nos ayudará a identificar el **problema planteado de nuestra tesi**s, analizar cada una de sus partes y luego integrarlas.

2.8.2 Analítico-Sintético

En el proceso de investigación conviene presentar con precisión y claridad la cuestión y objeto que se trata de dilucidar para llegar al conocimiento racional del objeto o controversia, presentando así conceptos, principios, definiciones, leyes o normas generales de donde se obtendrá **conclusiones** particulares en nuestro tema objeto de estudio.

2.8.3 Científico

El método científico nos permitió observar los objetos o a un fenómeno, para estudiarlos tal como se presentan en realidad, puede ser ocasional o causalmente, para extraer las experiencias particulares y comprobar la **hipótesis** planteada en nuestra investigación.

ENCUESTA APLICADA A LOS PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA "ALFREDO PÉREZ GUERRERO"

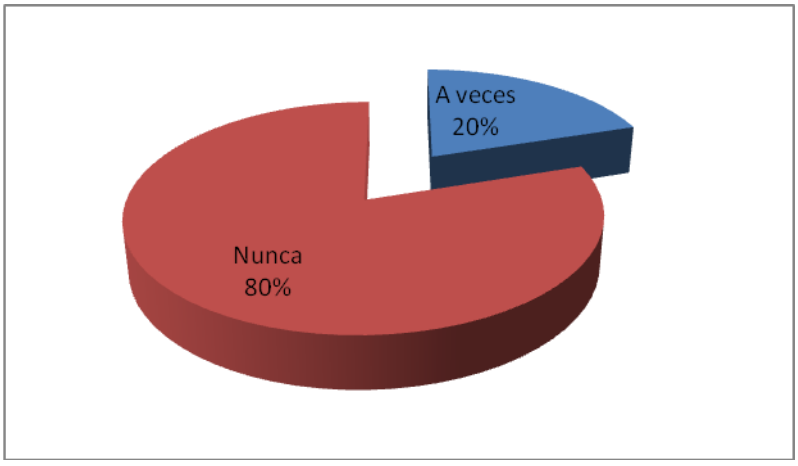
Pregunta 1. ¿Conoce del aprovechamiento de su hijo(os) o hija(as)?

TABLA Nº 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	4	20
NUNCA	6	80
TOTAL	10	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres De Familia de la escuela Alfredo Pérez Guerrero.
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermin **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

CUADRO Nº 1



ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Analizando los resultados se verifica que la mayoría de padres de familia no tienen conocimiento acerca del aprovechamiento de sus hijos, por lo tanto deducimos que es muy importante que los padres de familia conozcan el rendimiento de sus hijos, y sepan brindar la atención necesaria ya que constituye un factor muy importante en el aprendizaje del niño/a.

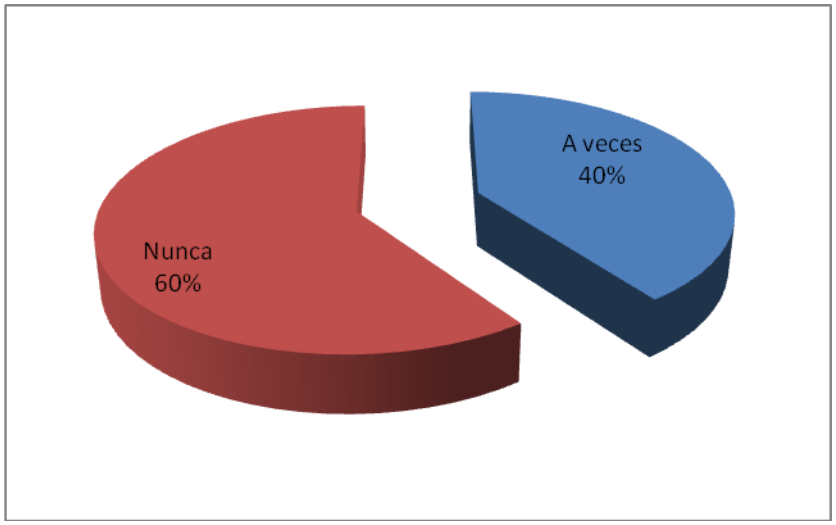
Pregunta 2. ¿Los materiales didácticos mejoran el aprendizaje de sus hijos(as)?

TABLA Nº 2

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	2	40
NUNCA	8	60
TOTAL	10	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres De Familia de la escuela Alfredo Pérez Guerrero.
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermín **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

GRAFICO Nº 2



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo a lo que se ha podido observar, tenemos como resultado que los padres de familia en su gran mayoría, no saben que los materiales didácticos si pueden mejoran el aprovechamiento de sus hijos, por lo tanto podemos manifestar que nosotros como docentes debemos dar a conocer a los padres de familia que los recursos didácticos son herramientas muy importantes para **mejorar el rendimiento de** los estudiantes.

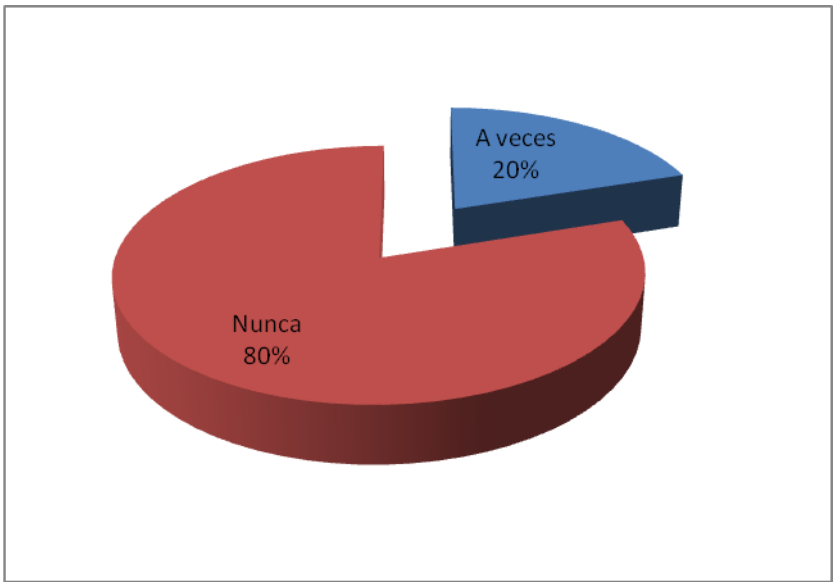
Pregunta 3. ¿Envía los profesores trabajos manuales para la casa a los niños?

TABLA Nº 3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	2	20
NUNCA	8	80
TOTAL	10	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres De Familia de la escuela Alfredo Pérez Guerrero
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermín **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

GRAFICO Nº 3



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo con los resultados obtenidos, observamos que la mayor parte de padres de familia manifiestan: que los maestros no envían tÁREAs manuales a sus hijos, entonces podemos deducir que, los padres de familia no se preocupan por controlar las tÁREAs escolares de sus hijos. Podemos manifestar entonces que la colaboración y ayuda de los padres en las tÁREAs escolares es muy importante, para que el niño refuerce su aprendizaje.

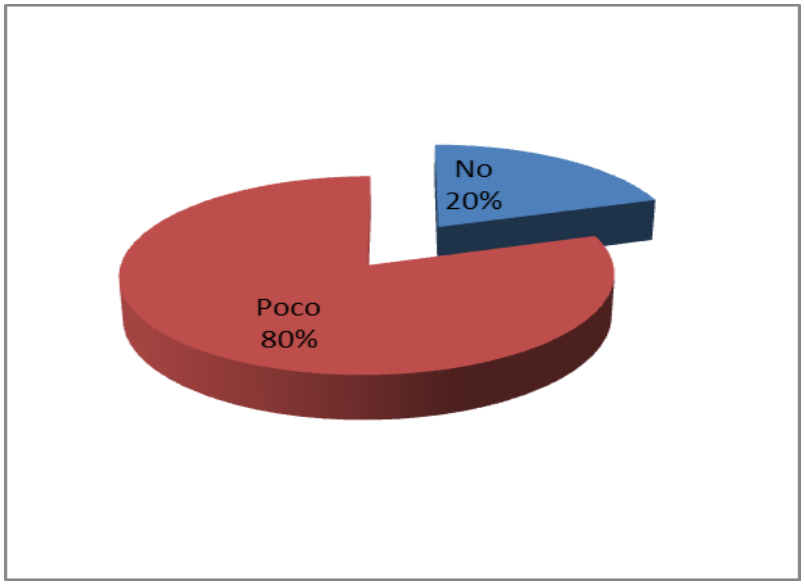
Pregunta 4. ¿Conoce usted los recursos didácticos con los que cuenta la Institución educativa?

TABLA Nº 4

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0
NO	2	20
POCO	8	80
TOTAL	10	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres De Familia de la escuela Alfredo Pérez Guerrero
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermín **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

GRAFICO Nº 4



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Observándolos resultados estadísticos obtenidos podemos decir que pocos de los padres de familia tienen conocimiento acerca de los recursos didácticos con los que cuenta la escuela, pero la mayor parte de padres de ellos dicen no conocer; de lo que podemos deducir que los padres de familia en su mayoría no se preocupan por acercarse a la institución para averiguar el aprovechamiento de los hijos.

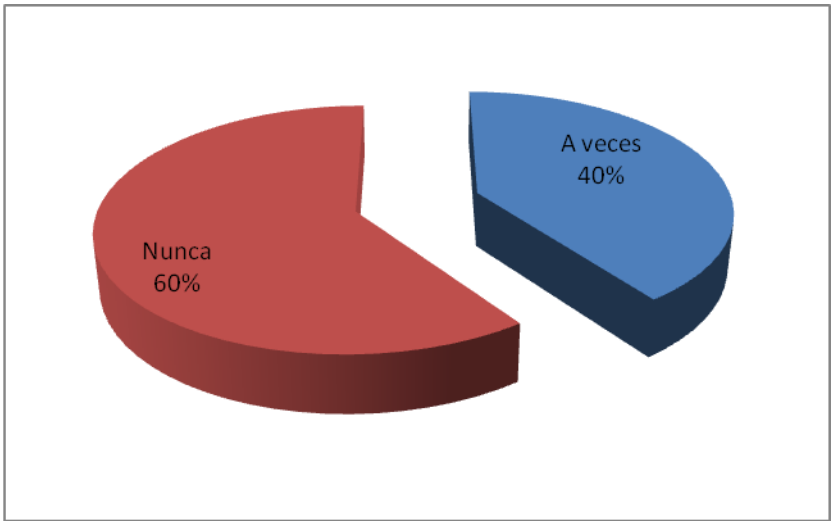
Pregunta 5. ¿Los recursos con los que cuenta la escuela son los necesarios para mejorar el proceso de su aprendizaje?

TABLA Nº 5

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	3	40
NUNCA	7	60
TOTAL	10	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres De Familia de la escuela Alfredo Pérez Guerrero
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermín **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

GRAFICO Nº 5



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Analizando los resultados estadísticos obtenidos se verifica quela mayoría de los padres de familia no tienen conocimientos sobre los recursos que cuenta la escuela y tan solo unos pocos saben sobre la utilidad que se les puede dar en beneficio de los estudiantes, de los resultados obtenidos podemos deducir que es necesario implementar una difusión sobre los recursos con los que cuenta el centro educativo y así aprovecharlo al máximo.

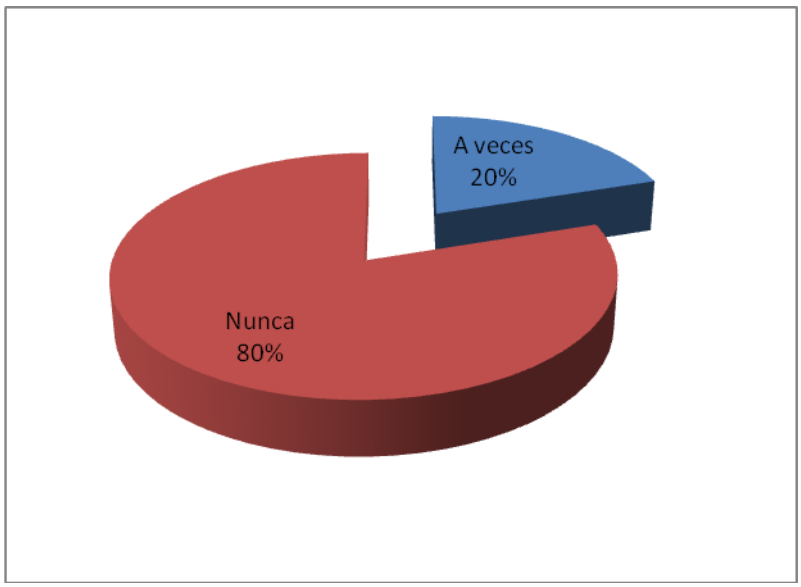
Pregunta 6. ¿La escuela tiene equipos tecnológicos para enseñar?

TABLA Nº6

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	2	20
NUNCA	8	80
TOTAL	10	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres De Familia de la escuela Alfredo Pérez Guerrero.
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermín **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

GRAFICO Nº 6



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

De la lectura de los datos obtenidos en la encuesta da a conocer que pocos padres de familia manifiestan que la escuela si tiene equipos tecnológicos y mientras que la mayor cantidad de ellos, contestaron que no. Entonces podemos deducir que al no contar con estas herramientas muy importante en la institución constituye un factor negativo el cual no nos permite crecer en conocimiento tecnológico.

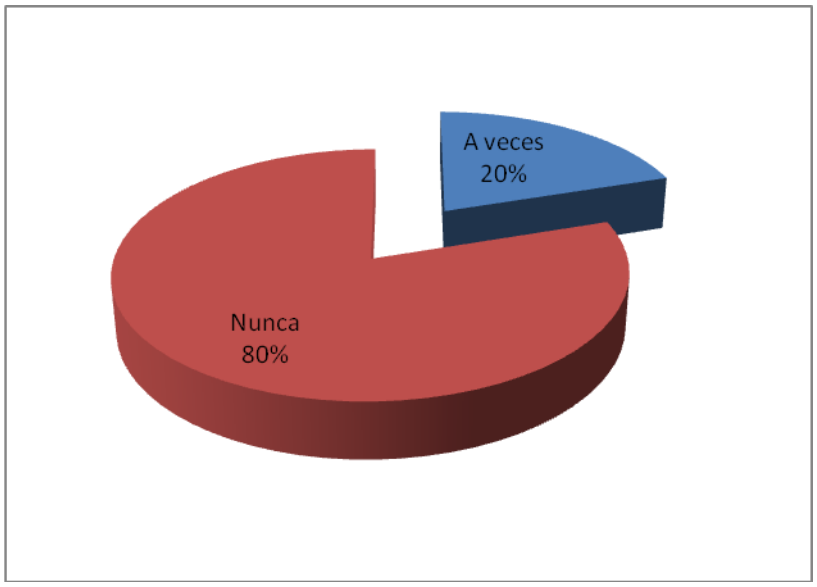
Pregunta 7. ¿Cree usted que es necesario implementar recursos didácticos para el área de ciencias naturales en la formación de sus hijos?

TABLA Nº 7

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	2	20
NUNCA	8	80
TOTAL	10	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres De Familia de la escuela Alfredo Pérez Guerrero
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermín **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

GRAFICO Nº 7



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Una vez que hemos visto los datos verificamos que la mayoría de los padres de familia contestaron que no es necesario realizar la adquisición de un equipo tecnológico para la escuela, sólo unos pocos dicen que si es necesario dicha adquisición. Se puede resaltar como deducción que es necesario que se involucre más de forma directa a los padres de familia en cuanto se refiera a las necesidades de la escuela para lograr una educación de calidad.

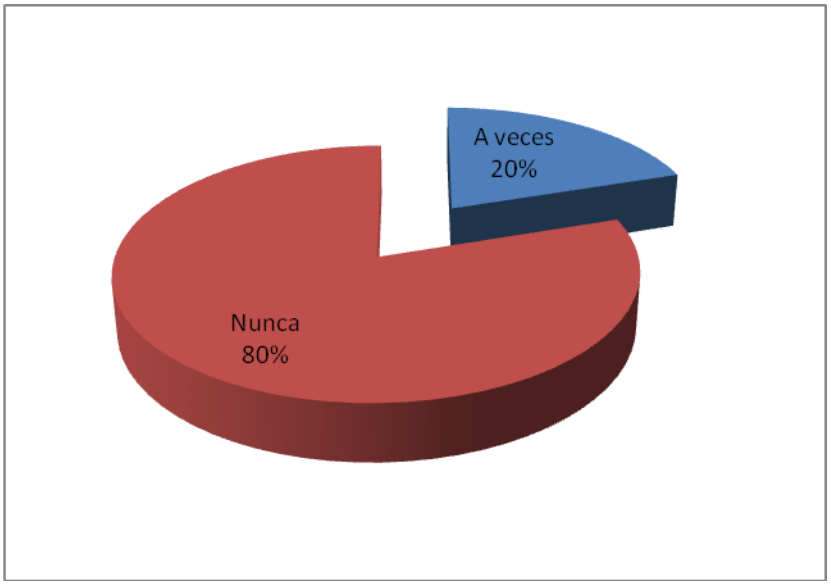
Pregunta 8. ¿Aporta de alguna forma para implementar recursos didácticos en la escuela?

TABLA Nº 8

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	2	20
NUNCA	8	80
TOTAL	10	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres De Familia de la escuela Alfredo Pérez Guerrero
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermín **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

GRAFICO Nº 8



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Luego de verificar los resultados estadísticos obtenidos vemos que los padres de familia que aportan son pocos, mientras que la mayoría no aportan para los recursos que faltan en la escuela. Como conclusión podemos decir que la falta de apoyo por parte de los padres de familia constituye un factor negativo, por lo que es necesario hacer un compromiso de participación y cooperación entre todos los sectores involucrados en el ámbito educativo, para mejorar en todo sentido.

ENCUESTA APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA "ALFREDO PÉREZ GUERRERO"

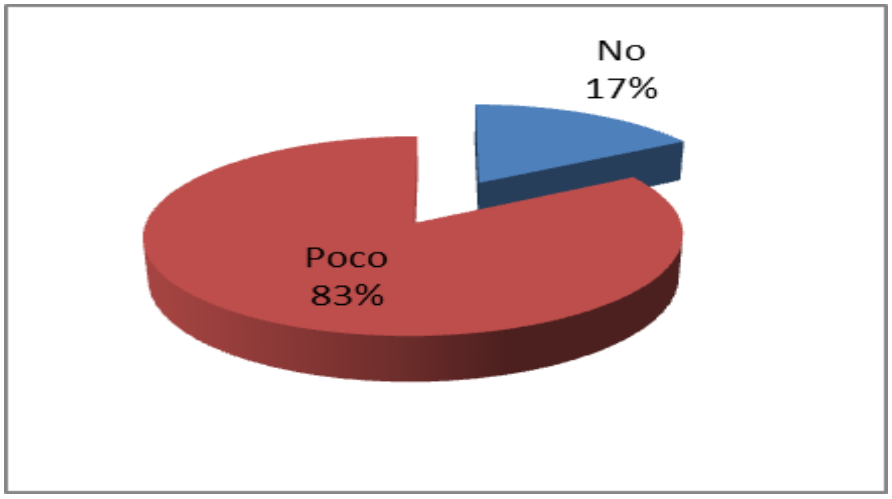
Pregunta 1. ¿Conoces el lugar donde vives?

TABLA Nº 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0
NO	2	17
POCO	28	83
TOTAL	30	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Niños/as de la escuela Alfredo Pérez Guerrero.
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermín **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

GRÁFICO Nº 1



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Luego de realizar ésta encuesta hemos podido observar que la mayoría de niños dicen que no conocen el lugar donde viven, así pues de éstos resultados obtenidos se puede deducir que es necesario que los niños conozcan el lugar donde residen, ya que las personas debemos estar interrelacionados en nuestro entorno, con nuestros semejantes.

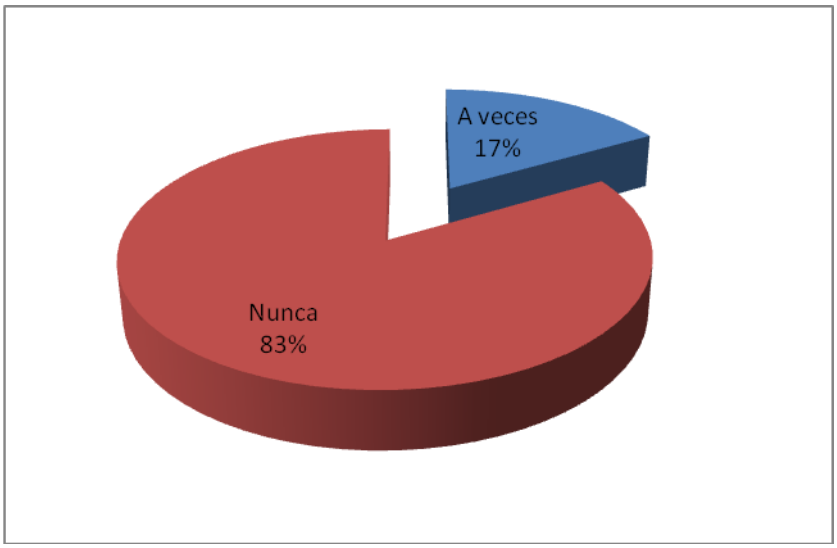
Pregunta 2. ¿Piensa que las ciencias naturales aportan en el desarrollo educativo?

TABLA Nº 2

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	5	17
NUNCA	25	83
TOTAL	30	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Niños/as de la escuela Alfredo Pérez Guerrero.
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermín **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

GRAFICO Nº 2



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Como podemos observar en el cuadro y gráfico la mayoría de los encuestados, manifiestan que no aporta significativamente las ciencias naturales, a diferencia de unos pocos quienes manifestaron que existe una gran diversidad de producción en el lugar en que ellos viven .Podemos deducir que en ese sector no se da una gran variedad de producción para que el niño puedan alimentarse de forma correcta y tiene su influencia en el aprendizaje, pero debe existir un compromiso de colaboración por parte de los padres para mejorar la alimentación de sus hijos.

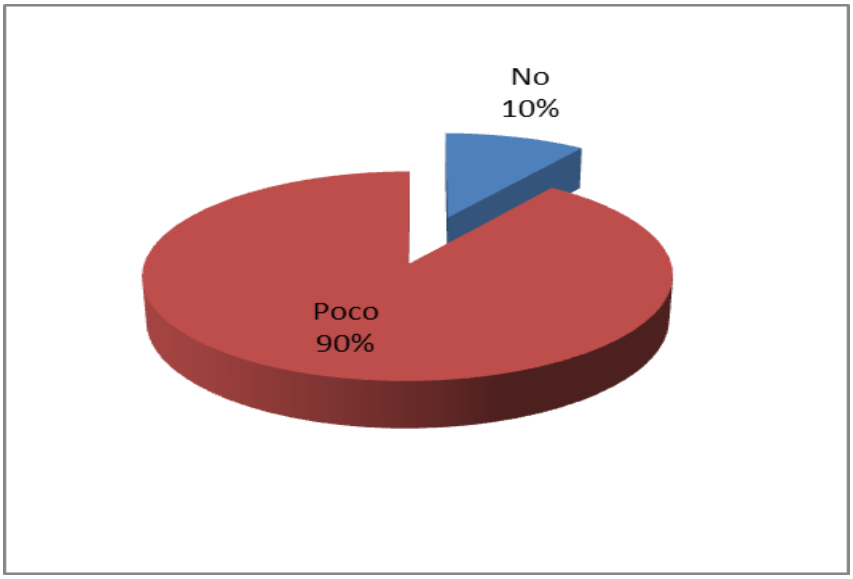
Pregunta 3. ¿Sabes que son los materiales didácticos?

TABLA Nº 3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0
NO	3	10
POCO	27	90
TOTAL	30	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Niños/as de la escuela Alfredo Pérez Guerrero.
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermín **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

GRAFICO Nº 3



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Como se observa de los datos obtenidos a la encuesta aplicada se observar en el cuadro y gráfico la mayoría de los encuestados, manifiestan que no conocen lo que son los recursos didáctico, seguido de una mínima cantidad que dicen lo contrario hace falta motivar a malos estudiantes en la utilización de estos materiales.

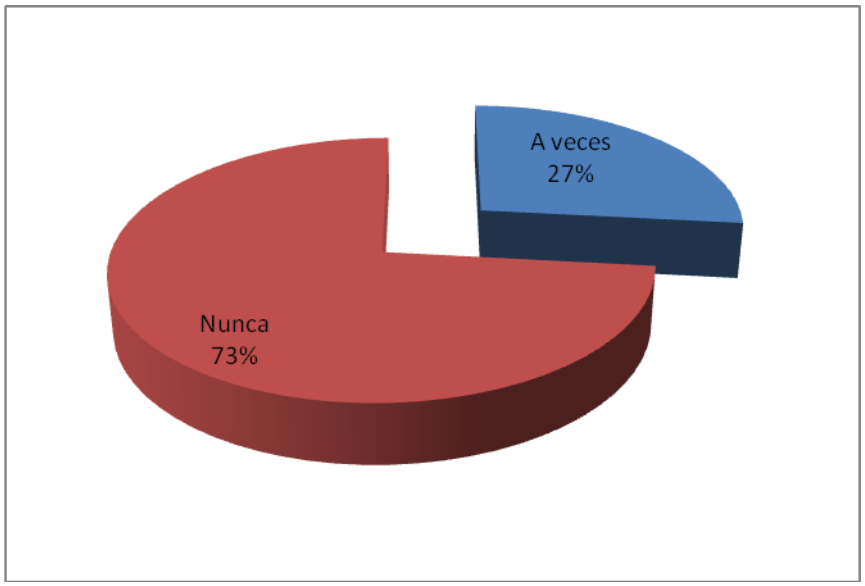
Pregunta 4. ¿Te gusta las clases de ciencias naturales que dicta tu profesor?

TABLA Nº 4

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	8	27
NUNCA	22	73
TOTAL	30	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Niños/as de la escuela Alfredo Pérez Guerrero.
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermín **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

GRAFICO Nº 4



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

De la encuesta aplicada verificamos que la mayoría de los niños no les gusta las clases que son dictadas por su profesor y un porcentaje significativo manifiesta lo contario es importante se construya el conocimiento, para poder desarrollar aprendizajes significativos y funcionales.

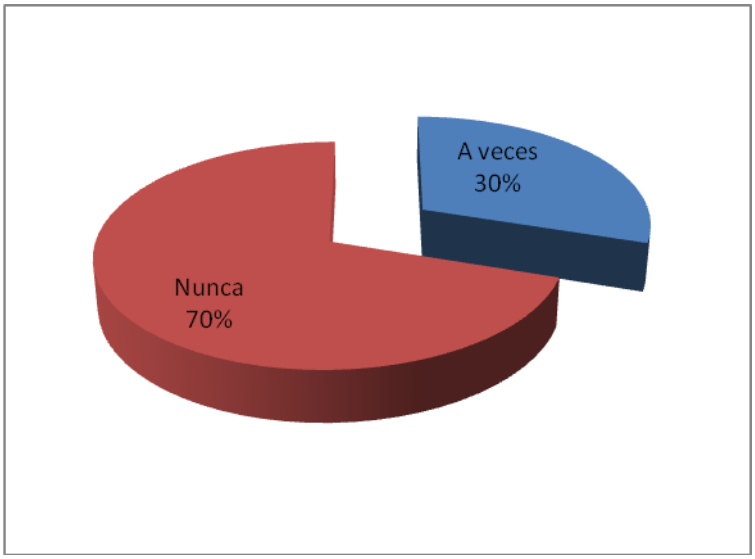
Pregunta 5. ¿El docente cumple el rol de mediador en la hora clase?

TABLA Nº 5

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	9	30
NUNCA	21	70
TOTAL	30	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Niños/as de la escuela Alfredo Pérez Guerrero.
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermín **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

GRAFICO Nº 5



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Como podemos observar en el cuadro estadístico luego de verificar éstos datos estadísticos, que la mayor parte de los niños encuestados dijeron que el profesor no cumple el rol de mediador ya que se trabaja en una sola aula con todos los grados.

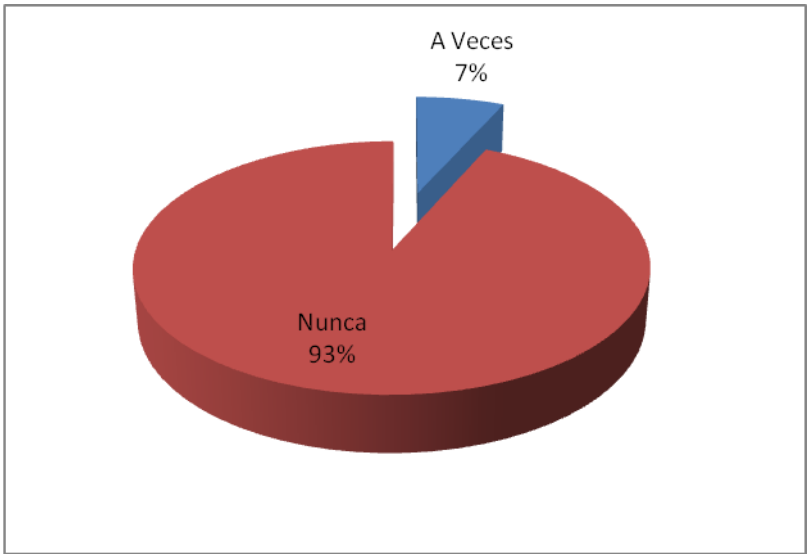
Pregunta 6. ¿Sabe manejar computadora en su escuela?

TABLA Nº 6

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	2	7
NUNCA	28	93
TOTAL	30	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Niños/as de la escuela Alfredo Pérez Guerrero.
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermín **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

GRAFICO Nº 6



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

De la encuesta aplicada verificamos que la mayoría de los niños no saben manipular una computadora, entonces tenemos como deducción que gran parte de las personas en éste sector no tienen computadora en su casa para practicar, por lo que nosotros como docentes debemos y vamos a tratar de gestionas ésta herramienta de trabajo tan indispensable dentro del aula.

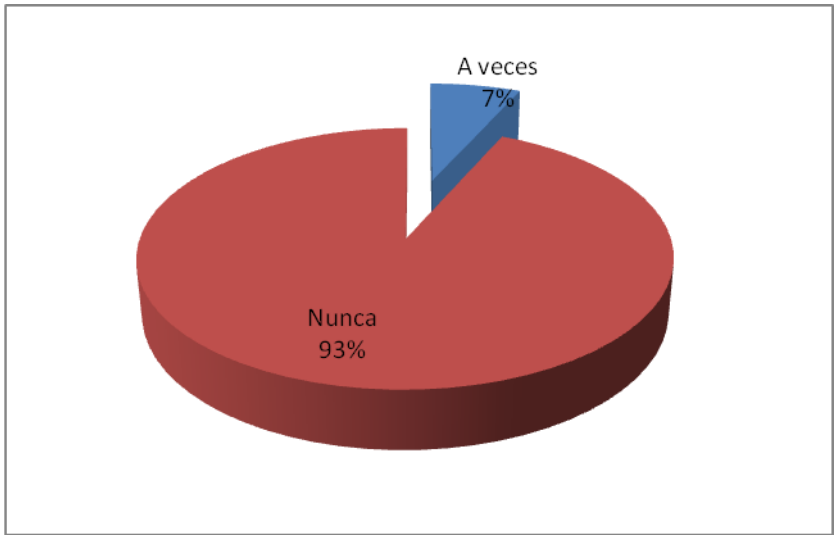
Pregunta 7. ¿Le gusta asistir a la escuela?

TABLA Nº 7

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	5	7
NUNCA	25	93
TOTAL	30	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Niños/as de la escuela Alfredo Pérez Guerrero.
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermín **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

GRAFICO Nº 7



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo a los datos obtenidos se verifica que la mayoría de los niños que contestaron que no les gusta asistir a la escuela, por lo que podemos deducir que en un gran porcentaje de niños asisten a la escuela por obligación de sus padres. Se puede resaltar que es necesario que se incentive de una forma práctica a los niños para que asistan con gusto a la escuela y no obligados.

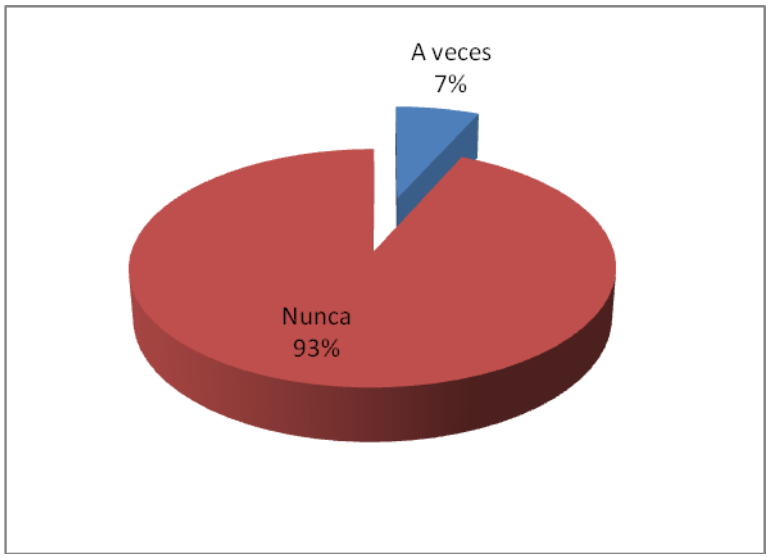
Pregunta 8. ¿Tu maestro se ha capacitado en el área de ciencias naturales?

TABLA Nº 8

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	2	7
NUNCA	28	93
TOTAL	30	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Niños/as de la escuela Alfredo Pérez Guerrero.
Investigadores: Gaibor Diego y Molina Fermín **Fecha:** 19 y 20 de abril/ 2013

GRAFICO Nº 8



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La mayoría de los estudiantes encuestados, manifiestan que no se ha capacitado el docente, apenas dos de ellos afirma lo contrario.

Esta realidad, si bien es una desventaja, por cuanto el ministerio de educación solo da un tiempo limitado para las inscripciones de los cursos y muchas de las veces no cuentan con la tecnología en la escuela para poder acceder a los cursos.

ANÁLISIS DE ENTREVISTA AL MAESTRO

- En la entrevista formulada he podido constatar que el maestro de la escuela no utiliza los Recursos Didácticos para el área de Ciencias Naturales.

- Se puede analizar también que el maestro casi no elabora material didáctico por falta de tiempo y no contar con el material necesario en la institución educativa.

- De la misma forma el maestro manifiesta que en la institución no se dispone de medios tecnológicos.

- A pesar de éstos inconvenientes, dice que si mantiene buenas relaciones con niños, niñas y padres de familia.

- En el aspecto didáctico se puede deducir que falta mucho para lograr el desarrollo de las funciones básicas.

- A pesar de las desventajas señaladas podemos evidenciar como ventaja la participación de todos los estudiantes en el proceso enseñanza aprendizaje; por ser ellos en un número reducido.

- Además trata de poner en práctica las experiencias que le aportan algunos de los cursos dados por el Ministerio en el Área de Ciencias Naturales.

3.1 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

El trabajo de campo, análisis e interpretación de resultados con sus respectivos cuadros y gráficos, el cumplimiento de los objetivos, sus variables y el marco teórico científico, nos permite hacer un análisis descriptivo de la hipótesis (los recursos didácticos en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de la Asignatura de Ciencias Naturales, de los niños y niñas de la Escuela "Alfredo Pérez Guerrero"

Para admitir o rechazar se utiliza como formas de proceso de comprobación de hipótesis el análisis cuantitativo y la demostración empírica de la hipótesis basado en contrastes entre las respuestas de los docentes y los estudiantes.

Por lo tanto, luego del proceso seguido se observa la necesidad de admitir la hipótesis del material didáctico en el aprendizaje del área de ciencias naturales de 4to a 7mo año de Educación General Básica de la Escuela "Alfredo Pérez Guerrero", Recinto San Nicolás Parroquia Telimbela, Cantón Chimbo, Provincia Bolívar, durante el período lectivo 2012 – 2013.

Debiendo entonces retomar acciones sistemáticas por parte de los docentes en materia recursos didácticos y lograr una Motivación Escolar con la ayuda de técnicas y estratégias actualizadas.

3.2 CONCLUSIONES.

Mediante la encuesta realizada a los estudiantes y padres de familia se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. La mayoría de los docentes no pone en práctica las innovaciones educativas por que no conocen y si conocen les da solo resultado si combinan métodos, en la utilización de los recursos didácticos.

2. En la Escuela “Alfredo Pérez Guerrero" se aplica la Reforma Curricular Educativa en un bajo porcentaje con resultados que no satisfacen las exigencias de calidad educativa, debido a factores físicos (carencia de mobiliario adecuado, falta de material educativo, falta de conocimientos innovadores).

3. A través de la aplicación de los recursos didácticos el alumnado adquiera la autonomía suficiente para gestionar su tiempo libre así como las posibilidades para afrontar esta práctica, siempre desde una perspectiva saludable y respetuosa con el medio que le rodea y desde la participación tanto colectiva como individual a través de una educación en valores.

4. Con la aplicación de esta guía la educación del alumnado se encauzará hacia una perspectiva integradora que posibilite el desarrollo de nuevas formas de sentir, pensar y actuar en una sociedad global para construir un mundo más justo y solidario.

5. Los padres de familia no conocen que es el material didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de sus hijos, es importante se educar de mejor manera para tener una enseñanza de calidad con calidez.

6. El docente conjuntamente con el estudiante deben tener una comunicación muy eficiente puesto que cumple un papel fundamental en el desarrollo de las actividades dentro de la hora de clases.

3.3 RECOMENDACIONES

1. Se debe potenciar el afianzamiento de hábitos de trabajo grupal cooperativo, fomentando la participación igualitaria de niños y niñas, la iniciativa y autonomía personal y el inicio en la adquisición del sentido crítico. Por último, hay que subrayar como aportación del área el aprendizaje y uso de las tecnologías de la información

2. Se recomienda a las autoridades de la Escuela, CANTÓNales y gubernamentales doten de materiales didácticos a cada una de estas instituciones puesto que el docente necesita de esta herramienta de trabajo para el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

3. Otro aspecto que cobra especial relevancia es el desarrollo de las normas que rigen la convivencia pacífica y democrática y la prevención y resolución de conflictos desde el diálogo y la negociación, así como la defensa comprometida de los derechos humanos y la valoración de la interculturalidad como riqueza del patrimonio cultural y humano de la sociedad actual; en definitiva, aprender a convivir se convierte en un eje fundamental de esta área.

4. La utilización de materiales didácticos es la ciencia una temática que el educador puede utilizar para ayudar a los niños a comprender y valorar el mundo en que vivimos y sean autónomos en sus desarrollo personal.

5. El educador debe tener presente que para lograr en sus estudiantes la adquisición de aprendizajes significativos tiene que partir de los intereses, necesidades y conocimientos que los niños poseen.

6. El maestro debe propiciar en los niños una actitud de investigación y ayudarlos en la construcción de sus conocimientos y teorías, esto con la finalidad de que el infante busque sus propias explicaciones respecto a su realidad.

CAPITULO IV

PROPUESTA

4.1 TITULO DE LA PROPUESTA.

“GUIA DE EXPERIMENTOS PARA LOGRAR UN APRENDIZAJE EFECTIVO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES CON LA UTILIZACION DE MATERIAL DIDÁCTICO”

4.3 OBJETIVOS

4.3.1 GENERAL

Fortalecer un aprendizaje efectivo con la utilización de guía de experimentos con la ayuda de material didáctico en el Área de Ciencias Naturales.

4.3.2 ESPECIFICOS

- ✓ Socializar los fundamentos teóricos científicos con materiales didácticos para facilitar el tratamiento de los contenidos de Ciencias Naturales

- ✓ Inducir a la aplicación en forma recurrente de los experimentos para lograr un aprendizaje efectivo en los estudiantes con la utilización de material didáctico.

- ✓ Aplicar la guía de experimentos con los niños/as del 4to a 7mo Año de Educación General Básica.

4.4 DESARROLLO

FUNDAMENTACIÓN CIENTIFICA

Presentamos de manera particular los aspectos más importantes en que respaldamos nuestro trabajo con el fin de proporcionar toda la información que servirá para dar validez a nuestra propuesta. Reconocemos plenamente que son muchas los aportes de las teorías y paradigmas educativos que permiten enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje pero en esta propuesta nos inclinamos por la teoría de Brunner el mismo que enfatiza el aprendizaje por descubrimiento porque es la que fortalece nuestra percepción en cuanto a la aplicación de una metodología de experimentos.

Al estar en contacto con el aprendizaje conocemos cercanamente que se logra por descubrimiento y en cuanto este sea dirigido aporta mucho más significado al conocimiento, la escuela debe surtir de actividades a los estudiantes de manera que sean ellos quienes puedan certificar los efectos y las causas de un fenómeno. La educación debe representar una oportunidad para fomentar la capacidad de investigación, el alto desarrollo de la inteligencia, y tener conciencia del entorno en que interactúa.

Somos los maestros los encargados de regular los aprendizajes y facilitar la aprehensión de los contenidos sin que estos resulten inherentes, confusos o desgastados sino más bien que ofrezca la facilidad del enriquecimiento de la estructura cognitiva, pero lo más primordial que tengan dominio de lo aprendido.

Actualmente atravesamos cambios radicales y profundos en la plataforma educativa de nuestro país y se parte desde la concepción de creer al hombre capaz de aprender con rigor científico a medida que se conviertan en seres competentes.

A continuación una serie de experimentos para estos Años de Educación General Básica.

RECOMENDACIONES PARA REALIZAR LOS EXPERIMENTOS

Tema: Experimentos en el aprendizaje efectivo del área de Ciencias Naturales.

Para realizar una guía es importante seleccionar **temas interesantes** es decir que dé lugar a la curiosidad a la argumentación de hipótesis y a la comprobación de los hechos mediante la experimentación. Además formar grupos de trabajo, distribuir la temática, determinar los objetivos, establecer el respaldo teórica, y experimental. Finalmente contar los materiales adecuados estrictamente necesarios y la supervisión permanente de los maestros para la ejecución de dichos experimentos.

Objetivos Específicos:

- Disponer permanentemente de información que nos permita conocer los pasos a seguir en la ejecución de los experimentos.
- Fortalecer las estructura cognitivas a través de actividades experimentales
- Captar mayor atención y motivación de los estudiantes
- Optimizar los materiales del medio para explicar los contenidos científicos
- Consolidar el aprendizaje de los niños-as

Metas:

Exponer en la guía el 90% de las posibilidades de ejecutar los experimentos en el séptimo año de educación básica.

Elevar la motivación y concentración de los estudiantes en un 80% en el manejo de contenidos en relación a fenómenos naturales.

Lograr la efectividad del aprendizaje del área de Ciencias Naturales en un 80%.

Actividades:

Diseñar trípticos para dar a los docentes.

Buscar materiales adecuados para la ejecución de los experimentos.

Organizar espacios adecuados para el desarrollo de los experimentos.

Obtener información que nos permita desarrollar experimentos adecuados para séptimo año de educación básica.

Preparar pedagógicamente a los niños-as en diferentes grupos para que participen en los experimentos.

Promocionar las actividades que desarrolla la institución

Informar a los padres con eventos documentos, informes, como fuentes de información y no sólo de opinión.

Materiales necesarios.

Los materiales que requerimos son los que faciliten la ejecución de cada uno de los experimentos, pero es necesario resaltar que son de fácil adquisición de preferencia material del entorno y reciclable todo ello para ir creando conciencia ecológica.

Evaluación de resultados.

Indicadores

Hubo una asistencia del 90% de docentes

Existió colaboración de los docentes y estudiantes.

Los maestros participaron activamente en el taller.

El director y profesor responsable autorizaron el taller y el desarrollo de los experimentos previo estudio de los contenidos.

Los niños-as participaron muy satisfactoriamente en el proceso.

Fotografías de las clases.

EXPERIMENTOS DISEÑADOS PARA ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL ALFREDO PÉREZ GUERRERO

EXPERIMENTO Nº 1

TITULO: PROCESOS DE TRANSPIRACION EN LOS VEGETALES

Fundamentación: Es el proceso mediante el cual las plantas regresan agua a las atmosfera. Después de beber agua del suelo las plantas liberan agua a través de sus hojas. La transpiración ayuda a las plantas a mantenerse frescas.

Objetivo

Reconocer el proceso de transpiración en los vegetales verdes por medio de una sencilla practica de laboratorio.

Actividades para realizar

1-Coloca una bolsa con plástico sobre una pequeña rama de la planta de geranio. Átala con ayuda de la cuerda.

2-Ubica a la planta en un lugar soleado y déjala durante dos o tres días.

3-Revisa la bolsa cada día y veras gotas de agua en su interior. Riega la planta con agua pasando un día.

4-Si los días son muy calurosos, se acumulara gran cantidad de agua dentro de la bolsa.

5-Las hojas de las plantas tienen agujeros muy pequeños en toda su superficie llamados estomas.

6- En los días de calor, por estos agujeritos salen gotas de agua que evaporan. Esto es lo que se acumula dentro de la bolsa. A este proceso se lo llama transpiración.

Materiales

- Una planta de geranio
- Una funda plástica
- Una cuerda
- Agua

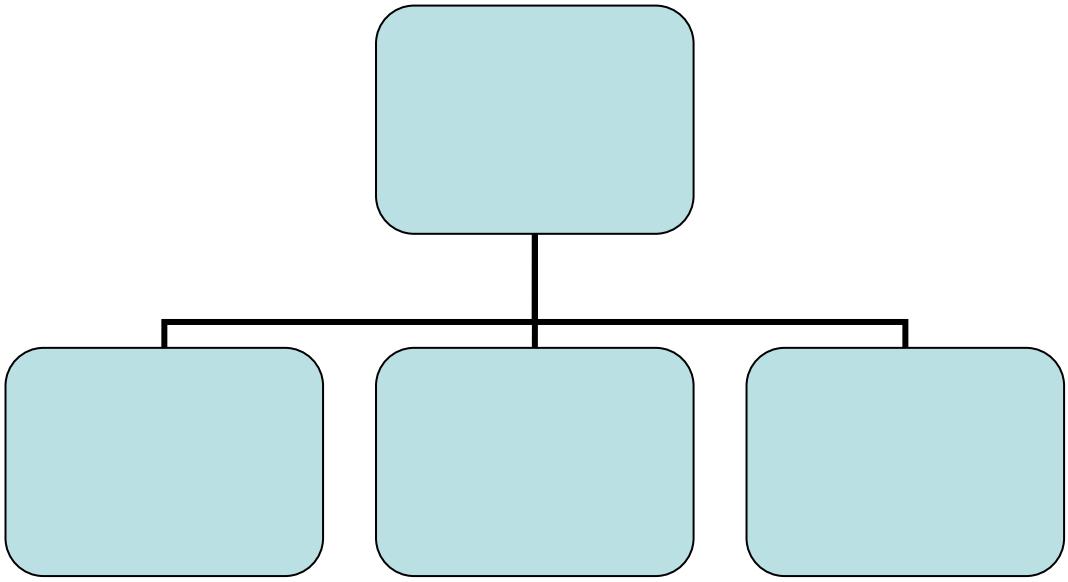
Ilustraciones



Credit: Ming kei College, Hong Kong

EVALUACION

1. **Completa el siguiente organizador gráfico, con los pasos del experimetno:**



2. **Que uso le darias a este experimento.**

   ……
   ……
   …….

3. **Dibuja los pasos del experimento.**

EXPERIMENTO Nº 2

TITULO: LA FUERZA DEL AGUA ACTIVA UNA TURBINA

Objetivo

Verificar la transformación de la energía y relacionarla con el desenvolvimiento del ser humano

Actividades para realizar.

1. Con el cuchillo o estilete, corten con cuidado una ventana en un lado de la botella de plástico.

2. Con la punta del cuchillo hagan dos orificios a cada lado de la ventana para pasar el pincho a través de ellos.

3. Con el palo de pincho, hagan un agujero por todo el centro del corcho. Introduzcan el sorbete.

4. Corten el plástico que sacaron de la botella en seis partes iguales. Clávenlas en el corcho a distancias iguales para formar una hélice.

5. Introduzcan el palo del pincho por el agujero de la botella luego inserten la hélice por la ventana.

6. Coloquen la boca de la botella debajo de un chorro de agua y observen lo que sucede.

Materiales

- Una botella grande de plástico transparente
- Un cuchillo de trabajo, estilete o bisturí
- Un sorbete pequeño
- Un corcho

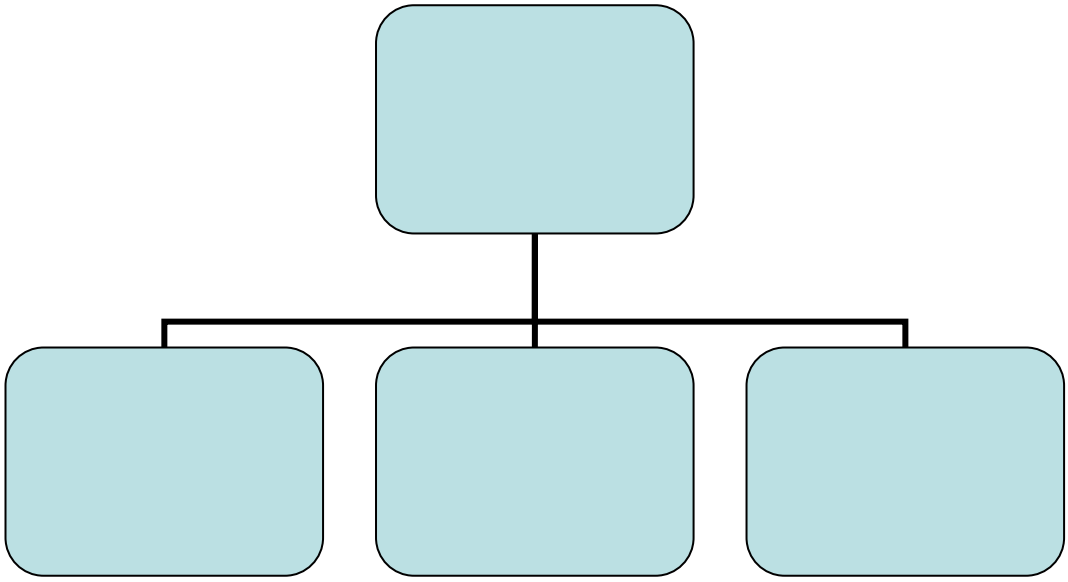
- Un palo de pincho

Ilustraciones



EVALUACION

1. **Completa el siguiente organizador gráfico, con los pasos del experimetno:**



2. **Que uso le darias a este experimento.**

……
……
…….

3. **Dibuja los pasos del experimento**

EXPERIMENTO Nº 3

TITULO: FILTRO DE AGUA CASERO

Fundamentación: sirve para filtrar las impurezas que tiene el agua ya que el agua no es pura y para estar apta para el consumo humano requiere ser potabilizada.

Objetivo

Aplicar los conocimientos de potabilización del agua en la construcción de un filtro de3 agua casero.

Actividades para realizar

1. Con ayuda del bisturí, estilete o tijera, realiza un agujero en la pared de cada uno de los recipientes.

2. corta el tubo de caucho en 3 partes iguales, a manera de pequeñas mangueras.

3. A través de los agujeros conecta los tubos a los 3 recipientes y al vaso.

4. Corta la botella plástica más o menos por la mitad y, en la base, realiza un pequeño orificio.

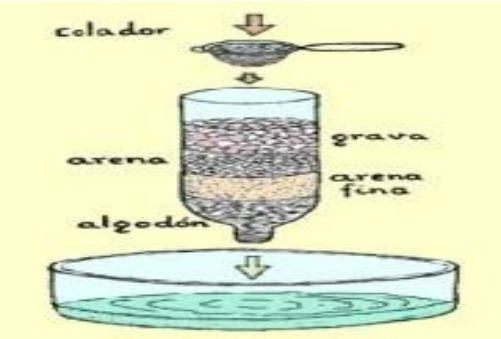
5. Coloca dentro de la botella el ripio o cascajo, la arena gruesa y la arena fina. Ubica la red metálica en base de la botella.

6. Realiza el montaje de este filtro casero. Haz pasar agua con tierra para comprobar su funcionamiento.

Materiales

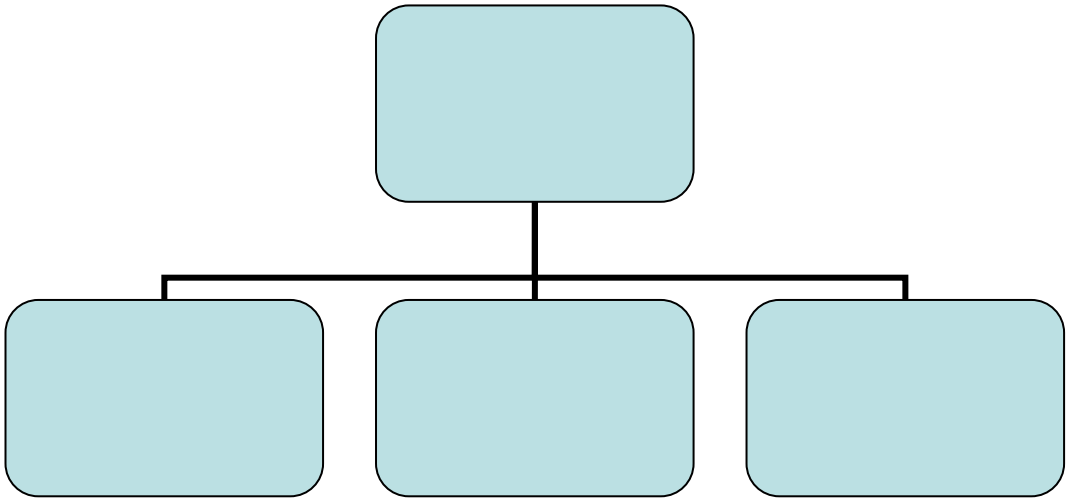
- Arena fina y gruesa
- Ripio o cascajo
- Una botella grande de plástico
- Agua con tierra
- Un tubo de caucho

- Un vaso de vidrio
- Un bisturí, estilete o tijera
- Tres recipientes plásticos de igual forma y tamaño
- Red metálica
- **Ilustraciones**



EVALUACION

1. **Completa el siguiente organizador gráfico, con los pasos del experimetno:**



2. **Que uso le darias a este experimento.**

……
……
…….

3. **Dibuja los pasos del experimento**

EXPERIMENTO Nº 4

TITULO: PRESENCIA DEL OXIGENO EN LA NATURALEZA

Fundamentación.- Es un proceso que sirve para explicar que no puede existir fuego sin la presencia del oxígeno que contiene el aire.

Objetivo

Determinar la presencia del oxígeno en el aire y su importancia en la combustión

Actividades para realizar

1. Consigue todos los materiales que vas a necesitar para este experimento.

2. Con ayuda de un adulto, enciende el papel e introdúcelo en la botella.

3. Enseguida, coloca el huevo cubriendo totalmente la boca de la botella.

4. Observa que sucede con la llama.

5. Ahora presta atención al huevo, que por su tamaño no pasaba por la boca de la botella.

6. Comenta con tus compañeros y compañeras sobre la importancia del oxígeno en la combustión y sobre el espacio que ocupa el oxígeno en la naturaleza.

Materiales

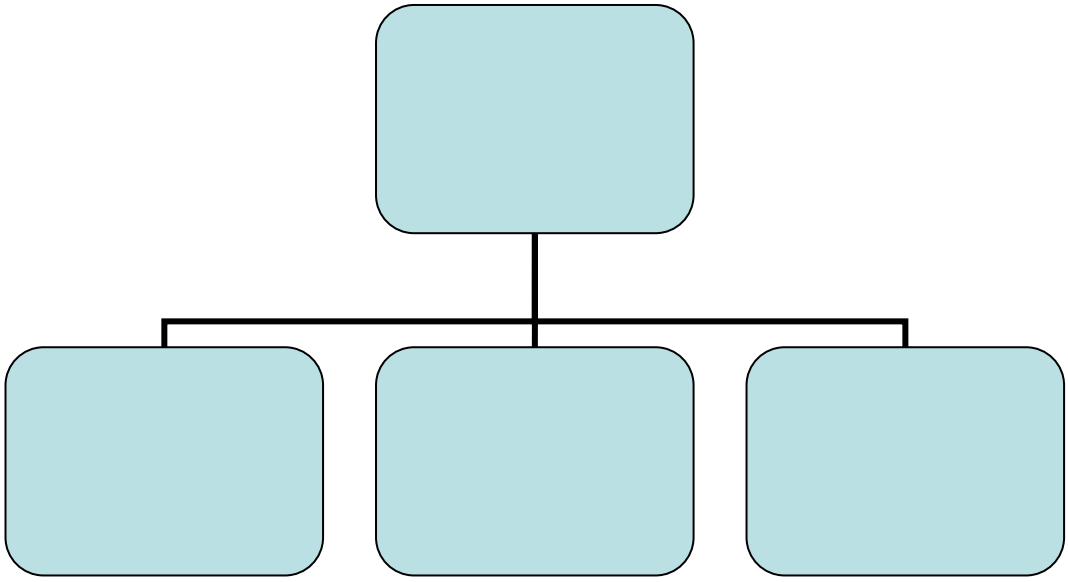
- 1 huevo duro sin cascara
- 1 botella de vidrio con la boca un poco ancha para que el huevo pueda apoyarse, pero no pase por ella.
- 1 hoja de papel
- Fosforo o encendedor

Ilustraciones



EVALUACION

1. **Completa el siguiente organizador gráfico, con los pasos del experimetno:**



2. **Que uso le darias a este experimento.**

   ……
   ……
   ……

3. **Dibuja los pasos del experimento**

EXPERIMENTO Nº 5

TITULO: CONSTRUYAMOS UNA ESTACION METEOROLOGICA CASERA

Fundamentación: Este trabajo sirve para explicar los factores que incluyen en el estado del tiempo. Y encontrar la dirección del viento.

Objetivo

Elaborar una veleta para determinar la dirección del viento.

Actividades para realizar

1. Utilizando el papel brillante, elabora dos triángulos equiláteros y ubícalos en cada extremo del sorbete, formando una flecha.

2. Con el alfiler, fija la flecha al lapicero o palo de pincho.

3. Haz un agujero en la tarrina de plástico e introduce el lápiz.

4. En los filos de la tarrina, ubica pedazos de papel con las letras iniciales de los puntos cardinales uno frente al otro (Norte, Sur, Este, Oeste)

5. Fija la veleta con ayuda de la plastilina en un lugar ventoso de tu escuela.

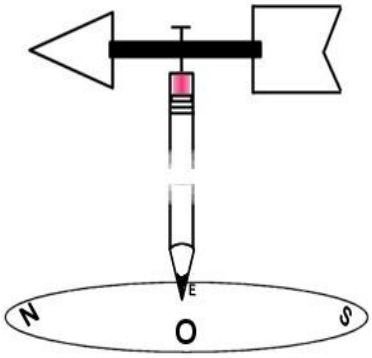
6. Observa la dirección del viento según la dirección en que gira tu veleta.

Materiales

- 1 tarrina de plástico
- Papel brillante
- 1 sorbete
- 1 alfiler

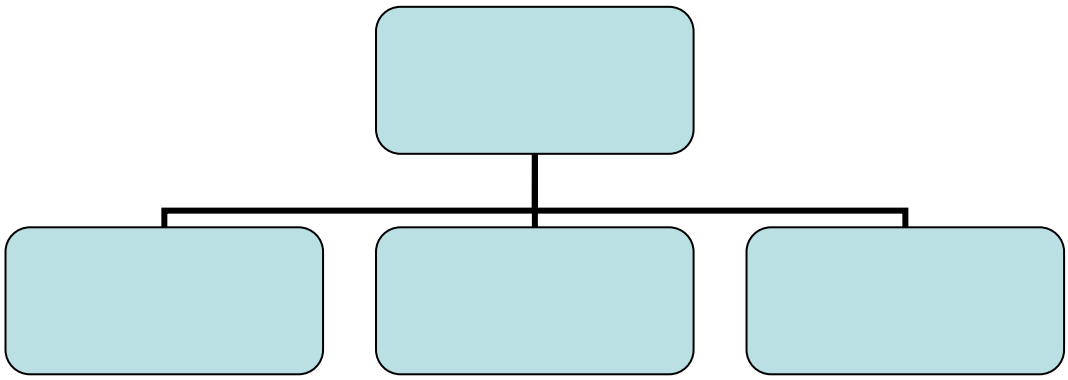
- 1 palo de pincho o lápiz
- 1 caja de plastilina
- 1 marcador

Ilustraciones



EVALUACION

1. **Completa el siguiente organizador gráfico, con los pasos del experimetno:**



2. **Que uso le darias a este experimento.**

   ……
   ……
   …….

3. **Dibuja los pasos del experimento**

EXPERIMENTO Nº 6

TITULO: COMO OBTENER DIOXIDO DE CARBONO

Fundamentación: sirve para demostrar como la combustión produce dióxido de carbono. Y este afecta directamente en la naturaleza.

Objetivo

Describir el proceso de obtención del dióxido de carbono por medio de la experimentación.

Actividades para realizar

1. coloca la cascara de huevo dentro del matraz y añade el limón o vinagre.

2. Ubica el tapón en el matraz e introduce la manguera de caucho por el agujero del tapón.

3. Espera unos minutos y observa lo que ocurre.

4. Comprueba el desprendimiento del dióxido de carbono acercando un fosforo encendido a la punta de la manguera.

5. Ahora, vierte agua en el vaso de precipitación e introduce la manguera en el.

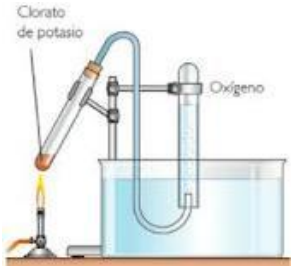
6. observa lo que ocurre con el agua.

Materiales

- 1 matraz
- Agua
- 1 vaso de precipitación
- Limón o vinagre
- Cascara de huevo

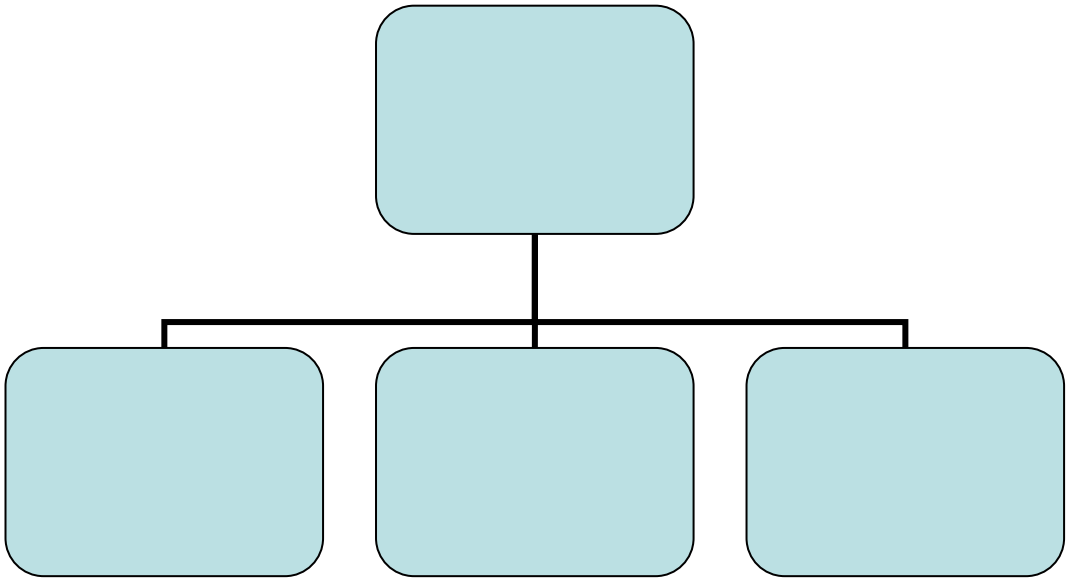
- Manguera de caucho
- Fosforo
- Tapón de caucho con un agujero en el centro

Ilustraciones



EVALUACION

1. **Completa el siguiente organizador gráfico, con los pasos del experimetno:**



2. **Que uso le darias a este experimento.**

……
……
…….

3. **Dibuja los pasos del experimento**

EXPERIMENTO Nº 7

TITULO: TROPISMOS

Fundamentación: Este experimento permite observar como las plantas responde a estímulos de la naturaleza co0mo los son la gravedad, la luz, el agua, etc.

Un tropismo es la respuesta producida por un vegetal frente a un estimulo, por ejemplo, la luz solar, esta acción se produce por acción de las hormonas.

Objetivo

Observar los tropismos de los tallos y raíces durante el proceso de la germinación de una semilla, utilizando material concreto.

Actividades para realizar

1. Pon en agua algunas semillas de frejol o maíz durante la noche anterior.
2. Lena los dos vasos con papel cocina o servilletas, pero en el centro del vaso pon papel periódico.
3. Ubica las semillas de maíz o frejol entre las paredes de los vasos y el papel de cocina.
4. Mantén el papel de los vasos siempre húmedo
5. Cuando observes que hay un brote de más o menos 1 o 2 cm, voltea uno de los vasos boca abajo.
6. Ten en cuenta que el papel de cocina permanezca húmedo, espera unos días y observa con atención lo que sucede.

Materiales

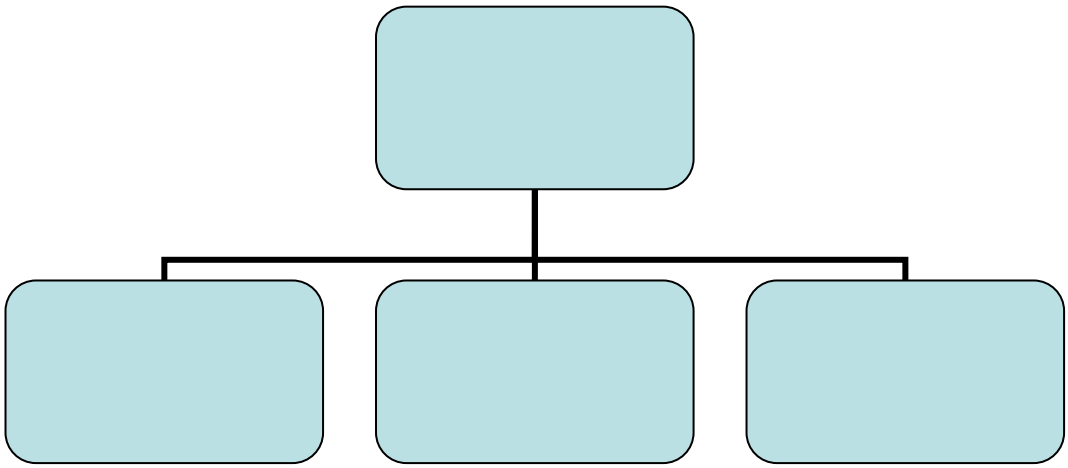
- 2 Vasos de vidrio.
- Papel de cocina o servilleta.
- Papel periódico
- 6 semillas de frejól o maíz

Ilustraciones



EVALUACION

1. **Completa el siguiente organizador gráfico, con los pasos del experimetno:**



2. **Que uso le darias a este experimento.**

……
……
……

3. **Dibuja los pasos del experimento**

EXPERIMENTO Nº 8

TITULO: FOTOTROPISMO POSITIVO

Fundamentación: Explicación física de cómo las plantas responde a la luz.

Es cuando la planta crece hacia el estimulo.

Objetivo

Determinar la influencia de la luz solar en la vida de los vegetales, por medio de un experimento utilizando material casero.

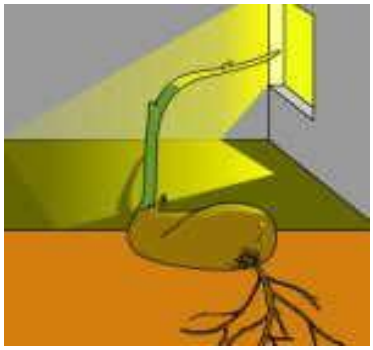
Actividades para realizar

1. Consigue una papa que tenga ojos o yemas, de las cuales pueda crecer un retoño.
2. Haz un pequeño agujero en uno de los extremos de la caja de cartón, suficientemente grande como para dejar pasar la luz.
3. Corta tres tiras de cartón un poco más pequeñas que el ancho de la caja.
4. Voltea un extremo de cada tira para formar un ala. Lleva las alas hacia los lados de la caja.
5. Pon la papa en el otro extremo de la caja donde abriste el agujero y tápala. Coloca la caja en un sitio bien iluminado y con aire.
6. Después de unos días, de la papa comenzara a brotar un retoño. El retoño se doblara y pasara a través del laberinto, buscando la luz.

Materiales

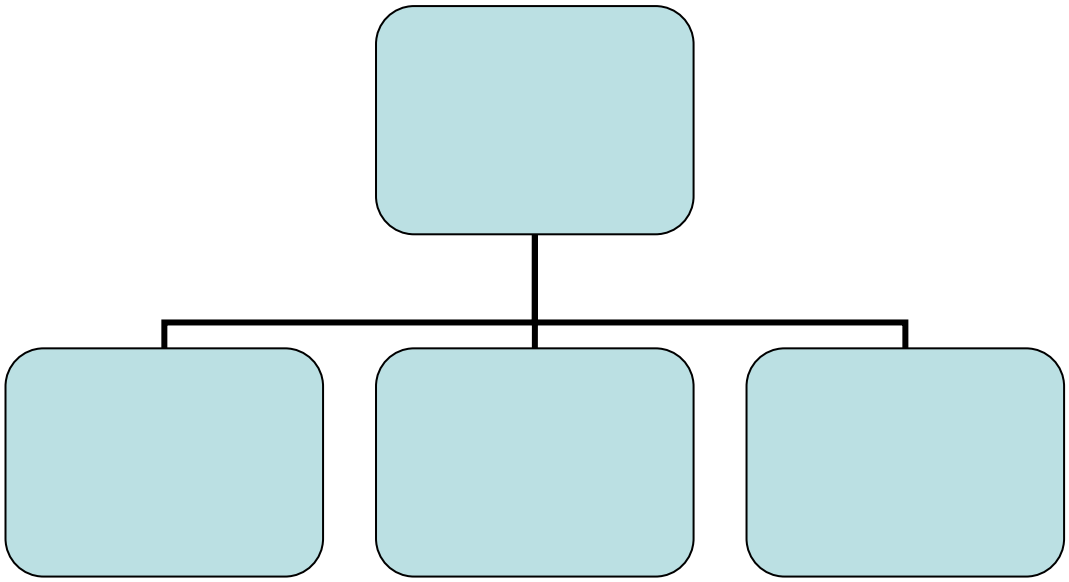
- 1 Caja de cartón con tapa
- Pedazos de cartón
- Cinta adhesiva
- Tijera
- 1 Papa

Ilustraciones



EVALUACION

1. **Completa el siguiente organizador gráfico, con los pasos del experimetno:**



2. **Que uso le darias a este experimento.**

   ……
   ……
   …….

3. **Dibuja los pasos del experimento**

EXPERIMENTO Nº 9

TITULO: EL ANEMOMETRO

(INSTRUMENTO DE UNA ESTACION METEOROLOGICA)

Fundamentación: Es un instrumento para medir la velocidad del viento y determinar su utilidad en la predicción de fenómenos naturales.

Objetivo

Elaborar un anemómetro para determinar la velocidad del viento, utilizando material casero.

Actividades para realizar

1. Recorten los bordes enrollados en cada uno de los vasos, esto los hará mas livianos.
2. Peguen con goma blanca las dos tiras de cartulina, formando una cruz.
3. Ubiquen los vasos en los extremos de las tiras de cartulina, péguenlos con un poco de goma blanca.
4. Empujen la tachuela a través del centro de la cruz hecha con las tiras de cartulina y clávenla en el borrador del lápiz.
5. Introduzcan la punta del lápiz en una bola de plastilina.
6. Instalen el anemómetro fuera del aula y observen lo que sucede.

Materiales

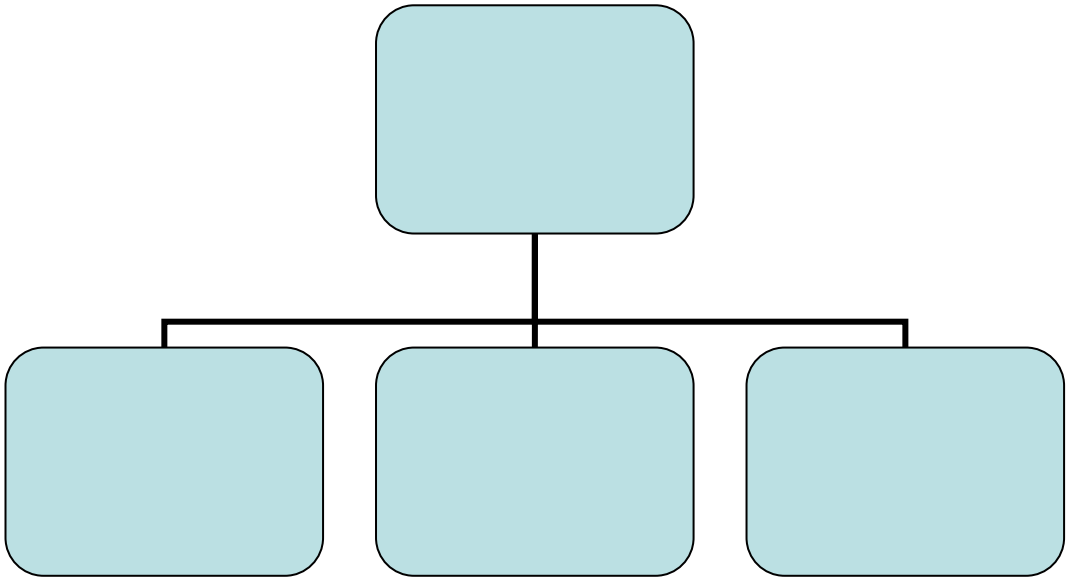
- 4 Vasos de plástico o cartón pequeños, uno de ellos de color rojo.
- 2 Tiras de cartolina de 5 cm de ancho x 20 cm de largo.
- 1 Lápiz com borrador.
- 1 Tachuela.
- 1 Barra de plastilina.
- Tijera.

Ilustraciones



EVALUACION

1. **Completa el siguiente organizador gráfico, con los pasos del experimetno:**



2. **Que uso le darias a este experimento.**

……
……
……

3. **Dibuja los pasos del experimento**

EXPERIMENTO Nº 10

TITULO: ¡VAMOS A FORMAR NUBES CASERAS!

Fundamentación

Objetivo

Comprobar la formación de las nubes en la atmósfera por medio de un experimento casero.

Actividades para realizar

1.-Pon en uno de los platos un poco de agua, hasta que se cubra todo el fondo. No llenes el plato. Mejor si utilizas agua destilada.

2.- Vierte unos pocos gránulos muy finos de sal en el interior de la tapita metálica. No hace falta que sean muchos. Trata de espaciarlos para que los resultados sean más llamativos.

3.- Coloca la tapita metálica con los granitos de sal en el plato a modo de "barco", de forma que flote. Cuida que no le entre agua desde el plato. Los gránulos de sal no deben mojarse bajo ningún concepto.

4.- Coloca el otro plato sobre el primero a manera de tapa.

5.- Deja este sistema en una zona segura durante una noche.

6.- Al otro día, mira y examina lo que ocurrió.

Materiales

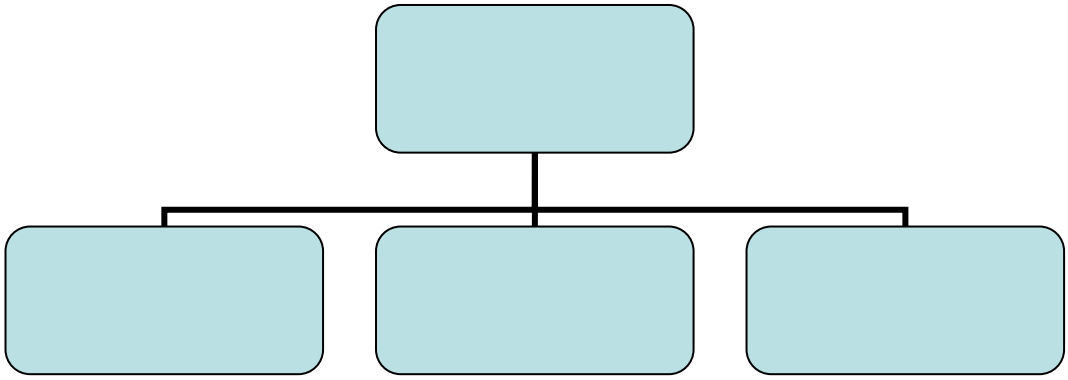
- 2 platos iguales, transparentes o semitransparentes.
- Tapita metálica de frasco de poco fondo, de menor tamaño que los platos
- Sal
- Água

Ilustraciones[1]



EVALUACION

1. Completa el siguiente organizador gráfico, con los pasos del experimetno:



2. Que uso le darias a este experimento.

……

……

…….

3. Dibuja los pasos del experimento

[1] Ministerio de Educación del Ecuador. (2011) *Texto para el Estudiante. 7 Año d Educación Básica.* 2ª Edición. GRAFITEX. Quito.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2011) *Cuaderno de Trabajo. 7 Año d Educación Básica*. 2ª Edición. GRAFITEX. Quito.

4.5 **EVIDENCIA DE LA PROPUESTA**

Nuestra Propuesta titulada como:

Se aplicó en la Escuela "ALFREDO PÉREZ GUERRERO", del Recinto San Nicolás, Cantón Chimbo, Provincia Bolívar, durante el año lectivo 2012 - 2013**.**con el apoyo del Director, Personal Docente, y Estudiantes del establecimiento educativo.

Presentamos la certificación oficial al señor Director de la Institución. La misma que se titulo **GUIA DE EXPERIMENTOS PARA LOGRAR UN APRENDIZAJE EFECTIVO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES CON LA UTILIZACION DE MATERIAL DIDÁCTICO** Que señala nuestra participación con los estudiantes, Siempre siendo socializada la propuesta y factible en su aplicación adjuntamos en anexos.

Prof. Diego Gaibor
DIRECTOR

	CRONOGRAMA P O A					
ACTIVIDAD	**OBJETIVO**	**METODOLOGÍA**	**FECHAS** INICIO / FINAL		**RESPONSABLES**	**BENEFICIARIOS**
Solicitud de permiso para la aplicación de la encuesta.	Obtener el permiso correspondiente.	Elaboración de oficio.	19/04/2012	19/04/2012	Sr. Diego Gaibor Sr. Fermín Molina	Docentes Padres de familia Estudiantes
Aplicación de encuestas del 4to al 7mo Años de .Educación Básica	Alcanzar resultados exitosos en las encuestas realizadas	Técnicas • Encuestas	20/04/2012	20/04/2012	Sr. Diego Gaibor Sr. Fermín Molina	Estudiantes
Encuestas a niños/as de los mismos años a cargo. Encuesta a los Padres de Familia	Obtener resultados positivos que nos ayuden con la investigación.	• Encuestas	25/04/2012	25/04/2012	Sr. Diego Gaibor Sr. Fermín Molina	Docentes Padres de Familia
Socialización de la propuesta	Lograr el objetivo propuesto.	• En el aula	25/04/2012	25/04/2012	Sr. Diego Gaibor Sr. Fermín Molina	Comunidad educativa Padres de Familia Docentes

4.6 RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA.

Como resultado de la aplicación de esta propuesta se manifestó que se llevó a cabo las clases demostrativas por parte del Director del Establecimiento y la Supervisión Educativa, las mismas que fueron observadas por los investigadores, y consecuentemente aplicadas en las clases de ciencias naturales. Es importante resaltar que la propuesta metodológica y su aplicación conllevaron a desarrollar sus habilidades y destrezas activismo por parte de los docentes y estudiantes del plantel pero estamos conscientes que es proceso de largo aliento para reforzar e institucionalizar la propuesta y lograr evidencias concretas de la guía de experimentos de ciencias naturales con material didáctico para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Antes	**Después**
Desconocimiento de material didáctico en el área de ciencias naturales	Manejo del material didáctico en el área de ciencias naturales
Poco manejo de métodos, técnicas y recursos del medio.	Mejoro el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños/as
Inexperiencia de la elaboración de experimentos	Trabajan con experimentos en el proceso de enseñanza de los educandos en el área de ciencias naturales

BIBLIOGRAFIA

- Fumagalli, L. (2009) 'Los Contenidos Procedimentales de las Ciencias Naturales en la Educación General Básica
- M. Kaufman y L. Fumagalli (comp) *Enseñar Ciencias Naturales: Reflexiones y Propuestas Didácticas*, pp.109-141. Buenos Aires, Editorial Paidós Educador.
- Pozo, J. y M. Gómez (2008) *Aprender y Enseñar Ciencia: Del Conocimiento Cotidiano al Conocimiento Científico*. Madrid, Ediciones Morata, S.L.
- Pozo J. y Gómez M. (2008) Aprender y enseñar ciencia. Morata, S. L.: Madrid.
- UNESCO-ISCU, (2009) Declaración sobre la Ciencia y el uso del saber científico. Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el Siglo XXI: Un nuevo compromiso. (Budapest).
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2011) *Texto para el Estudiante. 7 Año d Educación Básica.* 2ª Edición. GRAFITEX. Quito.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2011) *Cuaderno de Trabajo. 7 Año d Educación Básica.* 2ª Edición. GRAFITEX. Quito.
- html.rincondelvago.com/aprendizaje,efectivo.Técnicas.html
- Gagné, R. M. Diseño de la enseñanza para un aprendizaje eficaz. McGraw-HIll Interamericana, México, 2003.
- Gagné, R. M. Las condiciones del aprendizaje. Ed. Aguilar, Madrid, 2011.
- ROSAS, Lucía, (2010): *Iniciación del método científico experimental*. México,
- Editorial Trillas.
- ECHEVERRÍA, Javier, (2003): *Introducción a la metodología de la ciencia*: La filosofía de la ciencia en el siglo XX. Madrid, Editorial Cátedra.
- Gutiérrez S. Raúl. Introducción al Método científico. Decimoctava edición, editorial Esfinge, México, 2006.
- Porlán. R. (2009) 'Hacia un Modelo de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias por Investigación

- M. Kaufman y L. Fumagalli (comp) *Enseñar Ciencias Naturales: Reflexiones y Propuestas Didácticas*, pp.24-64. Buenos Aires, Editorial Paidós Educador.
- ROJAS SORIANO, Raúl, (2006): *El proceso de la investigación científica* México, Editorial Trillas.

ANEXOS

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANISTICAS.

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA.

ENCUESTAS A PADRES DE FAMILIA

OBJETIVO.

La presente encuesta busca obtener información anónima que será utilizada en una investigación que determinará la implementación de material didáctico en el proceso de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de la Escuela "Alfredo Pérez Guerrero", recinto San Nicolás, Parroquia Telimbela, Cantón Chimbo, Provincia Bolívar, durante el período lectivo 2012 – 2013.

INSTRUCCIÓN:

- Estimado(a) Padres de Familia, le pedimos que responda las siguientes preguntas de la presente encuesta con toda honestidad, la misma que nos servirá para brindarle una mejor orientación en este tema muy importante y de interés para la vida.
- Lea detenidamente antes de contestar.
- Marcar con una X según su criterio la opción que crea conveniente.

CUESTIONARIO

1. **. ¿Conoce del aprovechamiento de su hijo(os) o hija(as)**

   Siempre ( )

   A veces ( )

   Nunca ( )

2. **¿Los materiales didácticos mejoran el aprendizaje de sus hijos(as)?**

   Siempre ( )

   A veces ( )

   Nunca ( )

3. **¿Envía los profesores trabajos manuales para la casa a los niños?**

   Siempre ( )

   A veces ( )

   Nunca ( )

4. **¿Conoce usted los recursos didácticos con los que cuenta la Institución educativa?**

   Siempre ( )

   A veces ( )

   Nunca ( )

5. **¿Los recursos con los que cuenta la escuela son los necesarios para mejorar el proceso de su aprendizaje?**

   Siempre ( )

   A veces ( )

   Nunca ( )

6. **¿La escuela tiene equipos tecnológicos para enseñar?**

   Siempre ( )

   A veces ( )

   Nunca ( )

7. **¿Cree usted que es necesario implementar recursos didácticos para el área de ciencias naturales en la formación de sus hijos?**

   Siempre ( )

   A veces ( )

   Nunca ( )

8. **¿Aporta de alguna forma para implementar recursos didácticos en la escuela?**

   Siempre ( )

   A veces ( )

   Nunca ( )

GRACIAS POR SU COLABORACION

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANISTICAS.

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA.

ENCUESTAS A LOS NIÑOS Y NIÑAS

OBJETIVO.

La presente encuesta busca obtener información anónima que será utilizada en una investigación que determinará la implementación de material didáctico en el proceso de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de la Escuela "Alfredo Pérez Guerrero", recinto San Nicolás, Parroquia Telimbela, Cantón Chimbo, Provincia Bolívar, durante el período lectivo 2012 – 2013

.

INSTRUCCIÓN:

- Estimado(a) niño/a, te pedimos que responda las siguientes preguntas de la presente encuesta con toda honestidad, la misma que nos servirá para brindarle una mejor orientación en este tema muy importante y de interés para la vida.
- Lea detenidamente antes de contestar.
- Marcar con una X según su criterio la opción que crea conveniente.

CUESTIONARIO

1. **¿Conoces el lugar donde vives?**

   Siempre ( )

   A veces ( )

   Nunca ( )

2. ¿Piensa que las ciencias naturales aportan en el desarrollo educativo?

Siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

3. ¿Sabes que son los materiales didácticos?

Siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

4. **¿Te gusta las clases de ciencias naturales que dicta tu profesor**?

Siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

5. ¿El docente cumple el rol de mediador en la hora clase?

Siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

6. ¿Sabe manejar computadora en su escuela?

Siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

7. ¿Le gusta asistir a la escuela?

Siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

8. ¿Tu maestro se ha capacitado en el área de ciencias naturales?

Siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANISTICAS.

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA.

ENTREVISTA APLICADA AL MAESTRO.

1. **¿Utiliza recursos didácticos para el aprendizaje de Ciencias Naturales?**

2. **¿Elabora material didáctico con recursos** del **medio**?

3. **¿Utiliza videos, proyectores, computadoras, etc.? En la enseñanza y para el aprendizaje de Ciencias Naturales.**

4. **¿Mantiene buenas relaciones con niños y niñas y padres de familia?**

5. **¿Los niños y niñas han desarrollado correctamente sus funciones básicas?**

6. **¿Trabaja con equipos?**

7. **¿Ha seguido los cursos dados por el ministerio en el Area de Ciencias Naturales?**

8. **¿Realiza giras de observación con padres de familia niños niñas?**



ENCUESTAS APLICADAS A LOS ESTUDIANTES





ENCUESTA APLICADA A LOS PADRES DE FAMILIA


Escolar



SOCIALIZACION DE LA PROPUESTA

ESTUDIANTES TRABAJANDO EN LA ELABORACION UNA TURBINA







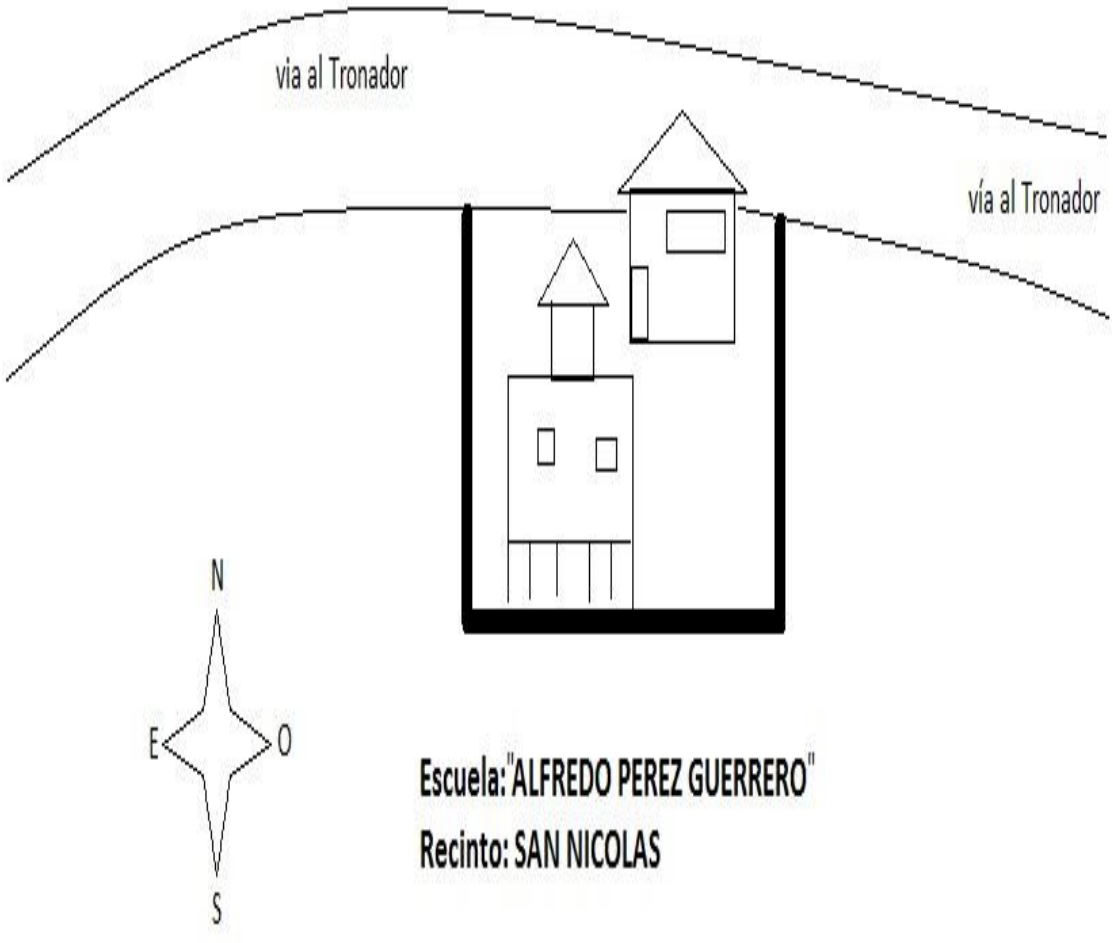






CROQUIS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA

“ALFREDO PÉREZ GUERERO”



ESCUELA FISCAL MIXTA

"ALFREDO PEREZ GUERRERO"

Recinto: San Nicolás - Cantón: Chimbo - Provincia: Bolívar

San José de Chimbo, 21 de Junio del 2012

A petición de la parte interesada, el suscrito Director de la Escuela Fiscal Mixta "Alfredo Pérez Guerrero"

CERTIFICO

Que los Señores: GAIBOR CARRASCO DIEGO FERNANDO Y MOLINA GAIBOR FERMIN ISMAEL, estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar, aplicaron las encuestas de su trabajo de Investigación Titulada **"EL MATERIAL DIDACTICO EN EL APRENDIZAJE DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES DE 4TO A 7MO AÑO DE EDUCACION GENERAL BASICA DE LA ESCUELA "ALFREDO PEREZ GUERRERO", RECINTO SAN NICOLAS PARROQUIA TELIMBELA, CANTON CHIMBO, PROVINCIA BOLIVAR, DURANTE EL PERIODO LECTIVO 2012 – 2013".** Los días 19 y 20 de abril del presente año.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo los interesados hacer uso del presente documento como bien creyeren conveniente.

Atentamente

PROF. DIEGO GAIBOR

DIRECTORA DE LA ESCUELA

"ALFREDO PÉREZ GUERRERO"

ESCUELA FISCAL MIXTA ALFREDO PEREZ GUERRERO 16R 00 SAN NICOLAS

ESCUELA FISCAL MIXTA

"ALFREDO PÉREZ GUERRERO"

Parroquia: Telimbela - Cantón: Chimbo - Provincia: Bolívar

San Miguel de Bolívar, 21 de Junio del 2012

A petición de la parte interesada, el suscrito Director de la Escuela Fiscal Mixta "Alfredo Pérez Guerrero"

CERTIFICO

Que los Señores: **GAIBOR CARRASCO DIEGO FERNANDO y MOLINA GAIBOR FERMIN ISMAEL,** estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar, aplicaron su propuesta del trabajo de Investigación Titulada **GUIA DE EXPERIMENTOS PARA LOGRAR UN APRENDIZAJE EFECTIVO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES CON LA UTILIZACION DE MATERIAL DIDÁCTICO,** del presente año.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo las interesadas hacer uso del presente documento como bien creyeren conveniente.

Atentamente

PROF. DIEGO GAIBOR
DIRECTOR DE LA ESCUELA
"ALFREDO PEREZ GUERRERO"

ESCUELA FISCAL MIXTA ALFREDO PEREZ GUERRERO
SAN NICOLAS