

**DISEÑAR UNA PROPUESTA DIDÁCTICA QUE PROMUEVA LA UTILIZACIÓN DE
HERRAMIENTAS Y MATERIALES DIDÁCTICOS CON ELEMENTOS
RECICLABLES DEL MEDIO PARA FORTALECER LA ENSEÑANZA DE LAS
CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL GRADO SEGUNDO EN
LA INSTITUCION EDUCATIVA FATIMA DEL MUNICIPIO DE TUMACO.**

JHON DARÍO BAGUI TENORIO

FANNY JULIETH CENTENO BORJA

KATHERINE DELGADO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

SAN JUAN DE PASTO

2018

**DISEÑAR UNA PROPUESTA DIDÁCTICA QUE PROMUEVA LA UTILIZACIÓN DE
HERRAMIENTAS Y MATERIALES DIDÁCTICOS CON ELEMENTOS
RECICLABLES DEL MEDIO PARA FORTALECER LA ENSEÑANZA DE LAS
CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL GRADO QUINTO EN
LA INSTITUCION EDUCATIVA FATIMA DEL MUNICIPIO DE TUMACO**

FANNY JULIETH CENTENO BORJA

JHON DARÍO BAGUI TENORIO

KATHERINE DELGADO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de

Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Asesor:

Mg. OSCAR CORAL

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

SAN JUAN DE PASTO

2018

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en este trabajo de grado, son responsabilidad exclusiva de sus autores.

Artículo 1 del Acuerdo número 324 de octubre 11 de 1966 emanada del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de Aceptación

JURADO

JURADO

OBSERVACIONES

San Juan de Pasto, Abril de 2018

Dedicatoria

A Dios por darme la vida y ser mi refugio, darme la fortaleza y tenacidad para poder lograrlo, por poner en mi camino personas muy valiosas a lo largo de mí recorrido por este mundo.

A mi madre MARIA HILDA TENORIO, por su gran amor y apoyo irrestricto en cada una de las etapas y metas de mi vida.

A mi esposa OLGA LUCIA AGUIRRE, por su apoyo incondicional, por enseñarme que todo en la vida se alcanza con lucha y mucho empeño, por ese amor y paciencia inmensa que siempre me ha tenido.

A mi tío EDINSON TENORIO, por todo el apoyo y el esfuerzo que ha hecho en mí para hacerme una persona de bien y que sirva a la sociedad, por su empeño y cuidados, muchas gracias.

A mis profesores, OSCAR CORAL, ALVARO IBARRA y VICENTE BENAVIDES, por sus enseñanzas, tutorías y consejos, los cuales utilizaré para mi quehacer profesional.

Jhon Darío Baguí

Dedicatoria

Dedico este triunfo a DIOS por haberme dado la oportunidad de alcanzar esta meta y por haberme permitido avanzar en el camino de mi vida

A mis familiares ESTELA ANGULO VALENCIA, HERNANDO DELGADO, YOMAR DELGADO, ADOLFO CABEZAS, DIEGO SINISTGERRA, por su apoyo incondicional en cada acto de mi vida y por haber estado a mi lado en esta etapa de mi formación.

A mi tía ALBA ANGULO por haber confiado en mí, por ser la luz, el motor y la fuerza de mi vida y motivo para no desfallecer en el logro de esta meta.

A los directivos y profesores de la universidad de Nariño doy gracias por haber compartido conmigo sus conocimientos y en especial a mi asesor por enseñarme e instruirme.

Katherine Delgado

Dedicatoria

En la vida del hombre siempre existirá quien logre ser motivo de inspiración para todas sus luchas, aquellos que están a nuestro lado sin importar nuestra condición de persona, solo nos quieren y nos apoyan incondicionalmente. Hoy quiero dedicarles a estas personas mis logros.

A mi hijo: Juan José Herrera Centeno quién es y seguirá siendo la motivación más grande para iniciar cualquier empresa en mi vida.

A mis padres José Centeno y Ana Cristina Borja, más que la vida me dieron un hogar y me inculcaron buenos valores.

A mis hermanas, Erika Tatiana, Cristina, Laura Piedad y Ana María quienes en todo momento estuvieron conmigo.

A cada uno de mis amigos quienes con su consejos y aportes hicieron posible alcanzar esta meta en mi vida.

Fanny Julieth Centeno

Agradecimientos

Nuestro grupo investigador, agradece a:

Dios que nos permitió tener la oportunidad para prepararnos y cumplir con éxito la misión. Todo lo que Dios hace es con un propósito y solo Él con su gran sabiduría pudo guiar nuestros pasos.

Nuestras familias, quienes nos han ayudado y comprendido desde el principio hasta el fin. Su cariño y apoyo son indescriptibles para lograr consolidar sus sueños y forjar un destino del que están orgullosas.

La Universidad de Nariño, sede Tumaco, por el impulso a nuestra formación profesional, por darles la oportunidad en pro de su trabajo y lograr construir juntos una propuesta de reflexión válida para el pacífico nariñense.

A la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima, ITIN, quienes nos permitieron realizar este trabajo y principalmente al grupo de estudiantes por compartir sus angustias y aventuras para desarrollar parte de esta investigación.

A los Directivos y Docentes de la Universidad Nariño, en especial a quien las acompañó en este proceso, las orientó con sus mejores aportes académicos y al grupo de buenos docentes que pasaron por cada una de las asignaturas quienes con sus enseñanzas les hicieron aprender que la meta de la educación no es sólo formar profesionales, sino formar hombres íntegros capaces de transformar la realidad actual en la que vive el mundo.

A nuestro asesor Esp. Oscar Coral, por sus comentarios y explicaciones, que han contribuido en gran medida al resultado final.

Resumen

El presente trabajo de investigación nos muestra cómo el grupo de investigación pretende a través de la utilización de material didáctico con recursos del medio, mejorar las prácticas de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales, además de crear una cultura de cuidado al medio ambiente en los educandos quienes presentan unos comportamientos no adecuados en el uso y conservación de los recursos del medio;

Las actividades desarrolladas en el proyecto se realizaron mediante la investigación y consulta bibliográfica, desarrollo de talleres , preparación y presentaciones artísticas en los eventos científicos programados dentro y fuera de la institución educativa.

Durante la puesta en marcha del proyecto, se logró que los jóvenes recibieran capacitación en la elaboración de material didáctico con materiales reciclables del medio permitiendo con ello recuperar y construir. La motivación confirmó los objetivos trazados y la visión que ellos tienen de lo que es el trabajo de la ciencia naturales con material didáctico manipulable y el cuidado al entorno que hace parte del diario vivir y de las ganas de contribuir con su granito de arena en la conservación de nuestro medio ambiente.

Palabras clave: Ciencias Naturales-Trabajo de Grado; Herramientas y Materiales Didácticos – Medio Ambiente; Elementos Reciclables del Medio; Educacion Ambiental-Tumaco (Nariño).

Abstract

The present research shows us how the group of Research aims through the use of teaching materials with resources of the environment, besides creating a culture of care for the environment in learners who exhibit inappropriate behavior in the use and conservation of environmental resources.

The activities developed in the project were carried out through the research and bibliographical consultation, development of workshops, preparation and artistic presentations at scheduled scientific events inside and outside of the educational institution.

During the start-up of the project, it was possible for young people to receive training in the elaboration of didactic materials with recyclable materials of the means allowing it to recover and build. Motivation confirmed the objectives and the vision they have of what is the work of science natural resources with manipulative teaching material and the care for the environment part of the daily life and the desire to contribute their bit in the conservation of our environment.

Keywords: Natural Sciences-Degree Work; Tools and Teaching Materials-Environment; Recyclable Elements of the Environment; Educational Environment-Tumaco (Nariño).

Contenido

	Pág.
Introducción	20
1. Título	23
1.1 Tema	23
1.2 Descripción del problema	23
1.3 Formulación del problema	25
1.4 Preguntas de investigación	25
1.5 Objetivos	26
1.5.1 Objetivo General	26
1.5.2 Objetivos Específicos	26
1.6 Justificación	26
2. Marco Referencial	29
2.1 Marco contextual	29
2.1.1 Macro contexto	29
2.1.1.1 Localización geográfica y límites	31
2.1.1.2 Aspecto Cultural	34
2.1.2 Micro Contexto	35
2.1.2.1 Ubicación geográfica	36
2.1.2.2 Estructura de la institución	39
2.1.2.3 Infraestructura	39
2.2 Marco teórico	47
2.2.1 Importancia del material didáctico en la enseñanza	47

2.2.1.1 Clasificación de materiales didácticos	50
2.2.1.2 Los materiales didácticos vs los recursos didácticos	50
2.2.1.3 Tipología de las actividades de aprendizaje.....	54
2.2.1.4 Teoría del aprendizaje significativo.....	55
2.2.1.5 Ventajas del Aprendizaje Significativo.....	55
2.2.1.6 Requisitos para lograr el Aprendizaje Significativo:	56
2.2.1.7 Tipos de Aprendizaje Significativo.....	56
2.2.1.8 Aprendizaje Individual.....	58
2.2.1.9 Aprendizaje en el ámbito grupal	58
2.2.1.10 Uso inadecuado de material didáctico	59
2.2.2 El papel del maestro en la enseñanza.....	60
2.2.3 Importancia del estudio de las ciencias naturales en la escuela primaria y sus beneficios para la vida cotidiana de los niños.....	60
2.3 Marco conceptual	66
2.3.1 Los recursos didácticos.....	70
2.3.2 Consejos prácticos para crear un recurso didáctico. Debemos tener claras las siguientes cuestiones.....	72
2.3.3 La selección de materiales didácticos.....	75
2.3.4 Los tres apoyos claves para una buena utilización de los medios didácticos.....	76
2.4 Marco legal.....	77
2.5 Antecedentes De Investigación	81
3. Marco Metodológico	84
3.1 Paradigma.....	84
3.2 Enfoque de investigación.....	84

3.3 Tipo de investigación	85
3.4 Población y muestra	86
3.4.1 Población.	86
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de información	87
3.5.1 La entrevista.....	88
3.5.2 La observación	89
3.5.3 El diario de campo	90
3.5.4 El taller pedagógico	90
4. Presentación y Análisis de los Resultados	92
4.1 Entrevista aplicada a docentes:.....	92
4.2 Entrevista aplicada a los padres de familia.....	98
5. PPlan de intervencion de la propuesta didáctica para promover la utilización de herramientas y materiales didácticos con elementos reciclables del medio para fortalecer la enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental del grado quinto en la institucion Educativa Fatima del Municipio de Tumaco	118
5.1 Titulo	118
5.2 Justificación.....	119
5.3 Objetivos.....	119
5.4 Sustento Teórico	120
5.5 Actividades desarrolladas.....	120
5.6 Ambientación del espacio interior y exterior del aula.....	120
5.7 Franelógrafo	121
5.8 Actividad 2.	123

6. Conclusiones	138
7. Recomendaciones.....	140
Referencias Bibliográficas	141
ANEXOS.....	142

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Unidad de trabajo	87
Tabla 2. Muestra.....	87
Tabla 3. Cronograma de actividades	136

Lista de Figuras

		pág.
Figura 1.	Panorámica de Tumaco	29
Figura 2.	Mapa de Tumaco.....	32
Figura 3.	Sede Principal IE Fátima.	35
Figura 4.	Mapa con ubicación sedes.....	37
Figura 5.	Ubicación IE en plano geográfico.....	38
Figura 6.	Bloque 1, Sede Principal	40
Figura 7.	Bloque 2, María Auxiliadora	40
Figura 8.	Bloque 4, Sede Venecia	41
Figura 9.	Bloque 5, Sede San Martin	41
Figura 10.	Bandera	42
Figura 11.	Escudo.....	42
Figura 12.	¿Cuál es el material didáctico utilizado en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula?	92
Figura 13.	¿Los recursos con los que cuenta la escuela son los necesarios para mejorar el proceso de aprendizaje de los niños?	93
Figura 14.	¿Reconoces la importancia de la utilización de material didáctico en los procesos de enseñanza en el aula?	94
Figura 15.	¿Cuáles son las características de los materiales didácticos utilizados en el proceso enseñanza-aprendizaje en las ciencias naturales?	95
Figura 16.	¿Consideras que las clases serían más dinámicas si se utilizan herramientas y materiales del medio?.....	97

Figura 17.	¿Conoce si el docente utiliza material didáctico en el aula?.....	98
Figura 18.	¿Los materiales didácticos mejoran el aprendizaje de sus hijos(as)?	99
Figura 19.	¿Envía los profesores trabajos manuales para la casa a los niños?	100
Figura 20.	¿Conoce usted los recursos didácticos con los que cuenta la Institución educativa?.....	101
Figura 21.	¿Los materiales didácticos con los que cuenta la escuela son los necesarios para mejorar el proceso de aprendizaje de su hijo?	102
Figura 22.	¿La escuela tiene equipos tecnológicos para enseñar?.....	103
Figura 23.	¿Cree usted que es necesario implementar recursos didácticos para el área de ciencias naturales en la formación de sus hijos?.....	104
Figura 24.	¿Aporta de alguna forma para implementar recursos didácticos en la escuela?	105
Figura 25.	¿Conoces el lugar dónde vives?	106
Figura 26.	¿Piensa que las ciencias naturales aportan en el desarrollo educativo?.....	107
Figura 27.	¿Sabes que son los materiales didácticos?	108
Figura 28.	¿Te gustan las clases de ciencias naturales que dicta tu profesor?	109
Figura 29.	¿El docente cumple el rol de mediador en la hora clase?	110
Figura 30.	¿Sabe manejar computadora en su escuela?	111
Figura 31.	¿Le gusta asistir a la escuela?	112
Figura 32.	¿Tu maestro se ha capacitado en el área de ciencias naturales?	113
Figura 33.	Calificación	115
Figura 34.	Imagen Creando e inventando.....	118
Figura 35.	Imagen Talleres relacionados con el Aparato Respiratorio.	124
Figura 36.	Imagen Actividades lúdicas con los estudiantes.	124
Figura 37.	Imagen Elaboración de materas a partir de materiales reciclables.	126

Figura 38.	Imagen Productos totalmente terminados.....	127
Figura 39.	Imagen Elaboración de elementos decorativos. Semana del Arte.	129
Figura 40.	Imagen Semana del Arte.....	130
Figura 41.	Imagen Elaboración de maquetas sobre los ecosistemas.	133
Figura 42.	Imagen Semana de la Ciencia.	135

Lista de Anexos

Pág.

Anexo 1. Modelos de las encuestas aplicadas.....143

Introducción

Ante las diversas problemáticas de la educación colombiana y específicamente en el área de Ciencias Naturales, es indispensable que los futuros docentes construyan nuevas prácticas pedagógicas que permitan la renovación en los procesos de enseñanza –aprendizaje de dicha área. Charpak (2001, p.295); cita en su obra “Niñas investigadoras y ciudadanas; niños investigadores y ciudadanos que ha llegado el momento de programar una reforma total de la enseñanza de las ciencias para alumnos y alumnas de primaria: un nuevo contenido, nuevos métodos, criterios de evaluación y una nueva formación de los profesores y profesoras”.

Por tal razón, el siguiente trabajo es de carácter cualitativo con un enfoque crítico social (investigación acción); orientado a la realización de una lectura minuciosa de la realidad en la enseñanza de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental, en este caso específico en la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima, ubicada en el municipio de Tumaco, Nariño; todo ello de acuerdo con diversos referentes teóricos, epistemológicos, psicológicos, pedagógicos, sociológicos y por supuesto, la respectiva política educativa colombiana, argumentados en la normatividad exigida en los requerimientos propuestos por el Ministerio de Educación Nacional, estándares, lineamientos, logros y desarrollo de competencias, la Ley General de Educación, ley 115, resolución 2545 del 5 de junio de 1996.

Considerando lo anterior, las encuestas, entrevistas a docentes y las observaciones de clases, permitirán vislumbrar qué modelos pedagógicos y prácticas evaluativos se están aplicando en el Municipio de San Andrés de Tumaco, sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales en niños y niñas del grado 5º; permitiendo realizar un análisis con la información recolectada con la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima.

En consecuencia esta información se confrontará a la luz de los diferentes autores y teorías que actualmente se vienen desarrollando en Colombia y diferentes países iberoamericanos; lo

anterior con miras a estructurar los modelos y programas desarrollados en la enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales, permitiendo de esta manera hacer un análisis crítico de la realidad educativa que presenta la Institución Educativa, para promover un modelo diferente y analizar un aprendizaje significativo en los alumnos y alumnas del municipio de Tumaco, mejorando su calidad de vida y asegurando un bienestar social, proyectado hacia sus habitantes y la región.

Este trabajo de investigación está distribuido en seis capítulos; en la primera parte se expresa el problema de investigación, la descripción del problema y la formulación del problema, en donde se realizan preguntas y Subpreguntas del proyecto enfocadas hacia la utilización de herramientas y materiales didácticos con elementos reciclables del medio ambiente, para luego continuar con la justificación en la cual se indaga sobre el por qué se debe hacer esta investigación y las reformas relacionadas con las innovaciones y cambios tanto teóricos como prácticos en el fortalecimiento de dicha área y por último están los objetivos tanto general como específicos.

El segundo capítulo está relacionado con el marco referencial, donde se abarcó el marco teórico, conceptual, contextual (macro contexto y micro contexto) donde se resaltó el contexto externo de Tumaco y de la institución educativa en el cual se destaca sus principales aspectos, la ubicación geográfica, su aspecto cultural y educativo, para luego terminar en el marco legal, en donde se concibe la educación como un proceso semi abierto, creativo, en permanente cambio y cíclico que es condicionado por los aspectos políticos y culturales como una función social.

En el tercer capítulo se analizó el Diseño Metodológico, en el cual se resalta la línea de investigación, enfoque y método de investigación, población y muestra, instrumentos y técnicas, el análisis e interpretación de la información, en donde se desarrollaran los 5 objetivos específicos de la investigación.

Luego se continúa con en el cuarto capítulo donde se elaboró el cronograma general y de actividades del grupo de investigación. Al finalizar se redactarán las conclusiones, recomendaciones, la bibliografía y los anexos respectivos.

1. Título

“DISEÑAR UNA PROPUESTA DIDÁCTICA QUE PROMUEVA LA UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS Y MATERIALES DIDÁCTICOS CON ELEMENTOS RECICLABLES DEL MEDIO PARA FORTALECER LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL GRADO QUINTO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÁTIMA DEL MUNICIPIO DE TUMACO”.

1.1 Tema

“Enseñanza de las Ciencias Naturales”

1.2 Descripción del problema

Con base a la observación realizada en el aula de clases a los niños y niñas de la Institución Educativa Fátima grado 5°, se encontró que presenta una insuficiente dotación escolar necesaria en lo referente al material didáctico requerido para el buen desempeño de las actividades dentro del aula de clases. Se ha analizado que los estudiante en sus actividades en el aula se pierden en el interés de la clase que es entender y estudiar lo visto, debido a que no tienen herramientas que los ayude a entender el área de ciencias que es tan compleja, sin esa ayuda la docente tiene que repetir una y otra vez lo mismo, por otra parte niños y niñas del grado quinto no tienen una idea central de la clase lo cual no pueden describir el tema que está trabajando.

Los niños se aburren con facilidad incluso se alegran cuando no hay clase por que las clases les parece tan monótona que no creen ver algo asombroso en ella, así los niños y niñas van creando una idea de la escuela como algo aburrido que carece de sentido, a esto le sumamos que no hay una motivación por la docente a incentivarlos al amor al conocimiento y a la vida que es una de las metas de las ciencias naturales. Por otro lado esta institución es una de las públicas de Tumaco esto quiere decir que los niños que están en ella son de bajos recursos y viven en zonas vulnerable del municipio una de las razones por lo cual sus padres no tiene esa facilidad de

comprarles materiales que les ayude a entender las ciencias naturales.

Lo anterior obedece a la falta de estrategias y herramientas pedagógicas de los docentes quienes a pesar de conocer que en la enseñanza de las ciencias naturales es importante la utilización de material didáctico lo dejan de lado y pretenden que solo con tablero y marcador logran los aprendizajes requeridos en los educandos, lo otro que tan preparada esta la docente para dar una clase significativa en donde todos aprendan del conocimiento que se está brindando pues se nota un poco de desinterés al no preparar las clases con la utilización de los estándares básicos de competencias como lo ordena el Ministerio de Educación Nacional ya que en el desarrollo de la clase se nota un poco de improvisación.

En la observación al grupo de estudiantes del grado quinto se evidenció la dificultad para mantener al grupo concentrado en las actividades de trabajo, los niños se aburren y el uso repetitivo del lápiz y el cuaderno los cansa con facilidad, además los ambientes escolares no son los mejores. Teniendo en cuenta que el material didáctico facilita el aprendizaje de los contenidos curriculares debido a que estos son elementos esenciales para aplicar estrategias destinadas a promover el desarrollo y aprendizaje de los niños y niñas y a que ellos aprendan mejor cuando se involucran e interactúan en los procesos de manera activa, lo anterior hizo que el grupo investigador pretendiera mejorar las prácticas educativa con la inclusión del uso pedagógico de herramientas y material didáctico en el desarrollo cognitivo del niño del grado quinto en el área de ciencias naturales.

De igual manera se consideró necesario motivarlos para la puesta en práctica de buenas hábitos ambientales, ya que basados en el conocimiento de nuestro entorno se puede evidenciar en los niños que no cuidan los alrededores de las instalaciones de la sede ya que botan las basuras de los dulces que comen en el descanso y los papeles sin mirar que se deben depositar en los botes recolectores que existen en el lugar, de tal manera que el patio permanece sucio casi

siempre. Esto que es una problemática puede ayudar a ser una solución si se le da el tratamiento adecuado a los residuos sólidos y por medio de la artística se trabaja en la elaboración de material didáctico para ser utilizado en las clases de ciencias naturales.

Por otro lado las condiciones de los salones, en donde solo están las mesas y las sillas, no son aptas, los padres debido al desconocimiento de la importancia del material didáctico en el proceso de aprendizaje de sus hijos y sus bajos recursos económicos no ayudan en la dotación del material necesario de los educandos y la única motivación que reciben es la que ofrece el Docente en el desarrollo de cada una de las temáticas, las cuales carecen de material didáctico de apoyo, negando la posibilidad de involucrar al niño en el proceso cognitivo de saber y saber hacer ya que se priva al niño de manipular, observar y explorar.

Todo lo anterior, hace que el grupo investigador pretenda proponer una estrategia pedagógica con miras a solucionar algunas dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de ciencias naturales involucrando la utilización de material didáctico construido con material reciclable del medio y con la participación de padres de familia, docentes y estudiantes.

1.3 Formulación del problema

En virtud de lo anterior se formulan las siguientes preguntas:

- ¿Cómo dificulta la falta de estrategia didáctica y material didáctico adecuado el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los niños del grado quinto de la IE Fátima?

1.4 Preguntas de investigación

- ¿Por qué la implementación de una propuesta didáctica para la enseñanza de las ciencias naturales puede mejorar el aprendizaje significativo en los estudiantes del grado 5° de la I. E Fátima del municipio de Tumaco?

- ¿Qué característica tiene la población educativa con respecto al uso de herramienta didáctica?
- ¿Cuáles son los roles que hacen que la clase de ciencias naturales no cumpla con el plan propuesto por la docente?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

- Diseñar una propuesta didáctica con elementos reciclable para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de ciencias naturales que fomente en los estudiantes sentido de pertenencia y responsabilidad por los recursos del medio en el grado 5° de la I. E Fátima del municipio de Tumaco.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Identificar las herramientas didácticas utilizadas por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje del área de ciencias naturales en el grado 5 de la I.E. Fátima del municipio de Tumaco.
- Establecer la relación entre el uso correcto de herramientas didácticas y el desempeño académico de los estudiantes en el área de ciencias naturales de la Institución Educativa Fátima del municipio de Tumaco
- Construir una estrategia pedagógica que permita la elaboración de materiales didácticos con materiales del medio reciclable como recurso para la enseñanza de las ciencias naturales en los grados 5° de la I. E Fátima del municipio de Tumaco

1.6 Justificación

Esta propuesta se ha construido por la necesidad que tienen y merecen los estudiantes a un aprendizaje que sea significativo y que sea aprendido para toda la vida por esta razón podemos decir que la creación de herramienta de material didáctico es unos de los medios más

importantes en este proceso de enseñanza y aprendizajes, por otro lado lo que se quiere es contribuir a ese proceso que tenga significancia y trascendencia en la institución donde todos tenga la oportunidad de integrarse en este proceso de construcción de este material tan importante que aportara al proceso de enseñanza-aprendizaje en donde los padres de familia también se involucraran en las búsqueda de material reciclable y en la construcción del mismo.

El problema de la enseñanza de las ciencias naturales como el de cualquier otra ciencias reside en reflexionar sobre que contenidos hay que enseñar es decir, encontrar una manera de transformar el contenido privado en público (otero 1989).Esto si lo miramos desde la transformación es llevar al niño desde lo abstracto a lo simple y entendible para él.

El área de Ciencia Naturales y Medio Ambiente responde a la necesidad de ofrecer a nuestros niños y niñas, experiencias significativas que les permita desarrollar sus capacidades intelectuales y el fortalecimiento de sus valores, para el logro de su personalidad, con el mayor despliegue de su inteligencia y madurez, en el uso consciente de sus posibilidades, cuidando su salud y la transformación y conservación del medio ambiente.

Los niños y niñas de la Institución Educativa Fátima carecen de material didáctico para el aprendizaje de las ciencias naturales, que les permita actividades vinculadas con objetos y seres, facilitando la auto creación del entendimiento como reacción de las interacciones realizadas y vinculadas con los principios científicos, aplicando reflexivamente estos aprendizajes en su vida cotidiana. Esto dificulta a los niños y niñas la oportunidad de construir, a partir de sus interacciones con el medio ambiente, un modelo de cómo es y cómo funciona el medio, aprendiendo al mismo tiempo, a valorarlo y a conservarlo.

Se mira con gran preocupación que pese a los esfuerzos de los docentes por dotar las aulas de herramientas y material didáctico necesario para fortalecer el desarrollo de competencias que servirán de base para su articulación con la educación secundaria, este esfuerzo no se ve reflejado

debido a los altos costos de materiales didácticos elaborados que limitan la compra de estos.

Lo anterior llevó al grupo investigador a proponer una estrategia de trabajo con miras a elaborar material didáctico que involucrara a padres, estudiantes y docente del grado 5°.

2. Marco Referencial

2.1 Marco contextual

2.1.1 Macro contexto

Fundación de San Andrés de Tumaco: Para conocer esta bella población es importante partir de su creación que aunque tomada de los libros de mitos y leyendas de la región, se han constituido en uno de los pocos referentes de creación que existen en la memoria colectiva del pueblo tumaqueño.

Hace mucho tiempo tres gigantes peces rojos salieron a recorrer la tierra. Recorrieron distintos lugares; cansados de su fascinante viaje se quedaron a descansar frente a la costa sur del pacífico Nariñense. Pronto el arrullo del mar, el cantar de las gaviotas y los aleteos de las garzas los fueron sumergiendo en un sueño profundo. Con el tiempo, el mar les fue cubriendo de arena y pronto de vegetación, convirtiéndose así en tres exóticas islas a las que la gente les llamo el Morro, La Viciosa y Tumaco”. (Montaño, 2004)



Figura 1. Panorámica de Tumaco

Fuente: esta investigación

“Los primeros pobladores de éstas, fueron unos indígenas trashumantes que cultivan el maíz y la yuca. Además, eran pescadores y cazaban pequeños animales. Construyeron casas de madera con techos de hoja de palma; eran expertos alfareros y orfebres incomparables. Adoraban como dioses al jaguar y a la anaconda. Desaparecieron misteriosamente de estas tierras después de un milenio de permanencia, pero los museos del mundo aún conservan muchas figuras y utensilios de oro y arcilla elaborados por aquellos inimitables”. (Chávez, 1985)

“Siglos más tarde llegaron a Tumaco los invasores españoles: vinieron a buscar los tesoros y las leyendas indígenas mencionaban, encontraron unos pequeños caseríos habitados por indígenas agricultores y pescadores que también habían escuchado las mismas narraciones fantásticas. Decepcionados, los invasores se marcharon apresuradamente, y jamás imaginaron que navegando a contra corriente por los caudalosos ríos, podrían encontrar inmensas cantidades del metal dorado que ambicionaban hasta el delirio.” (Lara, 1997)

Años más tarde, millones de mujeres y hombres africanos fueron arrancados de sus aldeas y transportados a América o fueron traídos como esclavos a trabajar en los cultivos, ganadería, servicio doméstico y minas; muchos de estos hombres y mujeres procedentes de África, se fugaron de las propiedades de sus amos y formaron los palenques que eran territorios donde podían vivir en libertad. Otros trabajaron arduamente para comprar su libertad, o se beneficiaron con la Ley de abolición de la esclavitud.

Para vivir en América, los africanos y sus descendientes eligieron las tierras ardientes de las riberas de los ríos o las orillas del mar; muchos de ellos prefirieron los ríos, los manglares y las tierras de la Costa Pacífica colombiana. De ese modo llegaron los negros a Tumaco.

“De acuerdo con lo puntualizado por el padre Manuel Pacheco, en su obra “Historia de Colombia”, el padre Francisco Ruggi, español de Salerno y especializado en ecología. Llegó a Santa Fe de Bogotá como rector del recién fundado colegio “San Bartolomé”, luego se trasladó a

Quito y desde esa ciudad, en compañía del padre Juan Hemebra, español de Barona, vino con el nombramiento de cura y vicario de Santa Barbará en la provincia de Barbacoas; salen de Quito el 14 de noviembre de 1652 y en el año de 1655 por denuncias y persecuciones salieron hasta el Cauca, donde fundaron a Timbeque.”¹

“Luego volvieron a Santa Barbará y en 1640 se trasladó a la ciudad de una playa “Más Sana” con dos puertos, abrigados y capaces de grandes navíos, situados en la isla de San Miguel del Gallo y en la isla de Gorgonilla que llama Tumaco, donde desemboca el río Mira. En 1644 el padre Ruggi, escribe refiriéndose a la población de Tumaco: “yo la fundé, es el sitio en que hoy está, ayudado por los soldados, traje más de 1900 almas que hoy sirven, los que saque del monte, los reduje, los catequice, los bauticé con mucho riesgo, y de vida, trabajo y pobreza (tomado de la carta encontrada en el archivo provincial de Quito – Legado Tres).”

“El padre José María Garrido (1980), plantea la fecha de la fundación de Tumaco, hacia el 50 de noviembre de 1640.-”.

2.1.1.1 Localización geográfica y límites.

El municipio de Tumaco está localizado al Sur- Occidente de Colombia y del Departamento de Nariño; presenta una extensión total de 560.172 hectáreas, que representan un 12.5% del área del Departamento de Nariño, con elevaciones que varían entre los 0 m.s.n.m., hasta los 400 m.s.n.m., temperatura promedio de 26°C, con una variación máxima de 52°C y mínimo de 25.5°C.

San Andrés De Tumaco Limita:

Norte: Con los municipios de Francisco Pizarro, Roberto Payan y Mosquera sobre la zona de San Juan de la Costa.

Sur: Con la República del Ecuador.

¹ LEUSSON FLÓREZ, Telmo. “Tumaco – Paraíso de ensueño”. EDINAR. San Juan de Pasto. 2001. Pág. 10

Occidente: Con el Océano Pacífico.

Oriente: Con el municipio de Barbacoas.

A nivel regional, Tumaco se construye como un centro sub-regional que presta servicios a varios municipios de la región del Litoral Pacífico y Piedemonte del departamento de Nariño; entre ellos se encuentran: Barbacoas, Maguí Payán, Roberto Payán, Ricaurte, Mosquera, Olaya Herrera, la Tola, El Charco, Santa barbará, Mallama y Francisco Pizarro.

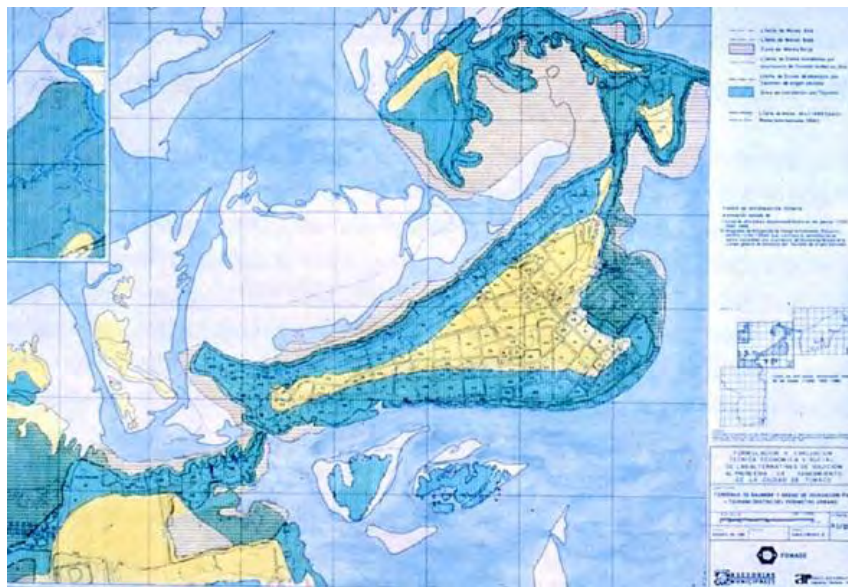


Figura 2. Mapa de Tumaco.

Fuente: digital.com.

El municipio se ubica en una posición geográfica estratégica al sur de la Costa Pacífica Colombiana, en la frontera con la República del Ecuador, posee una buena cobertura vial con el interior del departamento y el país a través de la vía troncal Tumaco – Pasto; un puerto marítimo con diferentes usos y servicios de cabotaje regional, destacándose la exportación de petróleo y aceite de Palma; un aeropuerto regional con rutas directas a la ciudad de Cali; y la colectividad marítima y fluvial hacia las comunidades veredales y las cabeceras de los municipios de la subregión”. (Plan de desarrollo Municipal, 2008-2011).

Tumaco posee una gran riqueza hídrica, suelos con potencial agropecuario y forestal, buena oferta pesquera y ecosistemas naturales de gran biodiversidad, que le ofrecen distintas posibilidades de desarrollo, que van desde la consolidación de empresas agroindustriales de productos como: palma de aceite, cacao, cocotero, y frutales; pesqueras y procesadoras de productos microbiológicos, industria forestal, industria pecuaria; Así como las posibilidades de recreación y disfrute turístico, eco-turístico y etno-turístico; sumado a la riqueza ambiental y socio – cultural que abre espacios para la investigación y la conservación. (Plan de desarrollo Municipal, 2008-2011).

Relieve: La mayor parte del territorio es plano o ligeramente ondulado y está comprometido en la llanura del pacífico; extensas zonas se hallan aun cubiertas de selva, predominando los manglares en la región costera. A lo largo del litoral se encuentran algunos accidentes notables, entre ellos el de Cabo Manglares, la Ensenada de Tumaco, la isla del gallo, la Barra, Morro Tumaco, Cascajal, Cocal, Terán y la Playa.

Hidrografía: El municipio de Tumaco se caracteriza por poseer ríos caudalosos con afluencia de gran número de quebradas y esteros. Su conformación característica obedece a que nacen en la cordillera de los Andes, recorriendo tramos cortos, a través de terrenos, pendientes, para llegar a la costa y desembocar al mar, donde forman zonas inundables en amplios deltas con cobertura de bosques de manglar y enormes esteros, facilitando la comunicación y una gran abundancia de especies marinas.

Los principales cursos de agua presentes en el territorio municipal son: los ríos Mira y Mataje que desembocan en el son la frontera con el Ecuador; el río Rosario en la parte septentrional y los ríos Mejicano y Chagüi que desembocan por el costado norte de la ensenada de Tumaco.

Dentro de los establecimientos educativos, en San Andrés de Tumaco, se cuenta con una institución de educación superior que es una extensión de la Universidad de Nariño. Existen 25 instituciones educativas que prestan servicios de Educación Básica y Media Vocacional, de los

cuales 12 pertenecen a la zona urbana y 11 a la zona rural.

2.1.1.2 Aspecto Cultural

Arqueología: Tumaco es considerada la meca de la arqueología, la cultura Tumac, una de las más fuertes de América precolombina, se conformó por hábiles alfareros y ceramistas dejó un valioso tesoro presentado en figuras míticas de oro y barro.

Gastronomía: Tumaco cuenta con una gran variedad de platos típicos como son el pusandao, el tapao secos de pescado, camarón, jaiba, conchas; ceviches de conchas, camarón toyo, arroz de camarón, arroz a la marinera etc.

Manifestaciones artísticas: El currulao, ritmo fundamental y danza madre de la costa pacífica, abarca territorio étnicos antropológicos que se aparentan con esa dimensión misteriosa y dinámica que condensa símbolos y señales y que revela las complejas raíces del desarrollo cultural; pues el currulao es más que un baile y una tonada, y más allá de las definiciones folklóricas es una especie de factor predominante en la región costera del sur colombiano y del norte ecuatoriano. De este se diversa muchos bailes y tonadas como son: patacore, caderona, juga, hidroaviones, moña, piangua entre otros; los instrumentos con los que se ejecutan son: el bombo hembra y macho, el cununo hembra y macho la marimba y los guasa.

Sitios Turísticos: En el municipio de Tumaco encontramos unos hermosos sitios turísticos como lo son: el morro, la isla de boca grande, el bajito, la playa de piedra en el río mira, la hechicera costra, tangareal, playas de candelilla, y los ríos de las ensenadas.

Monumentos: Caballito Garcés encontrado en el barrio de la florida, Policarpa Salabarieta en el parque colon, monumento de la madre en la calle Mosquera, los cañones de Eduviges ubicado en el aeropuerto Antonio Nariño.

2.1.2 Micro Contexto

Nombre: IE Nuestra Señora de Fátima

Código: 152855005561

Dirección: Calle Pedro Arizala

Departamento: Nariño

Municipio: Tumaco

Calendario: A

Jornadas: mañana, tarde y nocturno.

Zona EE: Urbana

Rector Encargado: ROMEO MEDRANDA



Figura 3. Sede Principal IE Fátima.

Fuente: esta investigación

2.1.2.1 Ubicación geográfica.

La Institución Educativa se encuentra ubicada al sur de Colombia, Departamento de Nariño, en el municipio de Tumaco, ubicado en la costa pacífica. La institución cuenta con cuatro sedes, localizadas en sitios céntricos de la misma: (PEI, s.f.)

Sede principal conocida como Nuestra Señora de Fátima, se encuentra ubicada en la zona urbana, Barrio Pedro Arizala. Presenta los siguientes límites:

Por el Norte con calle Caldas

Por el Sur con la Calle Bolívar

Por el Oriente Calle San Carlos

Por el Occidente Calle Pedro Arizala

En esta sede funcionan tres jornadas, con 18 aulas para clases .

No se tiene una política clara y definida sobre el uso racional del espacio físico. Se observa mucha reducción de área, sobre todo en la parte de recreación, de igual manera sólo el 52% de los salones cuenta con suficiente iluminación y ventilación.

Cuenta en el total de sus sedes con 25 servicios sanitarios, dotados de lavamanos y un regular servicio de agua por alimentación directa.

Hay 55 estudiantes por curso en promedio aproximado, con áreas de 40 m^2 , los salones en un 50% se encuentran sin puerta y con ventanas sin vidrios o con barrotes. El área disponible para recreación y esparcimiento estudiantil es de 420 m^2 lo que implica que cada estudiante puede movilizarse en un espacio de 70 cm^2 .

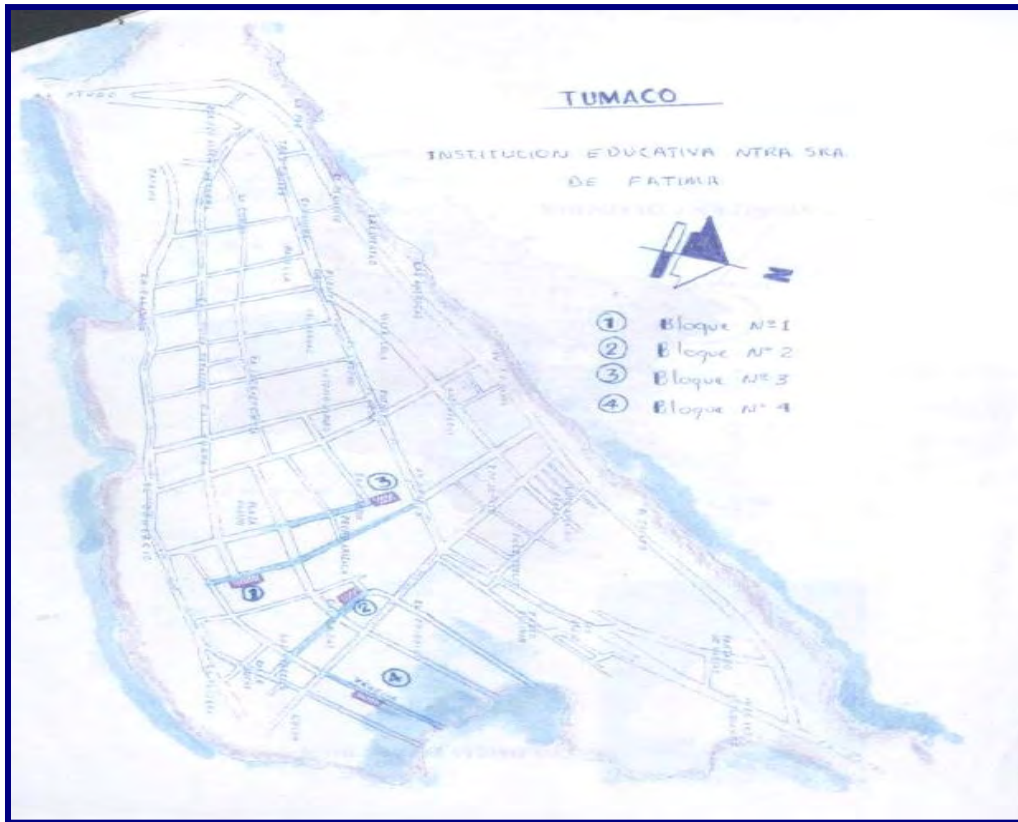


Figura 4. Mapa con ubicación sedes

Fuente: esta investigación



Figura 5. Ubicación IE en plano geográfico

Fuente: esta investigación

2.1.2.2 Estructura de la institución.

La conforman las sedes: Principal o el conocido como Nuestra Señora de Fátima, María Auxiliadora y San Martín. La Sede No. 1 o principal tiene tres jornadas, mientras las dos sedes restantes poseen dos jornadas: mañana y tarde. El bloque de Venecia desde el año 2009 no se encuentra en funcionamiento debido al gran peligro que presentaba su infraestructura y como se encontraba en zona palafítica, ninguna entidad invierte dineros para la reconstrucción o adecuación.

2.1.2.3 Infraestructura.

Las plantas físicas en general de todos los bloques presentan deterioro en su infraestructura, espacios muy reducidos para recreo, pasillos estrechos, interferencias, carece de zonas verdes, aulas estrechas e incómodas. Se requiere de una buena inversión para optimizar esta institución. El bloque principal ofrece peligro para la entrada y salida de estudiantes debido a la ubicación de la puerta principal, la cual da directamente a dos calles altamente transitadas.

El bloque María Auxiliadora está ubicado en un sector de poca interferencia, pero ofrece cierto peligro para los niños por la proximidad a las calles que son de mucho tráfico. Actualmente esta sede cuenta con nueva infraestructura, se han adecuado ocho aulas y también tiene sala de informática y el local del laboratorio de ciencias. En el año 2011, se presenta la situación no menos preocupante de la reducción de los espacios de recreo, los cuales se tomaron para adecuar más aulas, puesto que en el año 2010 solo se contaban con cinco y esto generó problemas serios en el desarrollo de las actividades académicas puesto que debían de trabajar dos docentes por aula con sesenta y más estudiantes. Pese a esta situación la experiencia pedagógica de algunas maestras fue muy enriquecedora y realizaron su labor como actividad investigativa, creando espacios de innovación en las metodologías y actividades evaluativas.

Bloque San Martín, cuenta con sala de informática, comedor escolar. Ubicado en el barrio San Martín, Lugar poco seguro, con grandes interferencias, debido a que en sus alrededores corren calles que son transitadas por todo tipo de transeúntes y vehículos.

Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima:



Figura 6. Bloque 1, Sede Principal

Fuente: esta investigación



Figura 7. Bloque 2, María Auxiliadora

Fuente: esta investigación



Figura 8. Bloque 4, Sede Venecia

Fuente: esta investigación



Figura 9. Bloque 5, Sede San Martín

Fuente: esta investigación

Símbolos Institucionales:

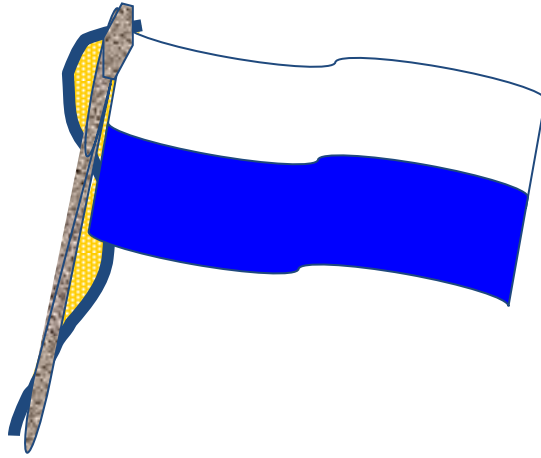


Figura 10. Bandera

Fuente: esta investigación



Figura 11. Escudo

Fuente: esta investigación

Esta fue creada mediante la ponencia del doctor LUIS AVELINO PEREZ, quien presenta al congreso de la república la creación de esta institución y el 50 de diciembre de 1960 se produce la ley 97 mediante la cual se crea. El 5 de octubre de 1967 se pone en marcha este nuevo plantel educativo con 87 estudiantes iniciando con dos cursos primero A y B, bajo la rectoría del señor

Pablo Emilio Benavides, en el año de 1972 la escuela mediante resolución 816 del 27 de febrero de 1975 es aprobada para tener bachillerato completo con duración de siete años.

Sujetos: esta institución educativa cuenta con 2800 estudiantes distribuidos así: en las instituciones anexas 658 estudiantes en la jornada de la mañana y tarde en cursos de preescolar 89, primero 90,segundo 75,quinto 65, cuarto 80 y quinto 65

Los conflictos más comunes son: pelea constante entre los niños, los hábitos inadecuados, el maltrato ya que ellos mismos toman sus decisiones se combina la agresividad con una postura de retraimiento; también surge el comportamiento retraído podría ser un marcador de otro tipo de déficit social; o la postura agresiva podría tener otras connotaciones negativas derivadas del retraimiento.

2.1.2.4 Horizonte Institucional

Reseña histórica de la institución educativa nuestra señora de Fátima: Por informaciones verbales de algunos docentes y habitantes del lugar en donde está ubicada la sede principal de la INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA, antiguamente se conocí con el nombre de la “plaza” construida en madera en dos (2) plantas. Contaba con 4 aulas y el patio de recreación. Aunque se ha tratado de buscar documentos que permitan evidenciar la creación, no ha sido posible. Por informaciones de los moradores cuentan que el terreno en donde está ubicada la sede principal pertenecía a las fuerzas armadas y esta la cedió para la construcción de la Escuela la cual fue destruida en 1947 por un voraz incendio. Posteriormente, Monseñor Luis Irizar Salazar construyó 5 aulas, bautizándola con el nombre de “Escuela No. 2 de Niñas “. Aquí solo funcionaban los grados de 1° a 4 de primaria.

Bajo la dirección de la profesora Cecilia Chávez de Reynel, la escuela se consagró como Nuestra Señora de Fátima, comprándose la imagen de la Virgen de Fátima por intermedio del padre Máximo Iturri.

La fecha de la fundación data aproximadamente del año 1950. En el año 1991 debido al incremento de la población se vio la necesidad de dividir en dos jornadas, una en la mañana y otra en la tarde, quedando como Rector de la jornada mañana el Lic. Emeri Quiñones y en la tarde el profesor Juan Segundo Campaz.

El Lic. Emery Quiñones inicia la ampliación del bachillerato para ofrecer la continuidad del proceso y mediante Resolución No. 288 de Octubre de 1995, Secretaría de Educación Departamental le concede Licencia de Funcionamiento para iniciar el grado sexto (6) de bachillerato.

En 1996 se establece en convenio entre las 2 jornadas para darles continuidad a los estudiantes de la tarde.

En 1997, Secretaría de Educación Departamental por renuncia del lic. Emeri Quiñones se encarga de la dirección al lic. Luis Temístocles Sánchez, quien da continuidad a la básica Secundaria, bajo su dirección se aprueban los estudios hasta el grado noveno mediante Resolución No. 425 de Agosto 11 de 1999, solicitando a la vez la ampliación la Licencia de funcionamiento para los grados 10º y 11º, la cual se le concede mediante Resolución No. 2257 de 7 de Noviembre de 2000 y en año 2001 el Rector solicita aprobación de estudios para el bachillerato completo, la cual es concedida mediante Resolución No. 945 del 15 de Junio del año 2001.

Mediante Resolución No. 4075 del 27 de Diciembre del año 2002 y dando cumplimiento a políticas de Estado, por reorganización educativa se fusionan en una sola institución denominada Institución Educativa Nuestra señora de Fátima, los siguientes establecimientos: Escuela María Auxiliadora (Jornada mañana y tarde), Escuela San Martín (Jornada mañana y tarde), Escuela Venecia (Jornada mañana y tarde), Colegio Nocturno la Paz, Escuela No. 2 de Niñas Fátima (Jornada tarde) y el Colegio Fátima, conformadas por 4 sedes distantes una de otra, bajo la

dirección del Especialista Luis Temístocles Sánchez nombrado como Rector en propiedad mediante Decreto 576 de Abril 8 del año 2005, en la actualidad luego del proceso de concurso de docentes fue nombrado el Esp. Henry Cortés Criollo quien viene nombrado desde el año 2016.

Misión

La Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima, orienta un proceso educativo de formación permanente e integral como líderes bachilleres comerciales y académicos, conocedores y promotores del estado social de derecho que los conduzca a aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir *para* la protección del medio ambiente y mejorar la calidad de vida. (Delors, s.f)

Filosofía

La Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima orienta la formación integral del estudiante fundamentada en una concepción de líderes bachilleres comerciales y académicos comprometidos con el cambio social y desarrollo humano.

Visión

La I.E. Nuestra Señora de Fátima, para el año 2015 tendrá líderes bachilleres comerciales y académicos en un ambiente sano y propicio con principios y valores, fomentando la identidad que conlleven al cambio de actitud frente a la problemática social, política, ambiental y cultural a nivel local, regional y nacional, garantizando mayor participación en su comunidad.

Principios y valores institucionales

La pedagogía de la institución Nuestra Señora de Fátima está determinada en el plan de estudios y fundamentada en cada una de las programaciones de las diferentes áreas y actividades de formación que se imparte dentro y fuera de ella, además los ejemplos que dan los docentes, directivos y administrativos comprometidos en los diferentes organismos del gobierno escolar inmersos en los siguientes principios y valores:

AFECTIVIDAD, RESPONSABILIDAD, RESPETO, HONESTIDAD, SOLIDARIDAD, ORDEN, IDENTIDAD, TOLERANCIA, PERSEVERANCIA, SENTIDO DE PERTENENCIA y PRUDENCIA.

Afectividad.- Sentimiento de vida, que invita a la armonía con el entorno y los que en ellos interactúan.

Responsabilidad: Asumir y cumplir de manera consciente los compromisos establecidos.

Respeto: Reconocer y aceptar las diferencias para mantener armonía en las relaciones personales e interpersonales.

Honestidad: Actuar transparentemente, donde el reconocimiento de lo propio y ajeno se constituya en factor de crecimiento personal y comunitario.

Solidaridad: Sentido de alteridad donde sus sentimientos se identifiquen con la cooperación y la empatía.

Orden: Actuar con organización y pulcritud en todo lo que forma parte del entorno.

Identidad: Auto reconocimiento, aceptación y divulgación de su cultura.

Tolerancia: Capacidad de tener en cuenta las diferencias individuales para actuar, pensar y sentir.

Perseverancia: constancia o persistencia en las metas propuestas para el logro de un mejor proyecto de vida.

Sentido de pertenencia: Apropriación y valoración de todo cuanto hace parte de la vida institucional y social.

Prudencia: capacidad para actuar oportunamente con sabiduría.

Objetivo Institucional

Propiciar en los estudiantes de la institución Nuestra Señora de Fátima de Tumaco, una formación integral, mediante el acceso al conocimiento científico, tecnológico, artístico y

humanístico de manera crítica, lógica y creativa en sus relaciones con la vida social y de su naturaleza, de tal manera que desarrolle sus potencialidades como persona dentro de su contexto para que llegue a niveles superiores y al desempeño laboral, teniendo en cuenta los derechos y principios democráticos.

Metas – objetivos proyecto educativo institucional

- Mantener la cobertura y diversificación de la educación.
- Brindar un servicio educativo que permita al estudiante competir en cualquier espacio.
- Crecer en infraestructura y dotación para ofrecer con eficacia el servicio.
- Fomentar la cultura ecológica del entorno y de la región donde se encuentre.
- Construir y desarrollar un currículo pertinente que responda a las necesidades y expectativas de la comunidad.
- Generar mejores ambientes de aprendizaje, de convivencia y participación.
- Implementar estrategias pedagógicas para aumentar el número de estudiantes promovidos y mejorar en pruebas SABER.
- Desarrollar eventos pedagógicos y de capacitación para fortalecer el sentido de pertenencia y compromiso de la comunidad educativa con la institución.

Algunos de estos objetivos se traducen en porcentajes y cantidades en el Plan de Mejoramiento institucional, lo cual permitirán su evaluación constante.

2.2 Marco teórico

2.2.1 Importancia del material didáctico en la enseñanza.

Los materiales didácticos, son una de las herramientas más importantes en el trabajo del docente, ya que al orientar al niño a crear sus propios conocimientos a través del manejo y manipulación de materiales concretos y enfrentar los problemas con las actividades cotidianas

que ellos realizan. Como docentes frente a grupo, es de suma importancia conocer y analizar qué clase de alumnos tenemos en el grupo para, y en el que medio se encuentra la comunidad en la que estos se desenvuelven, para poder elegir los materiales correspondientes y adaptar la clase al interés de los alumnos, buscando siempre que cada material cumpla con un propósito establecido. El Material didáctico es una herramienta o técnica que por obligación el docente debe de utilizarlo para desarrollar, facilitar el aprendizaje de los alumnos de lo contrario el aprendizaje de los estudiantes va ser muy corto, material didáctico se conoce como Materiales, Medios, Recursos.

La presente investigación nos brinda la oportunidad de analizar personajes como Ausubel, Bruner, Piaget, y Vygotsky sobre el aprendizaje significativo mediante el enfoque constructivista y de la importancia que tiene el uso de los materiales didácticos para el logro de los propósitos en la educación.

El uso de los materiales didácticos en las escuelas primarias, es de suma importancia, ya que es un recurso que facilita a los alumnos la adquisición de nuevos conocimientos y el desarrollo de habilidades que le permitirán al ser humano el pleno desenvolvimiento en la sociedad.

Según Piaget confirmó que los niños son curiosos por naturaleza y constantemente se esfuerzan por comprender el mundo que los rodea; para motivar esta curiosidad, es necesario el uso de los materiales que despierten en el niño el interés y deseo de aprender, aquí es donde entra la labor del docente de presentar gran variedad de experiencias a los alumnos, generar situaciones en las que se estimule la curiosidad, el descubrimiento de nuevas situaciones, la creatividad, la innovación, la experimentación y la toma de decisiones

Según Vigotzky es importante la participación del docente al crear las condiciones necesarias que brinden al alumno experiencias para la formación de conceptos. Para esto, los materiales didácticos se convierten en mediadores dirigidos al logro de esta función.

Ausubel argumenta que los medios y la manera en cómo se trasmite el mensaje juega un papel fundamental en el aprendizaje del individuo. El maestro debe conocer al alumno para que su didáctica tenga sentido y sepa llevar los conocimientos que desea el alumno.

Para Bruner el aprendizaje es el proceso de interacción en el cual una persona obtiene nuevas estructuras cognitivas o cambia algunas ajustando a las distintas etapas del desarrollo intelectual.

Es así, como podemos ver, que todos los autores coinciden en que, el constructivismo pedagógico, es una forma de entender la enseñanza y el aprendizaje es un proceso activo, donde el alumno construye y elabora sus propios conocimientos a partir de la experiencia previa y de las interacciones que tiene con el profesor y con el entorno. Es así como el entorno en el que se desenvuelve el alumno pasa a formar parte importante del proceso de enseñanza. El enfoque constructivista se refiere: aprender es construir y no copiar, y los niños construyen sus conocimientos a partir del manejo y manipulación que tengan con los materiales didácticos y de la adecuación pertinente de los contenidos al medio en el que se desenvuelva el alumno, por esto es necesario que el docente sea creativo para poder adaptar recursos del medio en el que se encuentre y transformarlos en materiales que favorezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El medio ambiente, la naturaleza y todo lo que nos rodea tiene de abundantes posibilidades que pueden ser aprovechadas tanto por los estudiantes como por el maestro. Todos los materiales didácticos que podamos elaborar con recursos de medio proporcionarán experiencias que podemos aprovechar. El uso de materiales concretos desde los primeros años ofrece a los estudiantes la posibilidad de manipular, indagar, descubrir, observar, convivir y desarrollar valores como la cooperación, solidaridad, respeto, tolerancia entre otros. Elaborar materiales concretos a partir de los recursos del medio nos permite mejores niveles de aprendizaje en el aula, ya que estos se encuentran al alcance de todos los estudiantes. Los diferentes contextos sociales, culturales y geográficos del entorno permiten una variedad de

recursos para la elaboración de materiales. Los materiales concretos deben ser funcionales, visualmente atractivos, de fácil uso, seguros útiles para el trabajo grupal e individual, acordes a los intereses y la edad de los estudiantes.

El material didáctico se refiere a aquellos medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje, dentro de la educación, estimulando la función de los sentidos para acceder de manera fácil a la adquisición de habilidades, actitudes o destrezas.

Los materiales didácticos se dividen en abstractos, reales o físicos que son aquellas que se hacen a mano y virtuales que son todas aquellas que se hace con el apoyo tecnológico como; diapositivas, videos imágenes etc. Es importante tener en cuenta que el material didáctico debe contar con los elementos que posibiliten un cierto aprendizaje específico.

2.2.1.1 Clasificación de materiales didácticos

Los materiales didácticos pueden ser utilizados tanto en un salón de clases como también fuera de ella, debido a la accesibilidad y convivencia pueden adaptarse a una amplia variedad de enfoques y objetivos de enseñanza. Dependiendo del tipo de material didáctico que se utilice, estos siempre van a apoyar los contenidos de alguna temática o asignatura, lo cual va a permitir que los alumnos o las personas que estén presentes formen un criterio propio de lo aprendido, además que estos materiales ayudan a que haya mayor organización en las exposiciones.

CLASIFICACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS.

MATERIALES IMPRESOS

MATERIALES GRÁFICOS

MATERIALES MIXTOS

MATERIAL AUDITIVO

2.2.1.2 Los materiales didácticos vs los recursos didácticos

La importancia que tiene en los procesos de innovación ha llevado frecuentemente a asociar

relación de recursos con innovación educativa. Todo docente a la hora de enfrentarse a la impartición de una clase debe seleccionar los recursos y materiales didácticos que tiene pensado utilizar. Muchos piensan que no tiene importancia el material o recursos que escojamos pues lo importante es dar la clase pero se equivocan, es fundamental elegir adecuadamente los recursos y materiales didácticos porque constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Hoy en día existen materiales didácticos excelentes que pueden ayudar a un docente a impartir su clase, mejorarla o que les pueden servir de apoyo en su labor. Estos materiales didácticos pueden ser seleccionados de una gran cantidad de ellos, de los realizados por editoriales o aquellos que uno mismo con la experiencia llega a confeccionar.

En cuanto, a los recursos didácticos, su concepto y uso, han evolucionado a lo largo de la historia sobre todo como consecuencia de la aparición de las nuevas tecnologías. Creo que desde hace muchos años, la pizarra ha sido uno de los recursos didácticos más utilizados por los docentes y creo que así lo seguirá siendo, ya que pienso constituye un excelente recurso didáctico y siempre habrá alguien dispuesto a utilizarla. Pero no creamos que ella no ha sufrido evolución alguna, ya que en muchos centros ya no se utilizan aquellos sobres las que pintas o escribes con tizas sino aquellas pizarras en las que se utilizan rotuladores. Junto a la misma, han aparecido multitud de recursos didácticos, que van desde las nuevas tecnologías, a la prensa y los recursos audiovisuales.

Hoy en día el docente tiene muchos recursos a su alcance para lograr una formación de calidad de sus alumnos. Cuenta con:

Recursos personales, formados por todos aquellos profesionales, ya sean compañeros o personas que desempeñan fuera del centro su labor, como agentes sociales o los profesionales de distintos sectores, que pueden ayudarnos en muchos aspectos a que los alumnos aprendan

multitud de conocimientos.

También contamos con recursos materiales que podemos dividir en recursos impresos, audiovisuales o informáticos. Entre los primeros podemos destacar los libros de texto que los alumnos pueden utilizar si así lo cree conveniente el profesor. Los libros de consulta que normalmente son facilitados por los docentes o que se encuentran en los centros para su consulta por el alumnado.

Se considera que la biblioteca escolar es uno de los lugares más visitados por los estudiantes ya que constituye un lugar fantástico donde se encuentran muchos recursos didácticos para su utilización.

Además se cuenta con la prensa, cada día se piensa que constituye uno de los recursos didácticos más importante para todos, ya que a través de ella es muy fácil mostrar la realidad del mundo, los problemas que cada día tenemos y a los que nos enfrentamos.

Junto a ellos, nos centramos ahora en los recursos audiovisuales, también ellos han sufrido evolución a lo largo de la historia. Antes tan solo se utilizaban los videos, los radiocasetes y en determinadas ocasiones el retroproyector. Hoy es fácil ver DVD en casi todos los centros, las películas para videos ya casi están en desuso y es muy difícil encontrarlas, las cintas de música han pasado a ser CD de música y el retroproyector de diapositivas al de transparencias o incluso en muchas ocasiones y con el uso de la informática el cañón de imagen.

Quizás también precisa una mención especial el cine, un recurso didáctico muy importante pues no olvidemos que muchos de nuestros alumnos aprenden multitud de cosas a través de la televisión, de los medios audiovisuales. También el cañón de imagen es una herramienta importante hoy en día y que se empieza a utilizar con mucha asiduidad, ya que con él, es muy fácil proyectar a los alumnos, imágenes, esquemas o resúmenes de aquello que queremos explicar.

Lograr un aprendizaje significativo en el alumno requiere de docentes altamente capacitados que no sólo impartan clases, sino que también contribuyan a la creación de nuevas metodologías, materiales y técnicas, que haga más sencillo a los alumnos la adquisición de conocimientos y habilidades que les sean útiles y aplicables en su vida personal, académica y profesional. Las ventajas que aportan los materiales didácticos los hacen instrumentos indispensables en la formación académica: Proporcionan información y guían el aprendizaje, es decir, aportan una base concreta para el pensamiento conceptual y contribuye en el aumento de los significados, desarrollan la continuidad de pensamiento, hace que el aprendizaje sea más duradero y brindan una experiencia real que estimula, la actividad de los alumnos; proporcionan, además, experiencias que se obtienen fácilmente mediante diversos materiales y medios y ello ofrece un alto grado de interés para los alumnos; evalúan conocimientos y habilidades, así como proveen entornos para la expresión y la creación. Vemos pues, que no sólo transmiten información sino que actúan como mediadores entre la realidad y el estudiante.

El material concreto apropiado apoya el aprendizaje, ayudando a pensar, incitando la imaginación y creación, ejercitando la manipulación y construcción, y propiciando la elaboración de relaciones operatorias y el enriquecimiento del vocabulario.

Siempre que sea posible, el material concreto debe ser elaborado por los estudiantes, en cooperación con sus profesores. No existe comparación entre el valor didáctico del material comprado y el material hecho por los propios estudiantes.

Recordemos que los materiales inciden en el proceso de aprendizaje cuando son utilizados con frecuencia. Por esta razón los niños deben verlos, manejarlos y utilizarlos constantemente, ya que la exploración continua y el contacto con el entorno le hace vivir experiencias de gran valor en su medio. Esto provoca no sólo nueva información a integrar, sino también valores, actitudes y diferentes posibilidades de hacer.

Los medios o recursos didácticos engloban todo el material didáctico al servicio de la enseñanza y son elementos esenciales en el proceso de transmisión de conocimientos del profesor al alumno. El modo de presentar la información es fundamental para su asimilación por el receptor. Los medios didácticos constituyen la serie de recursos utilizados para favorecer el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Teniendo en cuenta que cualquier material puede utilizarse, en determinadas circunstancias, como recurso para facilitar procesos de enseñanza y aprendizaje (por ejemplo, con unas piedras podemos trabajar las nociones de mayor y menor con los alumnos de preescolar), pero considero que no todos los materiales que se utilizan en educación fueron creados con una intencionalidad didáctica, distinguimos los conceptos de medio didáctico y recurso educativo. Así también es de suma importancia que los docentes conozcan el ritmo y estilo de aprendizaje de sus alumnos, así como sus intereses y necesidades de los niños ya que no todos los niños son iguales, ni todos los grupos aunque sean del mismo grado aprenden de la misma manera; de ahí la necesidad de saber qué tipos de materiales y estrategias didácticas se utilizaran para que los contenidos que el docente trabaje con sus alumnos puedan ser aprendidos y asimilados, para su pronta puesta en práctica en la vida cotidiana de cada uno de los alumnos.

2.2.1.3 Tipología de las actividades de aprendizaje.

Las actividades de aprendizaje son como un interfaz entre los estudiantes, los profesores y los recursos que facilitan la retención de la información y la construcción conjunta del conocimiento. Siguiendo el estudio de L. Alonso (2000), las actividades de aprendizaje con las que se construyen las estrategias didácticas pueden ser de dos tipos: Actividades memorísticas, reproductivas: pretenden la memorización y el recuerdo de una información determinada. Por ejemplo: Memorizar una definición, un hecho, un poema, un texto; identificar elementos en un conjunto, señalar un río en un mapa; recordar (sin exigencia de comprender) un poema, una

efemérides; aplicar mecánicamente fórmulas y reglas para la resolución de problemas típicos; otros. Actividades comprensivas: pretenden la construcción o la reconstrucción del significado de la información con la que se trabaja. Por ejemplo: Resumir, interpretar, generalizar...; requieren comprender una información previa y reconstruirla; explorar, comparar, organizar, clasificar datos...; exigen situar la información con la que se trabaja en el marco general de su ámbito de conocimiento, y realizar una reconstrucción global de la información de partida; planificar, opinar, argumentar, aplicar a nuevas situaciones, construir, crear...; exigen construir nuevos significados, construir nueva información.

2.2.1.4 Teoría del aprendizaje significativo.

El descubrimiento estaba tomando fuerza. En ese momento, las escuelas buscaban que los niños construyeran su conocimiento a través del descubrimiento de contenidos. Ausubel considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que éste puede ser igual de eficaz, si se cumplen unas características. Así, el aprendizaje escolar puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza, y puede lograr un aprendizaje significativo o memorístico y repetitivo. De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno. Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando.

2.2.1.5 Ventajas del Aprendizaje Significativo.

Produce una retención más duradera de la información, facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.

La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo, es activa, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno, y es personal, ya que de la significación del aprendizaje dependen los recursos cognitivos del estudiante.

2.2.1.6 Requisitos para lograr el Aprendizaje Significativo.

Significatividad lógica del material: el material que presenta el maestro al estudiante debe estar organizado, para que se dé una construcción de conocimientos. Significatividad psicológica del material: que el alumno conecte el nuevo conocimiento con los previos y que los comprenda. También debe poseer una memoria de largo plazo, porque de lo contrario se le olvidará todo en poco tiempo. Actitud favorable del alumno: ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en donde el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

2.2.1.7 Tipos de Aprendizaje Significativo.

Aprendizaje de representaciones: es cuando el niño adquiere el vocabulario. Primero aprende palabras que representan objetos reales que tienen significado para él. Sin embargo no los identifica como categorías. Aprendizaje de conceptos: el niño, a partir de experiencias concretas, comprende que la palabra "mamá" puede usarse también por otras personas refiriéndose a sus madres. También se presenta cuando los niños en edad preescolar se someten a contextos de aprendizaje por recepción o por descubrimiento y comprenden conceptos abstractos como "gobierno", "país", "mamífero" Aprendizaje de proposiciones: cuando conoce el significado de los conceptos, puede formar frases que contengan dos o más conceptos en donde afirme o niegue algo. Así, un concepto nuevo es asimilado al integrarlo en su estructura cognitiva con los conocimientos previos. Todo aprendizaje supone la interiorización y reelaboración individual de una serie de significados culturales socialmente compartidos. La interacción con las personas y

los objetos que subyace en todo proceso de aprendizaje, pasa necesariamente por el filtro de la cultura común y está mediatizada por la utilización de un determinado lenguaje. El aprendizaje actúa como motor del desarrollo de las capacidades intelectuales de la persona. Pero a su vez, en una relación dialéctica, la posibilidad de asimilación de los contenidos culturales está estrechamente relacionada con el nivel de desarrollo conseguido y los conocimientos elaborados en experiencias anteriores. El aprendizaje se produce cuando un conocimiento nuevo se integra en los esquemas de conocimientos previos llegando incluso a modificarlos. Para que esto suceda, el alumno tiene que ser capaz de establecer relaciones significativas entre el conocimiento nuevo y los que ya posee. Implica también que los alumnos y alumnas accedan al nuevo conocimiento a través de una tarea que no sea arbitraria, sino que tenga sentido para ellos y pueda ser asumida intencionalmente, teniendo en cuenta los procedimientos y prácticas sociales que son habituales en cada contexto cultural.

El trabajo cooperativo entre iguales favorece, la movilización de esquemas de conocimiento y el aprendizaje significativo, por cuanto provoca el enfrentamiento de puntos de vista. Uno de los objetivos de la psicología es describir, predecir y controlar la conducta humana como gran parte del comportamiento es aprendido. El aprendizaje permite adaptarnos a las exigencias del ambiente, estos reajustes son tan importantes como cualquier otro proceso fisiológico. Entendemos el aprendizaje como la adquisición de una nueva conducta, pero también implica la pérdida de una conducta que no es adecuada, es decir, tan importante es dar respuestas adecuadas como inhibir la que no es tan adecuada. Aprendizaje es un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que refleja una adquisición de conocimientos o habilidades de la experiencia y que puede incluir el estudio, la observación y la práctica. Es necesario que distingamos aprendizaje y actuación. La actuación de lo aprendido consiste en las acciones de un organismo en un momento concreto y está determinado por la oportunidad, la capacidad, la motivación y

aprendizaje.

2.2.1.8 Aprendizaje Individual.

El proceso de aprendizaje ejerce influencia sobre el comportamiento humano, determinando en cierta manera, la percepción que las personas tienen sobre la conveniencia de trabajar en equipos. El aprendizaje a nivel individual se nutre de experiencias personales aprendidas, pero también de la experiencia de las demás personas. Como el aprendizaje es una actividad auto generada, los conductores de equipo deben estimular en los integrantes el deseo de aprender.

2.2.1.9 Aprendizaje en el ámbito grupal.

Desde una perspectiva sistémica, para aprender, las personas deben organizarse en redes y círculos de aprendizaje y generación de conocimientos. Los equipos de trabajo pueden actuar como células generadoras de conocimiento ya que en los verdaderos equipos, el privilegio que se le da a "la integración de esfuerzos" hace que sus integrantes compartan información y se ayuden mutuamente en forma continua. El aprendizaje construido a través de la colaboración en equipos, se basa en cuatro aspectos:

- Estimular el sentido de responsabilidad compartida, confianza, creatividad, flexibilidad, compromiso y sentido de pertenencia.
- Definir objetivos, oportunidades y problemas en forma conjunta.
- Orientar y facilitar la integración de actividades y visiones, contribuyendo a acoger la diversidad propia de las personas.
- Estimular el aprendizaje colaborativo, es decir, promover la ayuda recíproca entre los miembros. El aprendizaje organizacional se ve favorecido por el desarrollo de equipos eficaces o de alto rendimiento. Los equipos de alto rendimiento establecen planes de aprendizaje y de formación permanente, esto es, aprender a desaprender y aprender continuamente para estimular

el aprendizaje y la formación continua de las personas y del equipo Una forma de lograr equipos más eficaces y propensos al aprendizaje es mediante la consolidación de equipos que alienta a los miembros a examinar su trabajo en común, identificar sus deficiencias y desarrollar medios.

2.2.1.10 Uso inadecuado de material didáctico.

Los materiales didácticos ayudan al docente a impartir su clase, a mejorarla y apoyan su labor, por ello se debe seleccionar los recursos y materiales didácticos con cuidado. Muchos maestros, con tendencias tradicionales conductistas, dejan muy aparte la utilización del material didáctico y procesan sus clases en función del texto y exposiciones magistrales, luego de lo que salen satisfechos de su labor, mas, sus estudiantes no han asimilado nada de lo expuesto. El maestro se vanagloria de su tarea pero los aprendizajes del estudiante están por debajo de las expectativas. El consabido slogan del aprendizaje significativo no llega hacer más que eso, una frase de cliché. En las últimas décadas, ha disminuido la tendencia del docente a elaborar el material didáctico para sus clases, hoy puedo adquirir fácilmente en el mercado local si tienen recurso, si no los tiene, no los adquiere y no importa. Muchos de los que compran lo hacen para exhibir en sus aulas, mas no porque en realidad son necesarias para el desenvolvimiento académico, otros lo adquieren y no saben manejarlo o lo utilizan esporádicamente. El material didáctico debe tener características bien definidas para su utilización en el proceso enseñanza-aprendizaje, deben basar su potencial en la imagen, en el sonido, y otros, permitiendo a los niños descubrir cosas y potenciar su actividad motriz. Si el maestro no toma en cuenta que el material utilizado no se trata solo para dar la clase debería darse su tiempo para elegir adecuadamente los recursos didácticos y no tomarlo muy a la ligera, su utilización en vez de construir una herramienta que enriquezca el proceso en el aula y los aprendizajes, servirá para desvirtuar su trabajo y dejar al discípulo más confundido que al comienzo de su tarea. La elección del material debe realizarse según los objetivos que se quiere alcanzar. El uso inadecuado del material didáctico conlleva muchos

conflictos al momento de efectuar la labor docente, las planificaciones no servirían de nada ya que los objetivos que se plantean no se lograrán, las destrezas que debe desarrollar el estudiante en base a los aprendizajes nunca se verán aplicadas en ningún otro momento del aprendizaje, peor en su vida diaria. Muchas veces puede causar deformaciones en el aprehender de los contenidos, la metodología y las actividades serán ineficaces en el proceso y el trabajo de evaluación no tendrá ningún sustento académico. El maestro debe tomar muy en cuenta que el recurso didáctico sea de buena calidad, durable, variado, que sea seguro (que no cause daño al alumnado), que sea legible, que facilite el aprendizaje, de tamaño proporcionado, adecuado para la edad y que incluya preferentemente un valor lúdico. El docente puede seleccionar entre una gran variedad de material didáctico, pero también puede echar mano a su experiencia y habilidad para confeccionar sus propios recursos didácticos.

2.2.2 El papel del maestro en la enseñanza

Al 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.

2.2.3 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.

Al haber una conciencia generalizada sobre el valor de la educación, habrá exigencia por aspirar a una enseñanza de calidad como meta óptima para alcanzar el desarrollo sustentable y lograr una sociedad justa.

Una educación de calidad requiere, por ende, cambios sustanciales a las formas convencionales de cómo se ha venido abordando ésta y tendrá que hacerse desde metodologías pedagógicas que hayan demostrado su eficacia, así vemos como en estas prácticas educativas también ha habido la necesidad de adecuar estrategias facilitadoras del proceso enseñanza-

aprendizaje y entre éstas, tenemos la creación de materiales educativos para facilitar los medios que permitirán al maestro, saber que va enseñar o como fijar la intencionalidad pedagógica y los materiales didácticos que empleará como instrumento mediador, facilitador y potencializador para incidir en la educación del educando.

Lograr un aprendizaje significativo en el alumno requiere de docentes altamente capacitados que no sólo impartan clases, sino que también contribuyan a la creación de nuevas metodologías, materiales y técnicas, que haga más sencillo a los alumnos la adquisición de conocimientos y habilidades que les sean útiles y aplicables en su vida personal, académica y profesional. De ahí la importancia de estas herramientas cuyos objetivos primordiales serán fungir como facilitadores y potencializadores de la enseñanza que se quiere significar.

Independientemente de lo motivacional que pueda resultar para el alumno el empleo de materiales didácticos en el proceso de enseñanza/aprendizaje, tener conciencia de que éstas herramientas o medios adquieren un protagonismo fundamental al generar una materialización de la construcción abstracta y la generalización a través de la experiencia individual o grupal (Carpio y Col., 2005.), será determinante para emplearlos recurrentemente en nuestras prácticas docentes.

Estrategias didácticas que para Díaz-Barriga y Hernández Rojas (1998), pueden ser de apoyo porque consiguen optimizar la concentración del alumno, reducir la ansiedad ante situaciones de aprendizaje y evaluación. Dirigir la atención, organizar las actividades y tiempo de estudio, etcétera, o pueden ser igualmente de enseñanza porque les permite realizar manipulaciones o modificaciones en el contenido o estructura de los materiales de aprendizaje, o por extensión dentro de un curso o una clase con el objeto de facilitar el aprendizaje y comprensión de los alumnos. Se entiende, por tanto, que toda práctica educativa se verá enriquecida cuando existe una estrategia que la soporte.

Las innovaciones tanto metodológicas como tecnológicas dirigidas a una educación de calidad, han recurrido a una serie de estrategias que han facilitado lograr los objetivos y reconocemos que los progresos tecnológicos han aportado una rica variedad de herramientas audiovisuales que han favorecido a la educación presencial, como también estamos de acuerdo que los materiales didácticos son el elemento más visible en el desarrollo de una clase, eso hace que se mire ese contraste a la hora de observar una clase en el grado 5° de la IE Nuestra Señora de Fátima, carece totalmente de material didáctico y la profesora se apoya casi siempre del tablero y marcador un recurso que es insuficiente para incentivar en los niños la curiosidad del aprendizaje..

Las ventajas que aportan los materiales didácticos los hacen instrumentos indispensables en la formación académica: Proporcionan información y guían el aprendizaje, es decir, aportan una base concreta para el pensamiento conceptual y contribuye en el aumento de los significados (Ogalde C. y Bardavid N., 2007); desarrollan la continuidad de pensamiento, hace que el aprendizaje sea más duradero y brindan una experiencia real que estimula, la actividad de los alumnos; proporcionan, además, experiencias que se obtienen fácilmente mediante diversos materiales y medios y ello ofrece un alto grado de interés para los alumnos; evalúan conocimientos y habilidades, así como proveen entornos para la expresión y la creación. Vemos pues, que no sólo transmiten información sino que actúan como mediadores entre la realidad y el estudiante.

Finalmente los materiales tridimensionales: objetos en general. Diversidad de materiales que, como ha de entenderse, nos permiten adecuarlos a nuestras necesidades y coadyuvar los procesos de enseñanza-aprendizaje. (monografias.com)

Seleccionar un material didáctico adecuado es la clave para aprovechar su potencialidad práctica, Marqués Graells (2001), afirma, por lo conveniente, que: "Cuando seleccionamos

recursos educativos para utilizar en nuestra labor docente, además de su calidad objetiva hemos de considerar en qué medida sus características específicas están en consonancia con determinados aspectos curriculares de nuestro contexto educativo". De ahí que la selección de dicho material se realizará contextualizada en el marco del diseño de una intervención educativa concreta, El autor antes citado propone considerar:

- 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 alumnos.
- 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 prerrequisitos.
- Las **características del contexto** (físico, curricular) en el que desarrollamos nuestra docentes y donde pensamos emplear el material didáctico que estamos seleccionando. Tal vez un contexto muy desfavorable puede aconsejar no utilizar un material,
- Las **estrategias didácticas** que podemos diseñar considerando la utilización del material. Estas estrategias 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. (Marqués Graells, 2001)

Una exploración minuciosa de las posibles formas de empleo de los materiales didácticos nos permitirá diseñar actividades de aprendizajes y metodologías didácticas eficientes que aseguren o favorezcan un aprendizaje significativo.

Resulta pertinente considerar y recordar siempre, que los medios son los que deben estar subordinados a los demás elementos curriculares y no a la inversa; es decir, los medios deben contribuir a facilitar el aprendizaje que se persigue, así como a minimizar los problemas como la falta de motivación y comprensión, los fracasos y deserciones escolares, entre otros, que puedan presentar los alumnos para que se de el aprendizaje.

Otro aspecto -que no por elemental es menos importante- es planificar adecuadamente el empleo del material didáctico, es decir, tomar en cuenta antes de emplearlos o de la sesión, comenzando con los aspectos organizativos aparentemente obvios como saber si contamos con la disponibilidad de espacio o tiempo

Las prácticas de aprendizaje representan uno de los aspectos más importantes de las intervenciones didácticas de los docentes, más allá de los materiales didácticos proporcionados a los alumnos, el “hacer” de ellos, es lo que los conducirá a un aprendizaje significativo de los contenidos. Representan los Caminos por el cual transita la mediación pedagógica y comunicacional, los que permitirán promover y acompañar el proceso de enseñanza – aprendizaje. (Prieto Castillo, 2000)

2.2.4 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.

2.3 Marco conceptual

La didáctica es entendida como una herramienta y/o un recurso que ayuda al docente a mejorar su práctica en el aula y en ese orden de ideas es aquella que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje; es decir con la implementación de estrategias didácticas en la institución educativa Nuestra Señora de Fátima en el grado quinto, el grupo investigador facilitará el entendimiento, razonamiento, habilidades cognoscitivas y destrezas en los niños y niñas, para que se motiven a estudiar las ciencias naturales y no se aburran con la misma metodología tradicional de utilizar solamente el tablero y el marcador.

Es importante tener en cuenta y así lo considera también el grupo investigador que el material didáctico debe contar con los elementos que posibiliten un cierto aprendizaje específico; es decir si se está tratando el tema de los animales vertebrados, las imágenes y afiches deben pertenecer a esa temática en especial; por tal razón un libro no siempre es un material didáctico, si no se analiza a profundidad y se entiende lo que se quiere enseñar y termina a veces confundiendo a los estudiantes; es por eso que para poder trabajar una temática, ésta debe ser de fácil comprensión, tener estructura, ser coherente en sus partes y desarrollo y ser pragmática; es decir que tenga recursos didácticos suficientes que permitan a los niños y niñas verificar y ejercitar los conocimientos adquiridos.

Cabe destacar que no sólo los libros pueden constituir un material didáctico: las películas, los discos, los programas de computación y los juegos, por ejemplo, también pueden serlo; pero como lo había dicho el grupo investigador, bajo las condiciones arriba mencionadas. En igual sentido también lo son los auxiliares didácticos o medios didácticos, los cuales pueden ser cualquier tipo de dispositivo diseñado y elaborado con la intención de facilitar un proceso de

enseñanza y aprendizaje.

De acuerdo a lo manifestado por Cabero (2001, p.94); los materiales didácticos son los elementos que emplean los docentes para facilitar y conducir el aprendizaje de nuestros/as alumnos/as (libros, carteles, mapas, fotos, láminas, videos, software,...). También consideramos materiales didácticos a aquellos materiales y equipos que nos ayudan a presentar y desarrollar los contenidos y a que los/as alumnos/as trabajen con ellos para la construcción de los aprendizajes significativos. Se podría afirmar que no existe un término unívoco acerca de lo que es un recurso didáctico, así que, en resumen, material didáctico es cualquier elemento que, en un contexto educativo determinado, es utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas.

Según el mismo Cabero (2001, p.95), existe una diversidad de términos para definir el concepto de materiales didácticos, tales como los que se presentan a continuación:

- Medio (Saettler, 1991; Zabalza, 1994)
- Medios auxiliares (Gartner, 1970; Spencer-Giudice, 1964)
- Recursos didácticos (Mattos, 1975)
- Medio audiovisual (Mallas, 1977 y 1979)
- Materiales (Gimeno, 1991; Ogalde y Bardavid, 1991)

En este sentido, “Esta diversidad de términos conduce a un problema de indefinición del concepto, así como también al de la amplitud con que éstos son considerados” (Cabero, 2001, p.290); es decir, cada autor da un significado específico al concepto, lo que conduce a tener un panorama mucho más amplio en cuanto a materiales didácticos se refiere.

La terminología utilizada para nombrar a los materiales didácticos da lugar a considerarlos, según Cebrián (Citado en Cabero, 2001, p.290) como “Todos los objetos, equipos y aparatos

tecnológicos, espacios y lugares de interés cultural, programas o itinerarios medioambientales, materiales educativos que, en unos casos utilizan diferentes formas de representación simbólica, y en otros, son referentes directos de la realidad. Estando siempre sujetos al análisis de los contextos y principios didácticos o introducidos en un programa de enseñanza, favorecen la reconstrucción del conocimiento y de los significados culturales del currículum”.

Por lo anterior el grupo investigador considera que los materiales didácticos deben ser utilizados por los docentes en la planeación didáctica de sus clases, como apoyo decidido en la transmisión de los conocimientos que se quieren impartir en las clases de Ciencias Naturales a los niños del grado quinto; ya que como ellos mismos lo manifiestan que se aburren y se cansan solamente escuchando y escribiendo del tablero al cuaderno; por tal razón estos materiales didácticos deben ser presentados a los niños y niñas en diferentes formatos y de manera atractiva y que estén; es decir impresos, en audiovisuales, digitales, multimedia, etc.; pero eso sí con fundamentos psicológicos, pedagógicos y comunicacionales.

La didáctica entendida como una herramienta y/o un recurso que ayuda al docente a mejorar su práctica en el aula y en ese orden de ideas: lo didáctico es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.

Es importante tener en cuenta que el material didáctico debe contar con los elementos que posibiliten un cierto aprendizaje específico. (<http://definicion.de/material-didactico/>)

Por eso, un libro no siempre es un material didáctico. Por ejemplo, leer una novela sin realizar ningún tipo de análisis o trabajo al respecto, no supone que el libro actúe como material didáctico, aun cuando puede aportar datos de la cultura general y ampliar la cultura literaria del lector.

En cambio, si esa misma novela es analizada con ayuda de un docente y estudiada de acuerdo a ciertas pautas, se convierte en un material didáctico que permite el aprendizaje.

Los especialistas afirman que, para resultar didáctica, una obra debe ser comunicativa (tiene que resultar de fácil comprensión para el público al cual se dirige), tener una estructura (es decir, ser coherente en sus partes y en su desarrollo) y ser pragmática (para ofrecer los recursos suficientes que permitan al estudiante verificar y ejercitar los conocimientos adquiridos).

Cabe destacar que no sólo los libros pueden constituir un material didáctico: las películas, los discos, los programas de computación y los juegos, por ejemplo, también pueden serlo.

Los materiales didácticos, también denominados auxiliares didácticos o medios didácticos, pueden ser cualquier tipo de dispositivo diseñado y elaborado con la intención de facilitar un proceso de enseñanza y aprendizaje. Los materiales didácticos son los elementos que empleamos los docentes para facilitar y conducir el aprendizaje de nuestros/as alumnos/as (libros, carteles, mapas, fotos, láminas, videos, software,...). También consideramos materiales didácticos a aquellos materiales y equipos que nos ayudan a presentar y desarrollar los contenidos y a que los/as alumnos/as trabajen con ellos para la construcción de los aprendizajes significativos. Se podría afirmar que no existe un término unívoco acerca de lo que es un recurso didáctico, así que, en resumen, material didáctico es cualquier elemento que, en un contexto educativo determinado, es utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas.

La terminología utilizada para nombrar a los materiales didácticos da lugar a considerarlos, según Cebrián (Citado en Cabero, 2001:290) como “Todos los objetos, equipos y aparatos tecnológicos, espacios y lugares de interés cultural, programas o itinerarios medioambientales, materiales educativos que, en unos casos utilizan diferentes formas de representación simbólica, y en otros, son referentes directos de la realidad. Estando siempre sujetos al análisis de los contextos y principios didácticos o introducidos en un programa de enseñanza, favorecen la

reconstrucción del conocimiento y de los significados culturales del currículum”.

Son empleados por los docentes e instructores en la planeación didáctica de sus cursos, como vehículos y soportes para la transmisión de mensajes educativos. Los contenidos de la materia son presentados a los alumnos en diferentes formatos, en forma atractiva, y en ciertos momentos clave de la instrucción. Estos materiales didácticos (impresos, audiovisuales, digitales, multimedia) se diseñan siempre tomando en cuenta el público al que van dirigidos, y tienen fundamentos psicológicos, pedagógicos y comunicacionales.

Sin embargo, los términos "material" y "recurso" se emplean generalmente de manera unívoca y hasta viciosa. Por ello coincidimos con Odderey Matus, en que los *recursos didácticos* son todos aquellos elementos físicos que sirven de mecanismos auxiliares para facilitar y procesar los elementos de la enseñanza en vistas a lograr un aprendizaje posterior. Entre estos tenemos los lápices, marcadores, papel, pizarra, plastilina, hilo, disco compacto y otros. En cambio los *materiales didácticos* son aquellos recursos ya "mediados" pedagógicamente, ya transformados para hacer más efectivo el proceso de enseñanza y aprendizaje, entre estos encontramos una hoja de aplicación (una hoja de papel con texto o imágenes puestas en él con una intención), una canción motivadora (grabada en un CD), el libro de texto, un papelógrafo (papelón con un esquema escrito sobre él), una pequeña maqueta hecha con plastilina (como modelo a ser imitado por los estudiantes), etc.

2.3.1 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 transmitir 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, estrategias, 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) 28

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
- 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.

2.3.2 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:

- Imágenes fijas proyectables (fotos): diapositivas, fotografías...
- Materiales sonoros (audio): casetes, discos, programas de radio...
- 5. 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.

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.

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. "

2.3.3 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 estrategias didácticas que podemos diseñar considerando la utilización del material. Estas estrategias 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.

2.3.4 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 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, por lo 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.

2.4 Marco legal

Disposiciones Preliminares:

ARTICULO 1o. Objeto de la ley. La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

La presente Ley señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la

familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público.

Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica.

La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos.

Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.

Artículo 50. Fines de la educación. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

10. La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

Artículo 14. Enseñanza obligatoria. En todos los establecimientos oficiales o privados que ofrezcan educación formal es obligatorio en los niveles de la educación preescolar, básica y media, cumplir con:

c) La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política;

Ley 115. Sección Tercera

Educación básica:

Artículo 20°.- *Objetivos generales de la educación básica.* Son objetivos generales de la educación básica

a) Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo;

c) Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana;

Decreto 1860 de 1994

(Agosto 3)

Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994 en los aspectos pedagógicos y organizativos generales.

El Presidente de la República de Colombia, en uso de las facultades que le otorga el numeral

11 del artículo 189 de la Constitución Política y la ley,

Decreta:

Artículo 1º.- *Ámbito y naturaleza.* Las normas reglamentarias contenidas en el presente Decreto se aplican al servicio público de educación normal que presten los establecimientos educativos del Estado, los privados, los de carácter comunitario, solidario, cooperativo sin ánimo de lucro. Su interpretación debe favorecer la calidad, continuidad y universalidad del servicio público de la educación, así como el mejor desarrollo del proceso de formación de los educandos.

La interpretación de estas normas deberá además tener en cuenta que el educando es el centro del proceso educativo y que el objeto del servicio es lograr el cumplimiento de los fines de la educación, definidos en la Ley 115 de 1994.

Las disposiciones del presente Decreto constituyen lineamientos generales para el Ministerio de Educación Nacional y las entidades territoriales, con el objeto de orientar el ejercicio de las respectivas competencias, y para los establecimientos educativos en el ejercicio de la autonomía escolar.

Capítulo V: Orientación Curricular

Capítulo derogado por el Decreto Nacional 230 de 2002

Artículo 44º.- *Materiales didácticos producidos por los docentes.* Los docentes podrán elaborar materiales didácticos para uso de los estudiantes con el fin de orientar su proceso formativo, en los que pueden estar incluidos instructivos sobre el uso de los textos del bibliobanco, lecturas, bibliografía, ejercicios, simulaciones, pautas de experimentación y demás ayudas. Los establecimientos educativos proporcionarán los medios necesarios para la producción y reproducción de estos materiales,

Artículo 45º.- *Material y equipo educativo.* Se define como material o equipo educativo para los efectos legales y reglamentarios, las ayudas didácticas o medios que facilitan el proceso

pedagógico.

Están incluidos como materiales los de dotación personal, tales como los cuadernos y similares, los lápices y demás instrumentos de escritura, los medios magnéticos de almacenamiento de información, las carpetas o sistema de archivos, los instrumentos o materiales artísticos o deportivos y, en general, los materiales que por su uso fungible se consideren como dotación personal del alumno.

Están incluidos como equipos de dotación institucional, bienes como los instrumentos o ayudas didácticas y auditivas, equipos de talleres y laboratorios, las videograbadoras, las grabadoras de sonido y sus reproductores, los equipos de producción y proyección de transparencias, los equipos de duplicación de textos, los microcomputadores de uso docente, y sus desarrollos telemáticos que deban ser adquiridos por el establecimiento.

Las secretarías de educación de las entidades territoriales podrán incluir otro material y equipos similares o complementarios, considerados indispensables en el desarrollo de los procesos curriculares en su jurisdicción.

2.5 Antecedentes De Investigación

Arias Jiménez, Lourdes Magdalena, Canchi Taipe, Myrian Soledad (2011) afirman que, mediante la elaboración y aplicación de material didáctico, debido a que los maestros no elaboran material didáctico para ejercer el proceso de enseñanza aprendizaje, provocando aprendizajes memorísticos, bajo rendimiento, falta de asimilación de conocimientos, poca motivación y desinterés por parte de los estudiantes. En este contexto se propone elaborar material didáctico como: Carteles, maquetas, rompecabezas, álbum y pirámides, etc. Con los que se aspira desarrollar en los estudiantes un aprendizaje significativo

(Prieto Castillo, 2000), Las prácticas de aprendizaje representan uno de los aspectos más importantes de las intervenciones didácticas de los docentes, más allá de los materiales didácticos

proporcionados a los alumnos, el “hacer” de ellos, es lo que los conducirá a un aprendizaje significativo de los contenidos. Representan los caminos por el cual transita la mediación pedagógica y comunicacional, los que permitirán promover y acompañar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El material didáctico y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes. Autora: Liliana del Rocío Ávila Torres Tutor: Msc. Oscar Enríquez Fecha: Quito 27 de Junio del 2012

Resumen: Transcurrido el proceso investigativo, los resultados obtenidos luego de llevar adelante una tarea exhaustiva, han sido de gran beneficio personal y de un profundo análisis sobre la realidad del proceso enseñanza – aprendizaje que en el aula llevan adelante las escuelas de educación básica en mi país. La permanente inquietud sobre la educación escolar básica, hizo que se visualice, de entre varios problemas y necesidades que tiene dicha acción social, la de utilizar adecuadamente el material didáctico en el desenvolvimiento de los temas de clase, ello, llevó a proponer el tema de esta tesis: El material didáctico y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes.

Autor:

Lupe Antonia, Baldoceca López

Título:

Los medios y materiales educativos y su influencia en el aprendizaje de los alumnos de la especialidad de educación primaria del instituto superior pedagógico privado “Paulo VI” - Callao, en el periodo lectivo 2006.

Institución en que se presentó:

Instituto Superior Pedagógico Privado “Paulo VI” - Callao.

Motivo:

Para optar el grado académico de magíster en ciencias de la educación.

Año:

En el año 2006.

Problema(S):

¿De qué manera los medios y materiales educativos influyen en el aprendizaje de los alumnos de la especialidad de la Educación Primaria del Instituto de Educación Superior Pedagógico privado “Paulo VI”

,

3. Marco Metodológico

3.1 Paradigma

Este trabajo se enmarcó en el paradigma cualitativo, en donde la finalidad de la investigación es generar acciones que orienten a la transformación del hombre, de la sociedad o comunidad de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima, sujetos de este estudio, para descubrir la realidad de sus problemas; es decir la falta de materiales didácticos con elementos reciclables del medio. A través de ella, se tiene un trato intensivo con las personas involucradas en el proceso de investigación; para entenderlas se desarrollan o afirman las pautas y problemas centrales del trabajo investigativo durante el mismo proceso. Además los estudiantes, docentes y directivos implicados en el proceso, contribuirán a dar sentido y comprensión a través de sus interacciones sociales.

3.2 Enfoque de investigación

Enfoque crítico social. Introduce la ideología de la forma explícita y el auto reflexión crítica en los procesos del conocimiento. Su finalidad es transformar las relaciones sociales y dar respuestas a los problemas que surgen del mismo, reconstruir un nuevo paradigma que ordene los errores del positivismo y el interpretativo donde la metodología se basa en la flexibilidad, para la exigencia y el control de la sociedad.

Ahora bien, este proyecto no solo implica la participación del grupo de investigadores, sino de aquellas personas involucradas en el proceso institucional, combinando acciones de pedagogía, didáctica, recreación e investigación, colocando los conocimientos al servicio de los problemas encontrados en la población con la cual se trabaja; es decir los estudiantes del grado quinto. En este sentido es que se busca que la comunidad educativa sea la autogestora del proceso, apropiándose de él, y teniendo un control práctico, real, lógico y crítico de éste.

Es de entender que la solución de esta problemática, utilizada como estrategia pedagógica para el mejoramiento de la calidad de la educación de la institución, ofrece un estilo de investigación alternativa porque apunta a generar transformaciones pedagógicas y sociales, por lo tanto busca comprometer a la Comunidad Educativa y al grupo de investigación con la historia, con la realidad económica, política y social del contexto al que se encuentra expuesto.

3.3 Tipo de investigación

Como investigación cualitativa, relaciona estrechamente las cualidades de los actores participantes, así como la disposición que apunta esencialmente a un proceso psicopedagógico de evaluación del individuo frente a lo pedagógico y al ambiente externo, con fines adaptativos y toma de decisiones es decir busca un cambio en el aprendizaje de tipo cognitivo, ideológico y demostrativo de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

El trabajo de investigación se inscribe en la metodología de Investigación Acción Participativa (I.A.P), porque es una propuesta que nace para buscar soluciones a problemas específicos del aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales, debido a la falta de materiales didácticos de su entorno y por ende a solucionar problemas educativos, orientada por un proceso de estudio que conduce a un cambio cognoscitivo y actitudinal como resultado de una reflexión, investigación continua sobre el contenido abordado, no solo para identificarlo sino para razonar y transformarlo. En la medida en que haya reflexión, esta conlleva a resultados efectivos y de mayor calidad en la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima.

Este proyecto busca además, consolidar acciones con la participación de la comunidad educativa, el contexto y el grupo investigador, las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, empeñados en el desarrollo del municipio, pero además en la combinación de acciones cognitivas, educativas y prácticas que permitan una solución efectiva del problema antes mencionado. En estas condiciones el grupo investigador busca por medio del desarrollo

pedagógico algunos elementos reciclables del medio para incentivar el aprendizaje de las Ciencias Naturales del niño del grado quinto de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima, así como anexar en el Proyecto Educativo Institucional de la Institución, la práctica de la elaboración de los materiales didácticos reciclables con elementos del medio como herramientas esenciales en el desarrollo de las actividades pedagógicas, como forma de obtener un verdadero aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales y Educación ambiental.

Con la Investigación Acción Participativa se implementan actividades, producto de la investigación, relacionando los conocimientos de los participantes del trabajo investigativo, así como sus habilidades para desarrollar problemas. De esta manera el trabajo es práctico porque el liderazgo es una tarea compartida (entre el investigador y el grupo sujeto de indagación). El proceso tiene un carácter propositivo, cuya finalidad es actuar frente al problema detectado mediante el diseño e implementación de estrategias lúdico pedagógicas y lúdico creativas para generar un Aprendizaje Significativo en los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima del municipio de Tumaco.

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población.

La población sujeto de estudio es vista como un núcleo social en formación, que participa activamente en el proceso de investigación, en este caso, se tomaron los 28 estudiantes del grado 5º, de los cuales 12 son niñas y 16 niños, cuyas edades oscilan entre los 9 y 14 años. Aunque de manera indirecta, también se verán involucrados todos los miembros de la Comunidad Educativa.

Tabla 1.**Unidad de trabajo**

Unidad de trabajo	Hombres	Mujeres	Total
Estudiantes	16	12	28
Padres de familia			28
Docentes de primaria y directivos			28

Fuente: esta investigación. Año 2017

Tabla 2.**Muestra**

UNIDAD DE TRABAJO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
ESTUDIANTES	6	6	12
PADRES DE FAMILIA	5	5	10
DOCENTES Y DIRECTIVOS	2	10	12

Fuente: esta investigación. Año 2017

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de información

La población objeto de estudio inicio el año escolar con 28 estudiantes del grado 5 de educación básica secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima del municipio de San Andrés de Tumaco, Departamento de Nariño, seleccionado para este estudio; en la actualidad hay 28 educandos de los cuales 12 son mujeres y 16 hombres. Para un total de 28

estudiantes objetos de estudio viven con sus padres (papá y mamá), 12 con madres cabezas de familia, 2 con padres cabezas de familias y 10 con padres y madres y 4 tíos.

El promedio de edad de los educandos oscila entre los 9 y 14 años. Los padres y madres de familia de los estudiantes en mención están en una edad de 25 y 50 años; tanto los padres como los hijos son afrocolombianos que provienen de las diferentes veredas del Municipio de San Andrés de Tumaco como también de otros municipios de la costa pacífica nariñense.

La mayoría de estas familias se han visto afectadas por el alto índice de violencia que se vive en el municipio Tumaco y especialmente en la comuna 5; estas familias son de bajos recursos económicos perteneciente a los estratos 1 y 2 dedicados a trabajos en su gran mayoría del rebusque, agricultura, empleadas domésticas, pescas, independientes..

3.5.1 La entrevista

El grupo investigador se apoya en esta herramientas para acercarse a la comunidad en especial con los actores principales de la institución educativa Nuestra Señora de Fátima, como lo son: Los estudiantes, padres de familia, docentes, administrativos y líderes comunitarios que cuentan sus experiencias y dan un amplio conocimiento sobre lo que está pasando en el momento y lo que para ellos consideraban posibles causas y consecuencias de los comportamientos de las niñas del grado 5° en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se elaboró un cuestionario para conocer de las fuentes primarias su manera de pensar frente a la falta de material didáctico, además las preguntas eran abiertas y cerradas con el ánimo de establecer un conversatorio que propiciara un diálogo más asertivo frente al sentir de ellos y su visión de cómo poder mejorar una problemática que merece la atención de la comunidad educativa en la búsqueda de posibles soluciones.

3.5.2 La observación

Observación Directa: “En la investigación cualitativa la observación constituye una técnica adecuada para acceder al conocimiento cultural de los grupos a partir de registrar las acciones de las personas en su ambiente cotidiano. Esta consiste en apreciar o percibir con atención e ir anotando en un diario de campo, aspectos de la realidad. La metodología de la observación participante, más que cualquiera de las otras aproximaciones científicas, requiere que el investigador describa y discuta completamente los procedimientos empleados para recolectar la información. Dado que, la mayoría de veces el, “producto final” de la observación es un material escrito, en el registro de las notas el observador debe poner atención al uso del lenguaje” (Bonilla y Rodríguez, s.f).

En el trabajo que se adelanta en la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima, mediante la observación se puede mirar más allá de lo requerido en la comunidad; sus condiciones, sus actuaciones, además permite extraer la información y hacer el acercamiento hacia el objeto de investigación. Mediante la observación participante, dentro de la acción se involucra a todas las personas que de una u otra manera tienen que ver con el problema de utilización de material didáctico para trabajar el área de ciencias naturales. En esta observación se busca descubrir una apertura hacia la investigación, ya que esta mirada iluminará y permitirá plasmar toda la información, la cual se retendrá minuciosamente en todos esos aspectos y detalles que permitirán actuar para así llevar al grupo a la realidad y por lo tanto conseguir información importante y relevante para la búsqueda de soluciones.

Esta herramienta fue de vital importancia para esta investigación ya que le permitió al grupo de investigación observar las prácticas de aula en la que se evidenció de manera real, el sentir de los niños frente a unas clases carentes de motivación y que no respondían al interés de aprendizaje que ellos presentaban en el área de ciencias naturales, mirar como la docente se

quedaba sin argumentos a la hora de explicar un tema y luego confrontar esta experiencia con las clases que el grupo investigador dentro de sus prácticas pedagógicas realizó en el aula en donde se utilizó los materiales didácticos elaborados en el aula con los niños en el área de artística y luego utilizados en las clases de ciencias naturales, marcaron la diferencia y permitió con argumentos establecer compromisos con la docente que con convicción estableció un grupo de trabajo de la mano con el grupo investigador para participar de las jornadas de planeación, elaboración de material didáctico y ejecución de las clases con la utilización adecuada de material didáctico..

3.5.3 El diario de campo

En el caso de la investigación sobre la carencia del material didáctico en los procesos de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales, se observarán todos los aspectos relacionados con la forma como se manifiestan las dificultades en cuanto a la forma de trabajar en el aula, lo mismo la forma en que los docentes enseñan. Para eso habrá necesidad de seguir una guía de los aspectos a observar y un diario de campo donde se anota todo lo observado.

Este diario de campo no fue un cuaderno de solo realizar anotaciones, se le dio vida porque se convirtió en la memoria colectiva del grupo que nos recreaba las experiencias vividas en el aula para ser utilizadas en la toma de decisiones para enrumbar nuestro trabajo con esta comunidad educativa.

3.5.4 El taller pedagógico

“un taller pedagógico para esta investigación es tomada como una reunión de trabajo donde se realizan actividades prácticas manuales e intelectuales, allí los participantes de la comunidad educativa demostrarán sus ideas, desarrollan y perfeccionan hábitos habilidades y capacidades que le permitirán al alumno operar con el conocimiento y transformar el objeto, cambiándose a sí mismo. Los talleres pedagógicos básicamente contaron con tres aspectos fundamentales: práctica,

taller y teoría. Por medio de estas actividades vivenciadas se llega a la reflexión y conceptualización como síntesis del pensar, sentir y hacer; como el lugar para la participación y el aprendizaje. (ISAZA DE ROJAS 1998). Para este estudio, en la fase de implementación de la propuesta, se hace con padres de familia, estudiantes y docentes de, la comunidad educativa de Nuestra Señora de Fátima con ayuda en algunos casos de una persona artesana que maneja el trabajo de artística con material reciclable (botellas plásticas, cartón, papel) guadua, madera, entre otros y en otros el grupos se apoyó en los tutoriales de internet en donde enseñan a realizar materiales didácticos prácticos para la enseñanza de las ciencias naturales, además se aprendió de algunos padres de familia en la creatividad para hacer maravillas con materiales del medio.

4. Presentación y Análisis de los Resultados

4.1 Entrevista aplicada a docentes

Pregunta 1. ¿Cuál es el material didáctico utilizado en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TEXTOS ESCOLARES	4	34%
TABLERO MARCADOR	6	50%
FOTOSCOPIAS	2	16%
TOTAL	12	100%

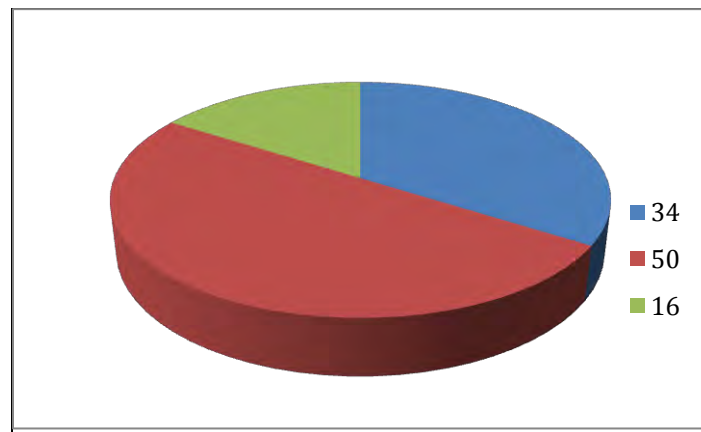


Figura 12. ¿Cuál es el material didáctico utilizado en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula?

Fuente: Docentes IE Fátima

Análisis Pregunta 1:

Teniendo en cuenta los aportes de los autores, que nos dice: Las ventajas que aportan los materiales didácticos los hacen instrumentos indispensables en la formación académica: Proporcionan información y guían el aprendizaje, es decir, aportan una base concreta para el pensamiento conceptual y contribuye en el aumento de los significados (Ogalde y Bardavid, 2007); nos confronta con la realidad que vive el docente en donde es evidente que se carece de material didáctico para utilizar en el aula de clases ya que los docentes dictan sus clases de

manera tradicional con poca o nula utilización de material didáctico adecuado al área de ciencias naturales que ayude a mejorar la práctica de enseñanza aprendizaje en el aula. Se ciñen a la utilización del tablero y marcador en su gran mayoría y deja entrever que los docentes desconocen o no le dan la importancia que tiene la utilización en el aula de material didáctico.

Pregunta 2. ¿Los recursos con los que cuenta la escuela son los necesarios para mejorar el proceso de aprendizaje de los niños?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	17
NO	10	83
TOTAL	12	100

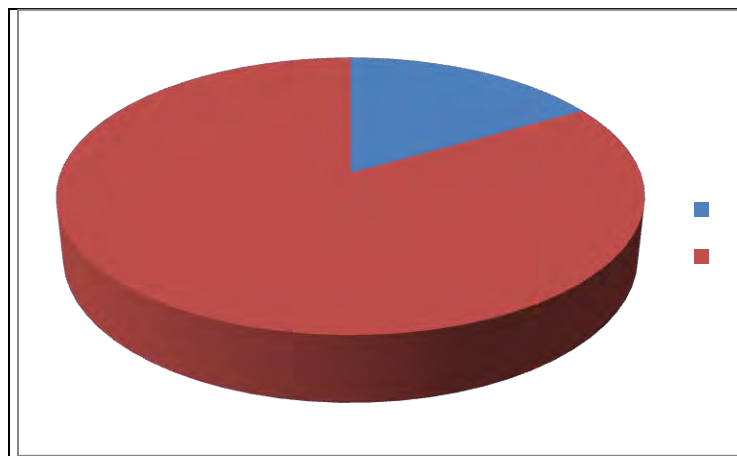


Figura 13. ¿Los recursos con los que cuenta la escuela son los necesarios para mejorar el proceso de aprendizaje de los niños?

Fuente: Docentes IE Fátima

Análisis pregunta 2:

De acuerdo a lo manifestado por Cabero (2001, p.94); los materiales didácticos son los elementos que emplean los docentes para facilitar y conducir el aprendizaje de nuestros/as alumnos/as (libros, carteles, mapas, fotos, láminas, videos, software,...). Lo anterior nos muestra que existe una gran variedad de materiales didácticos para ser utilizados en las prácticas

educativas que

Los docentes manifiestan que los pocos materiales que se les da al inicio del año escolar son insuficientes para trabajar durante todo el año y solo son utilizados para hacer las carteleras de cumpleaños, aseo y mensajes de valores y que ellos carecen de recursos para comprar material didáctico cada que lo requieran, además los padres de familia no colaboran en la compra de estos, por tal razón poco son utilizados.

Pregunta 3. ¿Reconoces la importancia de la utilización de material didáctico en los procesos de enseñanza en el aula?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	11	92
NO	1	8
TOTAL	12	100

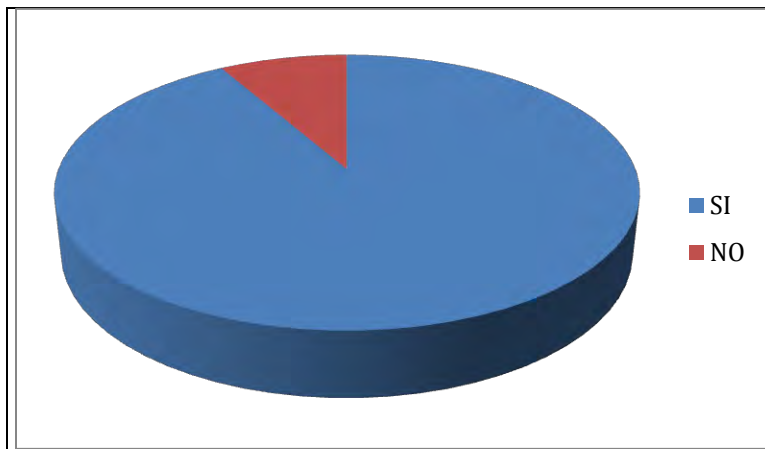


Figura 14. ¿Reconoces la importancia de la utilización de material didáctico en los procesos de enseñanza en el aula?

Fuente: Docentes IE Fátima

Análisis resultado pregunta 3:

Tomando los aportes de estrategias didácticas que para Díaz-Barriga y Hernández Rojas (1998), pueden ser de apoyo porque consiguen optimizar la concentración del alumno, reducir la

ansiedad ante situaciones de aprendizaje y evaluación. Dirigir la atención, organizar las actividades y tiempo de estudio, etcétera, o pueden ser igualmente de enseñanza porque les permite realizar manipulaciones o modificaciones en el contenido o estructura de los materiales de aprendizaje, o por extensión dentro de un curso o una clase con el objeto de facilitar el aprendizaje y comprensión de los alumnos. Se entiende, por tanto, que toda práctica educativa se verá enriquecida cuando existe una estrategia que la soporte. Se mira con preocupación que los docentes a pesar de reconocer en su gran mayoría la importancia del material didáctico en los procesos de enseñanza ellos reconocen que su poca utilización obedece a carecer de recursos económicos para la compra de los materiales para su elaboración y el desinterés que se tiene frente a romper algunas barreras para convertirse en docentes creativos e innovadores.

Pregunta 4. ¿Cuáles son las características de los materiales didácticos utilizados en el proceso enseñanza-aprendizaje en las ciencias naturales?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ADECUADOS	2	17
ECONÓMICOS	9	75
INNOVADORES	1	8
TOTAL	12	100

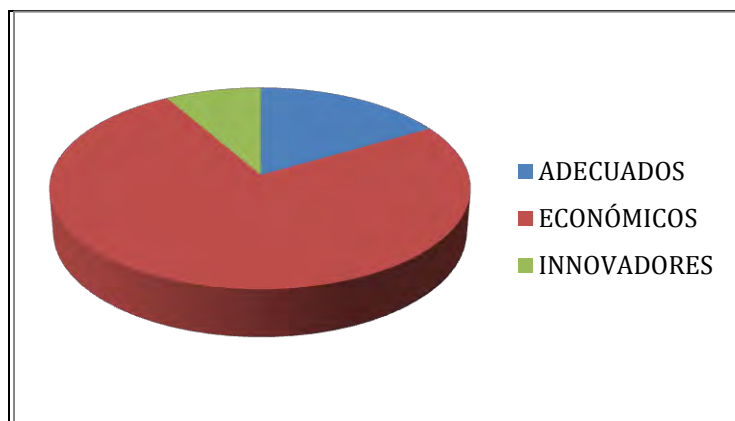


Figura 15. ¿Cuáles son las características de los materiales didácticos utilizados en el proceso enseñanza-aprendizaje en las ciencias naturales?

Fuente: Docentes IE Fátima

Análisis Pregunta 4:

Teniendo en cuenta que seleccionar un material didáctico adecuado es la clave para aprovechar su potencialidad práctica, Marqués Graells (2001), encontramos que para los docentes es importante que el material didáctico cumpla su función de mejorar la calidad de la educación ellos consideran que este debe ser innovador, adecuado y económico con el fin de facilitar su adquisición y ahondando un poco más a través del conversatorio se evidenció como el factor económico y el tiempo son limitantes a la hora de proponer estrategias que posibiliten la utilización adecuada de material didáctico en el aula, además es preocupante mirar que para ellos carece de poca importancia que este sea adecuado a la temática a trabajar ya que tiene más peso el factor económico que en últimas no debería ser el mayor causal de la poca utilización de este, si se empieza a mirar la posibilidad que ofrece el área de ciencia de trabajar el manejo de residuos sólidos que posibilite la reutilización de estos, en la elaboración de material didáctico apoyados en el área de artística para la creación de estos.

Pregunta 5. ¿Consideras que las clases serían más dinámicas si se utilizan herramientas y materiales del medio?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	11	92
NO	0	0
DEPENDE	1	8
TOTAL	12	100

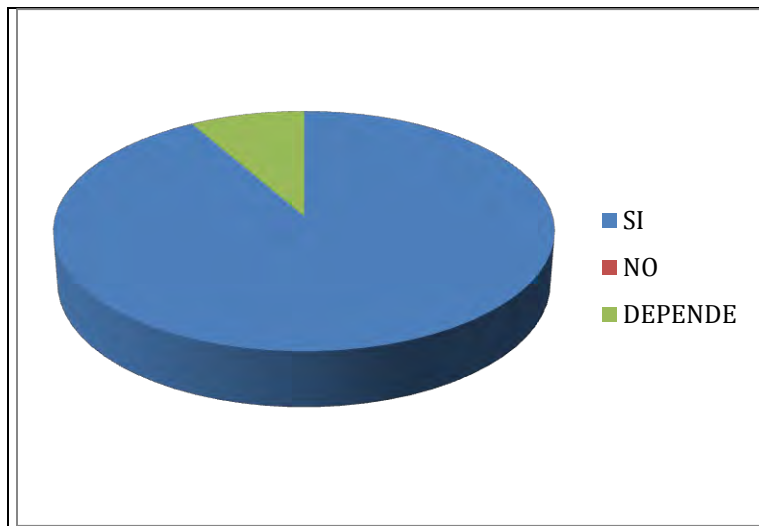


Figura 16. ¿Consideras que las clases serían más dinámicas si se utilizan herramientas y materiales del medio?

Fuente: Docentes IE Fátima

Para los docentes en su mayoría reconocen la importancia de los materiales didácticos en mejorar la concentración en el tema, el ambiente escolar y los niveles de aprendizaje en el aula, sin embargo, no lo demuestran en la práctica ya que no los utilizan, dicen que están cansados de tablero y marcador pero no hacen nada al respecto. Si ellos se apoyaran en autores como Ausubel quien argumenta que los medios y la manera en cómo se trasmite el mensaje juega un papel fundamental en el aprendizaje del individuo. El maestro debe conocer al alumno para que su didáctica tenga sentido y sepa llevar los conocimientos que desea el alumno dinamizando los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula. No basta solo reconocer su importancia es también

empezar a cambiar e introducir ese tipo de práctica que involucre la utilización de material didáctico adecuado para la enseñanza de las ciencias naturales. .

4.2 Entrevista aplicada a los padres de familia

Pregunta 1. ¿Conoce si el docente utiliza material didáctico en el aula?

TABLA N° ALTERNATIVAS	1	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE		0	0
A VECES		4	20
NUNCA		6	80
TOTAL		10	100



Figura 17. ¿Conoce si el docente utiliza material didáctico en el aula?

Fuente: Padres de familia IE Fátima

Análisis e interpretación de resultados:

Analizando los resultados se verifica que la mayoría de padres de familia no tienen conocimiento acerca de la verdadera utilización de Material didáctico en el aula, esto puede obedecer a que desconocen que pasa realmente con la manera como lleva el docente los procesos de enseñanza aprendizaje, algunos ni siquiera están enterados de con quien estudian sus hijos, viven totalmente ausente a todo conocimiento de lo que pasa en el aula.

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

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	TOTALES
SIEMPRE	2	2
A VECES	6	20
NUNCA	2	80
TOTAL	10	100

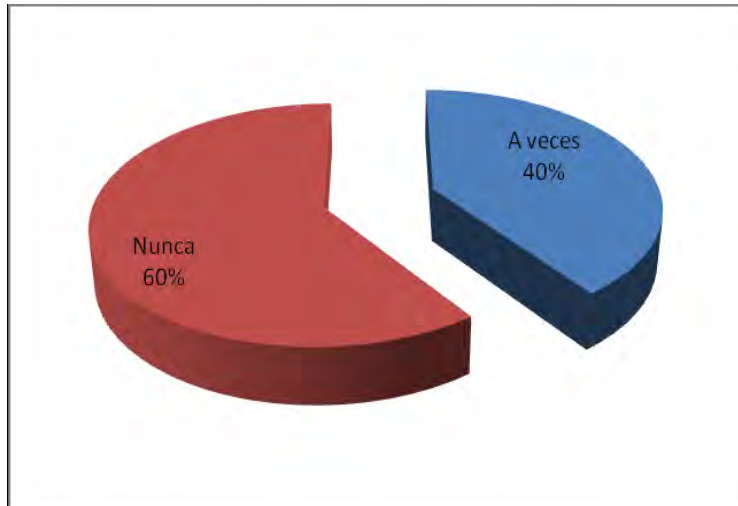


Figura 18. ¿Los materiales didácticos mejoran el aprendizaje de sus hijos(as)?

Fuente: Padres de familia IE Fátima

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 mejorar 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?

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

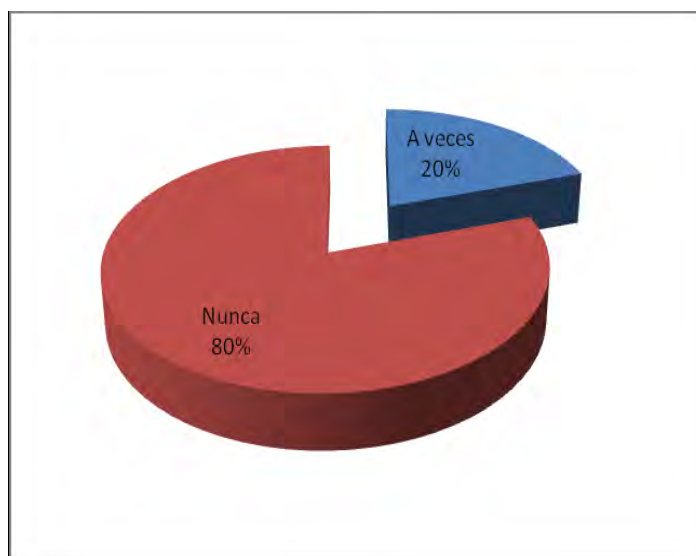


Figura 19. ¿Envía los profesores trabajos manuales para la casa a los niños?

Fuente: Padres de familia IE Fátima

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 tareas manuales a sus hijos, entonces podemos deducir que, los padres de familia no se preocupan por controlar las tareas escolares de sus hijos. Podemos manifestar entonces que la colaboración y ayuda de los padres en las tareas 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?

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

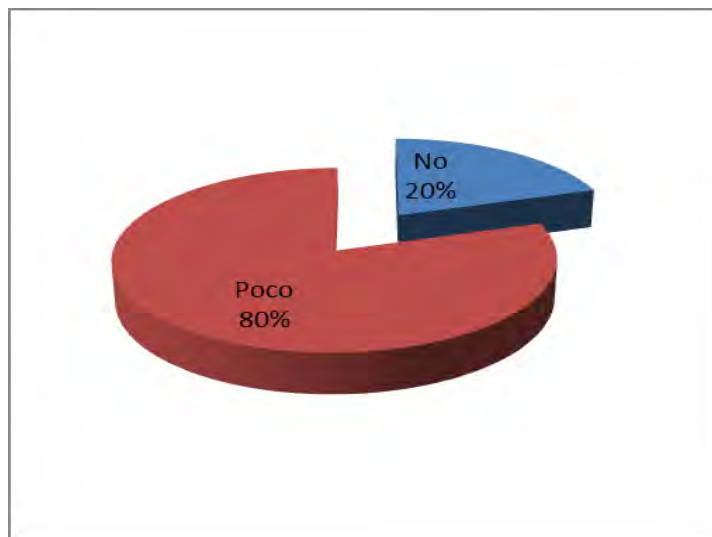


Figura 20. ¿Conoce usted los recursos didácticos con los que cuenta la Institución educativa?

Fuente: Padres de familia IE Fátima

Análisis e interpretación de resultados:

Observando los 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 materiales didácticos con los que cuenta la escuela son los necesarios para mejorar el proceso de aprendizaje de su hijo?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	5	40
NUNCA	7	60
TOTAL	10	100

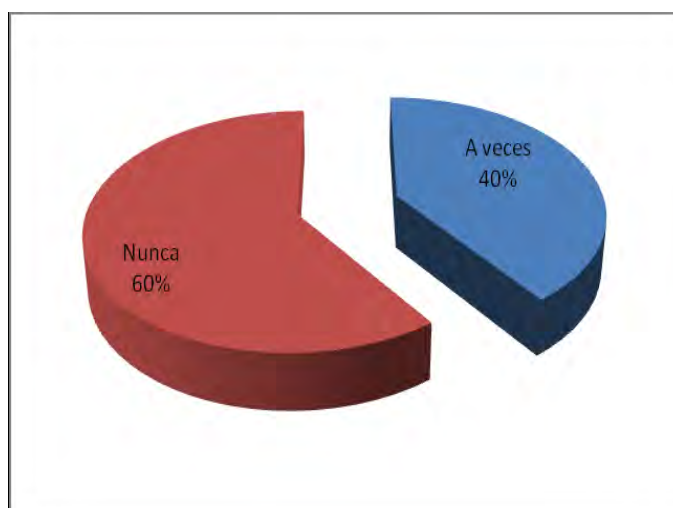


Figura 21. ¿Los materiales didácticos con los que cuenta la escuela son los necesarios para mejorar el proceso de aprendizaje de su hijo?

Fuente: Padres de familia IE Fátima

Análisis e interpretación de resultados:

Analizando los resultados estadísticos obtenidos se verifica que la 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 la institución educativa y así aprovecharlo al máximo.

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

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

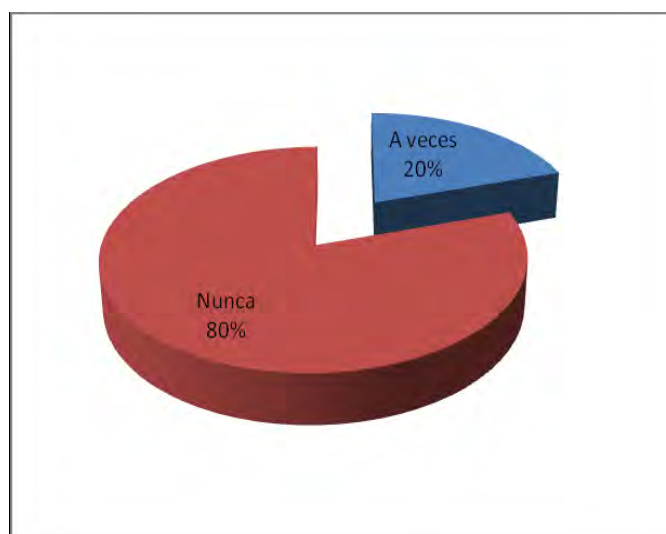


Figura 22. ¿La escuela tiene equipos tecnológicos para enseñar?

Fuente: Padres de familia IE Fátima

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?

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

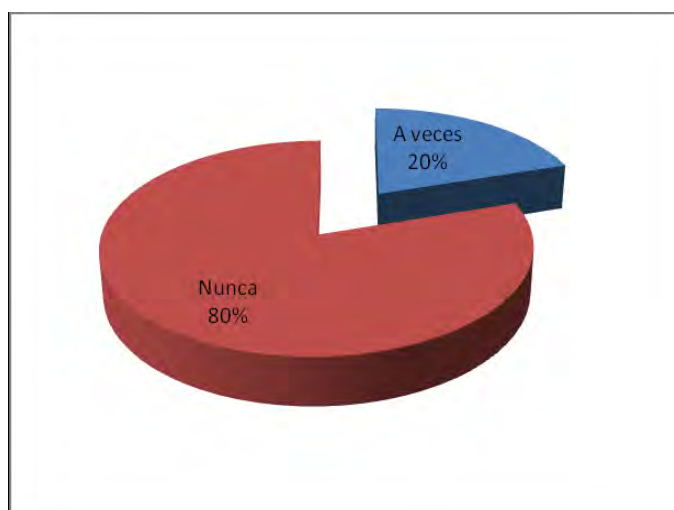


Figura 23. ¿Cree usted que es necesario implementar recursos didácticos para el área de ciencias naturales en la formación de sus hijos?

Fuente: Padres de familia IE Fátima

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?

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

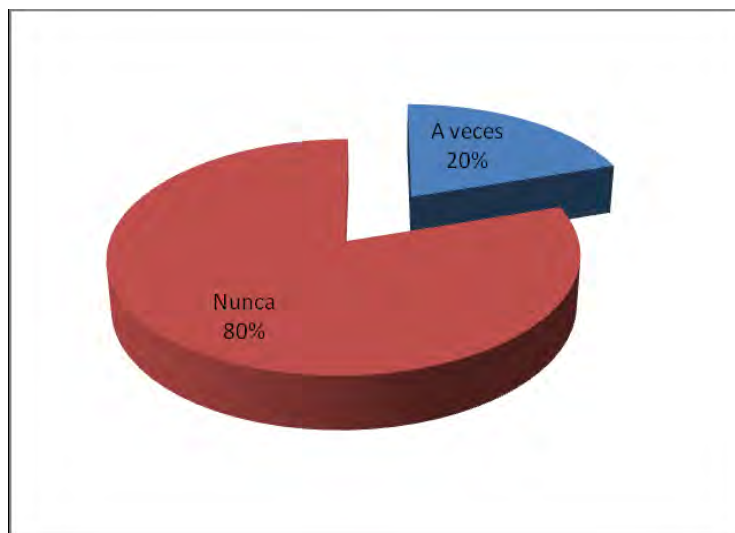


Figura 24. ¿Aporta de alguna forma para implementar recursos didácticos en la escuela?

Fuente: Padres de familia IE Fátima

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.

Entrevista Aplicada a los niños y niñas IE Fátima

Pregunta 1. ¿Conoces el lugar dónde vives?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0
NO	2	17
POCO	8	83
TOTAL	10	100

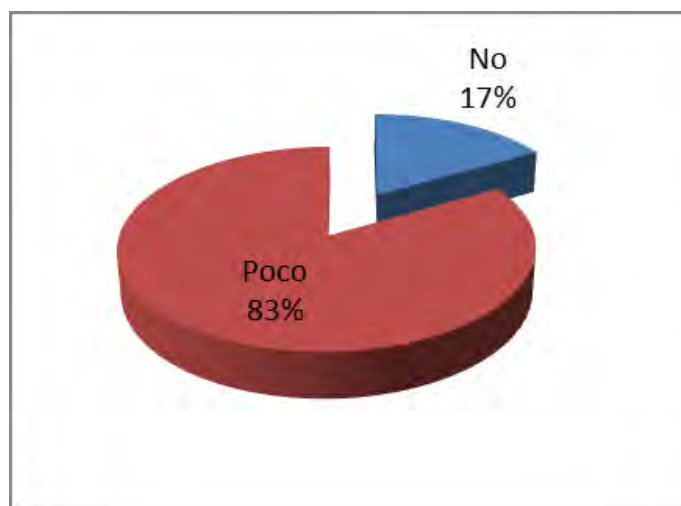


Figura 25. ¿Conoces el lugar dónde vives?

Fuente: Niños/niñas IE Fátima

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?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	2	17
NUNCA	8	83
TOTAL	10	100

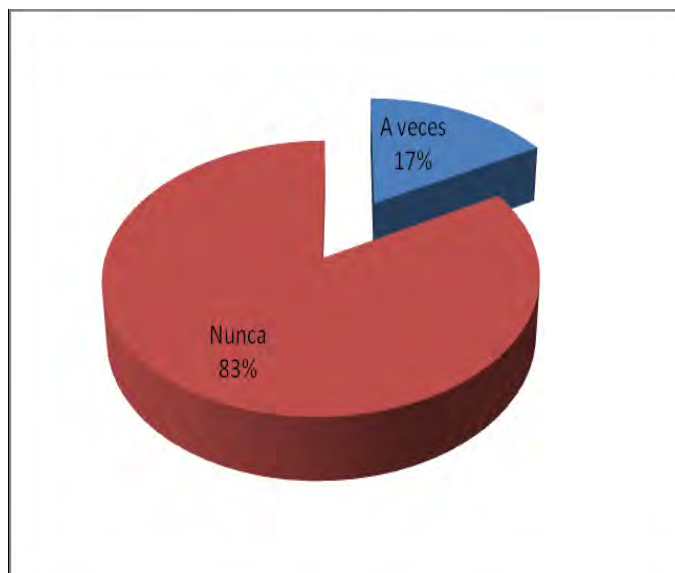


Figura 26. ¿Piensa que las ciencias naturales aportan en el desarrollo educativo?

Fuente: Niños/niñas IE Fátima

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 5. ¿Sabes que son los materiales didácticos?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0
NO	1	10
POCO	9	90
TOTAL	10	100

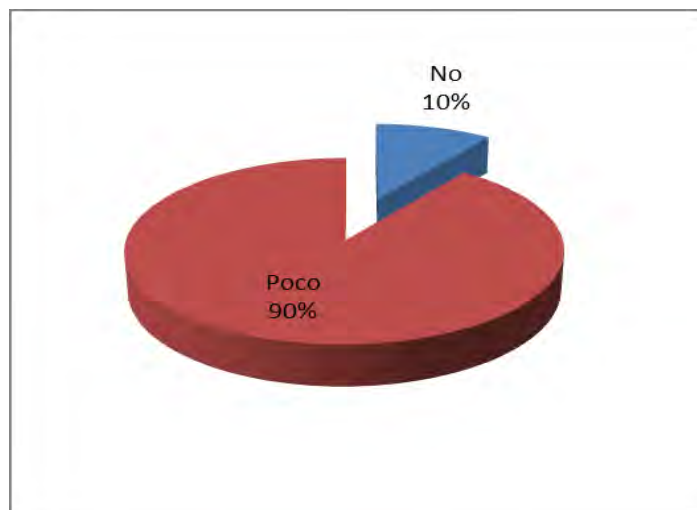


Figura 27. ¿Sabes que son los materiales didácticos?

Fuente: Niños/niñas IE Fátima

Análisis e interpretación de resultados:

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

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

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	3	30
NUNCA	7	70
TOTAL	10	100

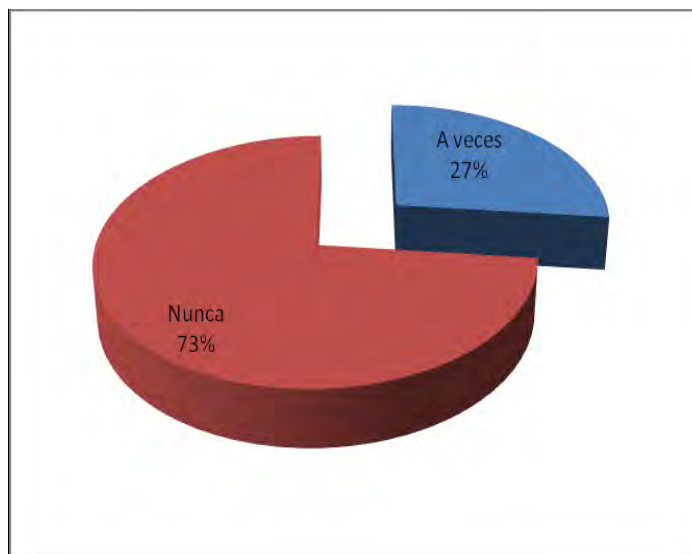


Figura 28. ¿Te gustan las clases de ciencias naturales que dicta tu profesor?

Fuente: Niños/niñas IE Fátima

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 contrario 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?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0
A VECES	3	30
NUNCA	7	70
TOTAL	10	100



Figura 29. ¿El docente cumple el rol de mediador en la hora clase?

Fuente: Niños/niñas IE Fátima

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?

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

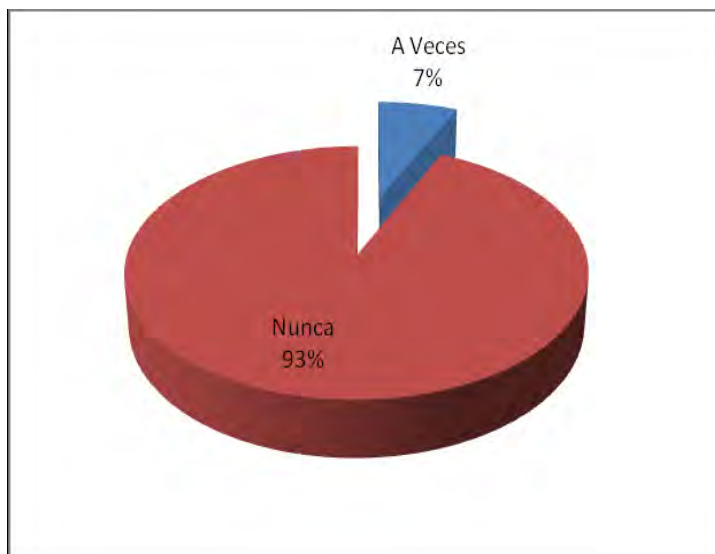


Figura 30. ¿Sabe manejar computadora en su escuela?

Fuente: Niños/niñas IE Fátima

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 gestionar ésta herramienta de trabajo tan indispensable dentro del aula.

Pregunta 7. ¿Le gusta asistir a la escuela?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	7	70
A VECES	2	20
NUNCA	1	10
TOTAL	50	100

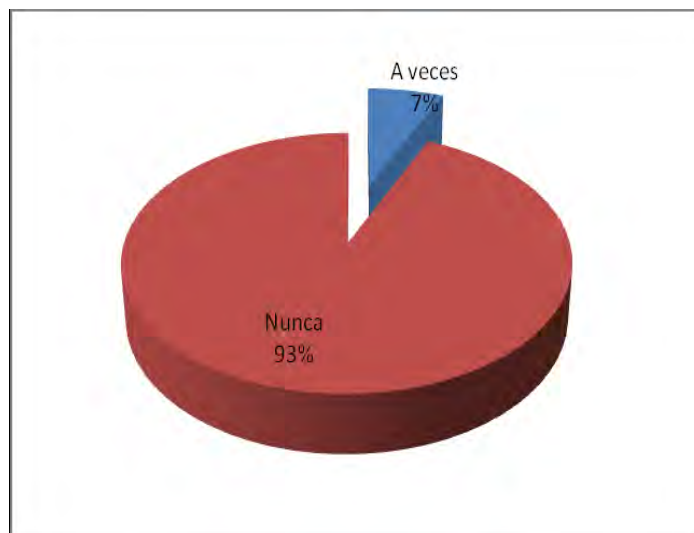


Figura 31. ¿Le gusta asistir a la escuela?

Fuente: Niños/niñas IE Fátima

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?

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

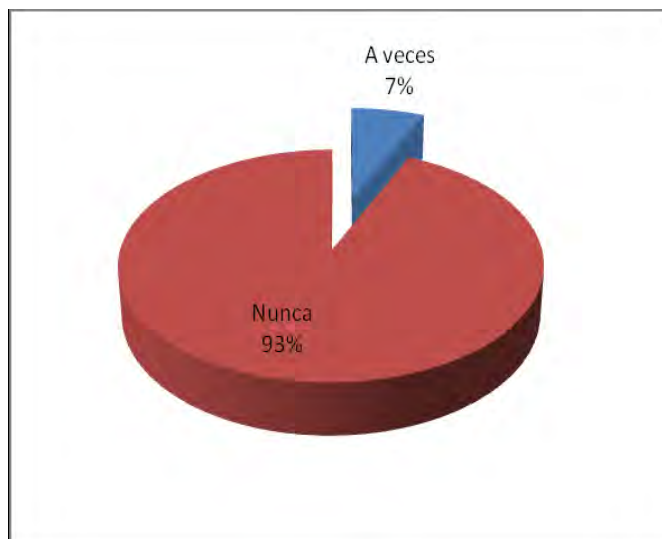


Figura 32. ¿Tu maestro se ha capacitado en el área de ciencias naturales?

Fuente: Niños/niñas IE Fátima

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 e interpretación observación de clases:

Establecer la relación entre el uso correcto de herramientas didácticas y el desempeño académico del estudiante en el área de ciencias naturales de IE Fátima de grado 5 del municipio

de Tumaco.

Tema: los sentidos

Primera clase

Tiempo: 2 horas

Materiales utilizados:

- Marcador
- Tablero
- Explicación por parte de la docente

La clase se desarrolló en un ambiente de monotonía, en donde la docente hace la explicación del tema sin realizar ningún tipo de dinámica ni apoyarse en material didáctico y finalmente se les realizó un pequeño examen a los estudiantes.

Resultados del examen N: 55 alumnos

NUMERO DE PREGUNTAS	NIÑOS
1	28
2	28
3	28
4	28
5	28

Porcentajes

NIÑOS	CALIFICACION
0%	MUY ALTA
10%	ALTA
25%	MEDIA
47%	BAJA
18%	MUY BAJA

Total 100%

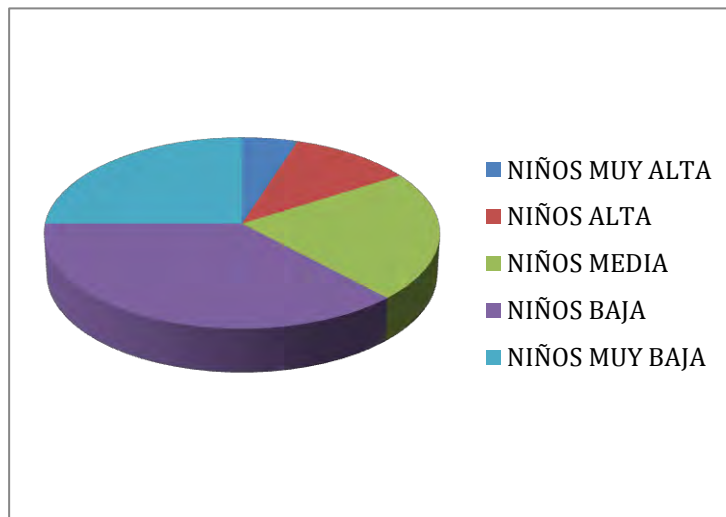


Figura 33. Calificación

Fuente. Esta investigación

Análisis de la Gráfica:

En el gráfico se notó que el 65% de los estudiantes la calificación obtenida es baja y muy baja.

Clase 2

Tema: Los Sentidos

Tiempo: 2 Horas

Materiales utilizados:

- ✓ Videos alusivos al tema
- ✓ Laminas coloridas sobre los sentidos
- ✓ Rompe cabeza
- ✓ Colores
- ✓ Video beam
- ✓ Explicación por la docente

Se realizó el mismo examen que se había utilizado en la clase anterior

Resultados Del Examen N: 55 Alumnos

NUMERO DE PREGUNTAS	NIÑOS
1	28
2	28
3	28
4	28
5	28

NIÑOS	CALIFICACION
26%	MUY ALTA
27%	ALTA
42%	MEDIA
5%	BAJA
0%	MUY BAJA

Total 100%

Se puede evidenciar que a los niños le gustó mucho esta clase los resultados obtenidos fueron buenos más del 50% de los niños pasaron el examen

Análisis de los resultados:

Luego de realizar un análisis de la observación directa en la ejecución de la clase 1 y 2 en todo el proceso se puede evidenciar la gran diferencia que se presenta en los resultados obtenidos. En la primera, la evaluación demostró que más del 50% de los niños y niñas obtuvieron los niveles bajos y muy bajo producto de una clase tradicional.

Teniendo en cuenta que en ciencias naturales existen diversos recursos y medios que pueden ser utilizados por el docente, por lo que es necesario e importante planificar los medios didácticos y recurrir a los que se encuentran en el medio ambiente.

Vargas afirma que los “recursos para aprender que emplea el maestro y sus alumnos afecta a la eficacia del programa educativo y el uso creativo de los mismos aumenta la posibilidad de que los estudiantes aprenden más o retengan mejor” (Vargas, 1997, p. 288). Lo importante es que los materiales a utilizar no solo influyan en el proceso de enseñanza aprendizaje sino que estos sirvan para desenvolverse en la vida cotidiana.

Enseñar y aprender ciencias en la escuela no se reduce sólo a realizar experimentos con los materiales específicos. Hacer ciencia escolar implica tener un objetivo, un problema, una pregunta sobre algún aspecto de la realidad que nos guíe a observar el objeto en cuestión o a investigar en diversas fuentes para describirlo, conocerlo y producir y registrar datos para clasificarlo, identificar en similitudes y diferencias, para establecer relaciones (Grinschpun & Ríos, 2000)

Este análisis nos permitió evidenciar que en la clase 2 se realiza una planeación y se apoya con la utilización de material didáctico que mantuvo a los estudiantes motivados. Durante todo el proceso, la clase fue motivante, los niños participaron activamente y los resultados obtenidos en la evaluación mejoraron notablemente, evidenciando mejores aprendizajes en los niños y niñas.

Igualmente luego de realizar el análisis obtenido de la aplicación del cuestionario para la entrevista se pudo evidenciar

Esto nos lleva a entender como el estudio del medio o entorno requiere el empleo de algunos materiales que se deben disponer en el aula, al igual el uso de los objetos reales en la enseñanza permite que el estudiante se familiarice con el objeto y se relacione con el medio.

Finalmente, confrontamos lo aprendido con algunos autores, y nos remitimos con esta afirmación: Cada uno de los materiales didácticos, demás recursos u objetos reales “solo tendrán valor didáctico si los alumnos intervienen activamente en el proceso de utilizarlos para aprender” (Vargas, 1997, p. 294)

5. Plan de Intervención de la propuesta didáctica para promover la utilización de herramientas y materiales didácticos con elementos reciclables del medio para fortalecer la enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental del grado quinto en la Institución educativa Fátima del Municipio de Tumaco

5.1 Título

“Creando e inventando, las Ciencias Naturales me van gustando”



Figura 34. Imagen Creando e inventando

5.2 Justificación

La elaboración de materiales didácticos con recursos del medio, posibilitan al educador realizar las tareas docentes en el aula con mayores niveles de eficiencia, al contribuir para que los recursos estén al alcance de los niños y las niñas y, de esta manera, puedan desarrollar distintas actividades y promover sus aprendizajes.

Los materiales inciden en el proceso de aprendizaje cuando son utilizados con frecuencia; por esa razón, los niños y las niñas deben verlos, manejarlos y usarlos con la orientación adecuada del docente, ya que es a través de esta constante exploración y contacto con el entorno, viven experiencias de gran valor en su medio circundante, que les proporcionan no sólo nuevas informaciones, sino valores, actitudes y diferentes posibilidades de hacer.

Por ello, si los materiales están bien preparados, organizados y presentados, resultarán motivante e inducirán a los niños y niñas a involucrarse en diversas actividades y juegos. Cabe recordar que en este periodo de vida los niños y las niñas “aprenden jugando”; por eso, el juego es importante en todos los aspectos de su vida, pues le permite compenetrarse consigo mismo, con los adultos, con el medio que le rodea, la naturaleza y los fenómenos de la vida social, promoviendo así el desarrollo de capacidades, destrezas, valores y una serie de hábitos prácticos, que aportan significativamente en la formación de la personalidad. Además, el juego ofrece una gama enriquecedora de posibilidades que redimensionan todo contacto que el niño y la niña hacen, ya sea con otros sujetos, con el entorno o con los materiales que están a su alcance.

5.3 Objetivos

- Aprovechar los recursos que ofrecen el medio para la realización de diversos recursos didácticos con materiales reciclables y amigables con el medio ambiente.
- Elaborar los materiales didácticos que respondan a las tareas concretas del proceso educativo, de tal manera que les divierta y favorezca su desarrollo físico, cognoscitivo y

afectivo, posibilitando su uso, tanto en actividades individuales como grupales.

- Sensibilizar a la comunidad educativa sobre nuevos hábitos ambientales que afiancen el cuidado del ambiente institucional

5.4 Sustento Teórico

Teniendo en cuenta la Constitución Política de Colombia, en el artículo 44 y en los derechos fundamentales del niño, todo niño tiene derecho a vivir en un ambiente sano y gozar de recreación.

A través de la utilización de esta propuesta se pretende que mediante los materiales didácticos que diariamente utilizan los niños y niñas, se pueda adaptar a una enseñanza significativa sobre lo que es el ambiente en el entorno escolar; para eso se contará con espacios propicios tales como la misma aula de clases y áreas comunes de la institución educativa.

De otro lado, los materiales didácticos son recursos valiosos para atender las actividades individuales, expresadas en mayor o menor capacidad para comprender. Igualmente propicia que el alumno se inicie en la actividad cognoscitiva, conozca su medio circundante y pueda llegar a comprobar, fijar y precisar de manera efectiva, los conocimientos adquiridos.

5.5 Actividades desarrolladas

5.6 Ambientación del espacio interior y exterior del aula.

Se organiza el espacio interior y exterior en donde los niños y las niñas desarrollarán sus actividades cotidianas, teniendo en cuenta sus necesidades; ya que ellos en esta etapa de crecimiento son muy activos; por tal razón, deben habilitarse espacios que permitan el movimiento libre.

Para el espacio interior este grupo de investigación organiza un decorado que sea funcional y ofrezca un ambiente acogedor. En las paredes se colocan diversos afiches, láminas alusivas a las Ciencias Naturales y Educación Ambiental, calendarios, dibujos realizados por los niños y las

niñas, entre otros.

Además se colocan los nombres de todos los niños y las niñas en el cartel de asistencia, escritos en tirillas de papel y/o cartulina, a la entrada del salón de clases, así:

Materiales:

- Cartón reciclable, colores
- Marcadores de varios colores
- Palos de madera
- Chinchetas de colores
- Láminas de dibujos de animales de la naturaleza.

En un pliego de cartón reciclable se pegan las láminas de los animales y a un lado se le escribe con marcadores los nombres de todos los niños y niñas del salón. Por último se forra con papel Contad y se le colocan los palos a los cuatro lados de la cartulina.

Esta actividad permitió que todos los días antes de entrar al salón, cada alumno colocara sobre su nombre una chincheta en señal de que asistió a clases y al finalizar la jornada escolar retirar la chincheta; de tal manera que los nombres que no lo tengan, quiere decir que ese alumno en particular faltó a clases y se le hará conocer a la docente.

5.7 Franelógrafo

Es un recurso visual que se utiliza para colocar las ilustraciones diseñadas. Éstas se pueden emplear durante las actividades programadas, para mantener la atención y el interés, propiciando una participación activa de los niños y las niñas.

Materiales:

- Cartón
- Pedazos de Madera reciclable

- Tela de franela
- Lanilla
- Alambre
- Colbón
- Tornillos
- Papel de lija
- Revistas viejas

Se escogió un pedazo de madera reciclable de buen tamaño forrado de franela, la cual debe estar bien extendida, sin arrugas. Se utilizó colores claros para que el fondo sea más agradable a la vista. Para añadir interés y crear excelentes contrastes, se colocaron ilustraciones y/o objetos muy livianos de colores claros en fondos oscuros y viceversa.

Este Franelógrafo se colocó en una base de triple y se colgó de un alambre a la pared.

Las láminas o ilustraciones se hacen con papel reciclable, tela y la representación de las figuras con dibujos bien definidos, que se aproximen bastante a la realidad, de buen tamaño; por tal razón se aprovecha las láminas, revistas viejas, fotos, libros en desuso.

Para que las ilustraciones se sostengan en el franelógrafo, se les pega por detrás papel de lija o cualquier otro adhesivo. Además se tuvo en cuenta elaborar una repisa para poder colocar las ilustraciones y objetos livianos.

Este franelógrafo se utilizó durante todo el año escolar siendo muy práctico porque facilitó el trabajo de muchas temáticas en donde los niños observaban las láminas y se podía exponer en los trabajos presentados por cada estudiante o grupo, estimulándolos con los mejores trabajos para ser expuestos al final de la semana.

5.8 Actividad 2. Si la vida quieres conservar, tu medio ambiente debes cuidar y tus pulmones respirarán mejor

Duración: 1 Hora

Materiales: Libros, hojas de bloc, lapicero, cartulina, colores.

Lugar: Salón de clases y patio de la Institución Educativa

Objetivos:

- Identificar el aparato respiratorio como fuente principal de contraer enfermedades respiratorias por la mala calidad del aire del ambiente.
- Sensibilizar sobre el aseo y el orden al interior de la institución educativa.

Realización de la actividad:

Al interior del salón de clases se les pide a los estudiantes que formen grupos de 4, se les entrega material didáctico con el tema del aparato respiratorio en aras de que realicen una lectura reflexiva y crítica. Una vez terminada, un representante de cada grupo saldrá al frente a exponer el punto de vista de los demás integrantes.

Acto seguido interviene uno de los integrantes de este grupo de estudio, realiza las aclaraciones pertinentes relacionadas al sistema respiratorio y se concluye con una salida al patio de la institución para sensibilizar a los demás miembros de la comunidad educativa sobre la importancia de no arrojar basuras al suelo.

Evaluación

Participación activa de los estudiantes en clase.

Evidencias fotográficas:



Figura 35. Imagen Talleres relacionados con el Aparato Respiratorio.

Fuente: Esta investigación.



Figura 36. Imagen Actividades lúdicas con los estudiantes.

Fuente: Esta investigación.

Actividad 2. ELABORACIÓN DE MATERAS A PARTIR DE ELEMENTOS RECICLABLES

Duración: 5 horas

Materiales: salón de clases, envases plásticos de líquido o de gaseosas, colbón, arena, plantas, cordón, vinilos, pinceles y tijeras

Objetivo:

Crear conciencia ambiental en los estudiantes en relación al reciclaje de elementos reutilizables como el plástico.

Realización de la actividad

Se les pide a los estudiantes traer envases de plástico, preferiblemente de líquido y de gaseosas. Luego los cortamos dejando espacio para introducir la arena para después sembrar las plantas. Los pintamos con el vinilo del color de su preferencia, abrimos huecos en los extremos para insertar el cordón y poder colgarlas.

Una vez terminadas, se dejan en el salón de clases lo que permite que se vea más bonito y armónico con la naturaleza.

Con esta actividad se trató de sensibilizarlos sobre la importancia de reutilizar los materiales desechables en aras de contribuir al cuidado y preservación del medio ambiente.

Evaluación

Se hace una pequeña charla para reflexionar acerca de la enseñanza que deja la actividad.

Evidencias fotográficas:



Figura 37. Imagen Elaboración de materas a partir de materiales reciclables.

Fuente. Esta investigación.



Figura 38. Imagen Productos totalmente terminados.

Fuente: Esta investigación.

Actividad 5. SEMANA DEL ARTE

Duración: Una semana

Materiales: Lápiz, borrador, colbón, colores, vinilos, pinceles, cartón, envases plásticos, algodón, cartulina, papel periódico, papel seda, cartón paja, cámara fotográfica.

Objetivos:

- Elaborar materiales novedosos y prácticos a partir de elementos reciclables para ser expuestos en la Semana del Arte, organizada por la institución educativa.
- Socializar las temáticas relacionadas con los ecosistemas y su impacto en la vida del planeta.

Realización de la actividad

Con motivo de la celebración de la semana del Arte, la cual se lleva a cabo cada año en la institución educativa, se les solicita a los estudiantes que deben participar en la misma, elaborando maquetas, elementos decorativos y llamativos, en aras de sensibilizar y dejar un mensaje ambiental a los asistentes.

Fue así como con la ayuda de este grupo de estudio, se trabajó arduamente para tal fin; actividad que les gustó y los motivó para afianzar más su sentido de pertenencia con el ambiente; por tal razón se elaboraron maquetas con los ecosistemas terrestres, aéreo y acuático, al igual que otros elementos llamativos, a partir del plástico, conchas de mar, etc.

Evaluación

Se tuvo en cuenta para la evaluación la creatividad, calidad de los materiales, destreza y el tema de sensibilización.

Evidencias fotográficas:



Figura 39. Imagen Elaboración de elementos decorativos. Semana del Arte.

Fuente: Esta investigación.



Figura 40. Imagen Semana del Arte.

Fuente: Esta investigación.

Actividad 4. LOS ECOSISTEMAS SON NECESARIOS PARA LA VIDA

Duración: 1 semana

Materiales: Cajas de cartón recicladas, bolsas plásticas utilizadas de diferentes colores, tijeras, marcadores, pegante, vinilos.

Objetivos:

- Clasificar los residuos producidos por ellos mismos, los mismos que le hacen daño al ecosistema.
- Fomentar la participación activa en los procesos que tienen que ver con el cuidado y preservación del ecosistema, en el cual todos estamos implicados.
- Entiendan y comprender la importancia de poner en práctica las tres R: (Reciclo, Reduzco y Reutilizo).

Realización de la actividad

Se les solicita a los estudiantes los materiales para la elaboración de maquetas de los ecosistemas, en aras de sensibilizarlos sobre el cuidado que se debe tener con el mismo, ya que es muy sensible y delicado su alteración, lo cual traería consecuencias graves para la vida en todo el planeta.

Se notó una gran participación activa en los estudiantes, los cuales hicieron muchas preguntas relacionadas con la afectación de la contaminación en los ecosistemas y se les hizo entender que el cuidado del ecosistema va conectado con la vida, que dependemos de él y que por lo tanto hay que cuidarlo y preservarlo y una forma de hacerlo es no tirando basuras en las calles, al mar, no contaminando el aire con la quema de basuras u otros materiales tóxicos que son perjudiciales para la calidad del aire que se respira. Que otra manera de colaborar con el ecosistema es reciclando, de acuerdo a las pautas de la educación ambiental, es decir utilizar bolsas plásticas de

diferentes colores, los cuales indican qué residuos deben depositarse en cada uno de ellos.

Evaluación

La evaluación se hace de acuerdo a su aprendizaje de cada uno de los estudiantes mediante preguntas orales y escritas, revisión de las maquetas y la explicación que den sobre los agentes contaminantes en cada uno de los ecosistemas.

Evidencias fotográficas





Figura 41. Imagen Elaboración de maquetas sobre los ecosistemas.

Fuente: Esta investigación.

Actividad 5. LA SEMANA DE LA CIENCIA. CUIDANDO EL PLANETA TODOS GANAMOS

Duración: 1 semana

Materiales: Cartón cartulina, pegante, vinilo, pinceles, agua, tijeras, marcadores

Lugar: Salón de clases y patio de la institución educativa.

Objetivo:

Crear espacios lúdicos y recreativos para que los estudiantes puedan expresar sus sentimientos y emociones con respecto a su ambiente.

Identificar la realidad de la problemática ambiental en la actualidad.

Realización de la actividad:

Se les solicitó a los estudiantes que debían elaborar una maqueta o proyecto ambiental en el marco de la semana de la ciencia que se realiza en la institución educativa, motivo por el cual se

elaboraron con varios mensajes alusivos a la problemática ambiental que afronta la comunidad educativa.

En igual sentido se les sensibilizó que esta actividad se realiza con el fin de demostrar que es posible cambiar un poco la concepción de las personas con respecto al medio ambiente, de cuidar sus recursos naturales, aprovecharlos al máximo sin que esto implique vulnerarlos o dañarlos.

Fue así como se llevó con un gran éxito la Semana de la Ciencia, la cual contó con una gran participación de toda la comunidad educativa de la institución, lo cual es motivante para la continuidad de la sensibilización ambiental que se pretende implementar en la misma.

Así mismo con esta masiva participación, los asistentes tuvieron mensajes concretos y contundentes sobre la importancia y la necesidad de cuidar el medio ambiente, el mismo que si se destruye sencillamente se acabaría la vida sobre el planeta.

Evidencias fotográficas:

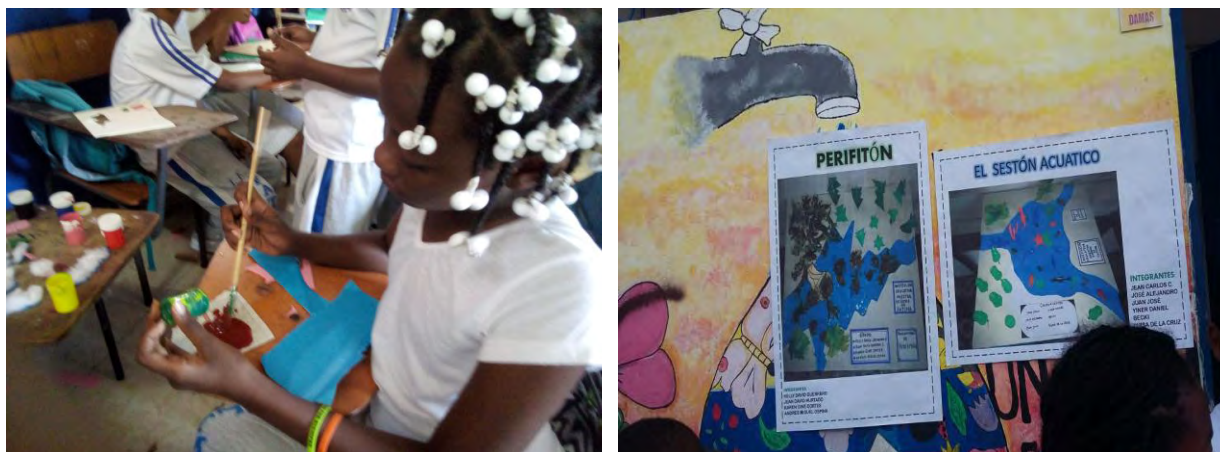




Figura 42. Imagen Semana de la Ciencia.

Fuente: esta investigación.

Taller direccionado por un artesano para la elaboración de material didáctico con material reciclable del medio.

Tabla 3.***Cronograma de actividades***

FECHA	OBJETIVO	ACTIVIDAD
Julio 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuar los espacios para mejorar los ambientes escolares. 	Ambientación del espacio interior y exterior del aula. Fanelógrafo
Septiembre 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el aparato respiratorio como fuente principal de contraer enfermedades respiratorias por la mala calidad del aire del ambiente. • Sensibilizar sobre el aseo y el orden al interior de la institución educativa. 	Si la vida quieres conservar, tu medio ambiente debes cuidar y tus pulmones respirarán mejor.
Noviembre 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Crear conciencia ambiental en los estudiantes en relación al reciclaje de elementos reutilizables como el plástico. 	Elaboración de materas a partir de elementos reciclables.
Julio 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar materiales novedosos y prácticos a partir de elementos reciclables para ser expuestos en la Semana del Arte, organizada por la institución educativa. • Socializar las temáticas relacionadas con los ecosistemas y su impacto en la vida del planeta 	Semana del Arte.
Agosto 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar los residuos producidos por ellos mismos, los mismos que le hacen daño al ecosistema. • Fomentar la participación activa en los procesos que tienen que ver con el cuidado y preservación del ecosistema, en el cual todos estamos implicados. 	Los ecosistemas son necesarios para la vida

	<ul style="list-style-type: none"> • Entiendan y comprender la importancia de poner en práctica las tres R: (Reciclo, Reduzco y Reutilizo). 	
Septiembre-octubre 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Crear espacios lúdicos y recreativos para que los estudiantes puedan expresar sus sentimientos y emociones con respecto a su ambiente. 	La semana de la ciencia. cuidando el planeta todos ganamos

Fuente: esta investigación.

6. Conclusiones

Los resultados de la investigación son de gran interés por estar relacionados con la práctica educativa. Después de estar inmersos durante más de dos años en la Institución educativa Nuestra Señora de Fátima, sucedieron muchos hechos relacionados con la insuficiente dotación escolar necesaria en lo referente al material didáctico requerido para el buen desempeño de las actividades dentro del aula de clases en los estudiantes de grado 5°, que se obtuvieron del presente trabajo y las cuales se mencionarán a continuación en forma de conclusiones.

Según lo observado en el aula de clases a los niños y niñas de la Institución Educativa Fátima grado 5°, se encontró que presenta una insuficiente dotación escolar necesaria en lo referente al material didáctico requerido para el buen desempeño de las actividades dentro del aula de clases no cuentan con las herramientas didácticas necesarias para que los estudiantes se motiven a estudiar, no hay láminas ilustrativas de los temas de Ciencias Naturales.

El grupo investigador pudo identificar que los estudiantes en sus actividades curriculares pierden el interés de la clase porque no tienen los elementos necesarios para aprender; es decir los docentes no cuentan con las herramientas didácticas necesarias para que los estudiantes se motiven a estudiar, no hay láminas ilustrativas de los temas de Ciencias Naturales, lo cual permitió hacer un contraste entre las clases iniciales y la puesta en marcha de la propuesta didáctica que brindo la posibilidad de demostrar la importancia de una buena utilización de material didáctico en el aula que además le resultó a los jóvenes económicos, fácil de hacer y usar.

Otro aspecto a tener en cuenta es que por la falta de conocimiento de los padres de la importancia que tiene la utilización de material didáctico en la educación de sus hijos ellos poco o nada aportan en la consecución de estos materiales mediante las respectivas gestiones que garantice que las administraciones municipales por intermedio del personal administrativo de la

institucion brinde los recursos necesarios para que las aulas cuenten con el material necesario para ofrecer a sus hijos una educación de calidad.

Durante la puesta en marcha del proyecto “propuesta didáctica para promover la utilización de herramientas y materiales didácticos con elementos reciclables del medio para fortalecer la enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental del grado quinto en la institución educativa Fátima del municipio de Tumaco” se logró que los niños y niñas estén abiertos y dispuestos a participar de los talleres artesanales en acompañamiento de sus padres para aprender a reutilizar los residuos sólidos del medio. La motivación confirmó los objetivos trazados y la visión que ellos tienen de lo que es jugar creando siendo una manera lúdica de colocar a volar su imaginación para crear de un residuo sólido las más hermosas creaciones inventadas por ellos y lo más importante es saber que serán utilizadas en el aula para mejorar el aprendizaje de las ciencias naturales.

Esta propuesta ha sido acogida por toda la institución llegando al punto de ser valorada como la esperanza de crear hábitos en principios y valores ambientales que permitan la integración de los padres de familia a la institución. Siendo las campañas de sensibilización el vehículo de comunicación para la formación de hábitos saludables y así poder contribuir en la formación integral de todos los estudiantes para un mejor vivir.

Con la elaboración e implementación del material didáctico se pretende crear hábitos de limpieza, orden y aseo tanto en los hogares como en la institución, además de contar con material adecuado para que los niños manipulen, intercambien, cuiden y sobre todo aprendan jugando porque el área de ciencias naturales es una enseñanza para la vida.

7. Recomendaciones

El resultado positivo de esta experiencia nos anima a plantear su continuidad, hoy en día los docentes de otros grados entusiasmados con nuestra propuesta y al ver la funcionabilidad en el grupo trabajado, solicitaron su ingreso y es así como participan activamente dentro de la elaboración de material didáctico que se realizan con periodicidad. Esperamos poder acompañarlos durante un tiempo prudente.

Pero es importante que se tenga en cuenta lo siguiente:

- Que la Secretaría de Educación siendo la encargada de velar por el funcionamiento académico de las diferentes instituciones, implementen de manera definitiva la consecución de material didáctico adecuado para todas las áreas para que así los niños desde temprana edad se beneficien del uso en el aula de estos.
- La educación en ciencias naturales promueve y potencializa la creatividad y el conocimiento de facultades científicas y afectivas, reflexivas y valorativas propias; por ello se propone incluir dentro de la planeación escolar una propuesta de crear talleres artesanales para la elaboración de material didáctico no solo para el área de ciencias naturales si no de otras áreas.
- A la Institución Educativa Fátima para que garantice la dotación de material didáctico adecuado y atendiendo a los requerimiento de todos los grados y áreas del saber, garantizando que el docente innove cada año en la búsqueda de un mejor proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula.
- Concientizar a las Instituciones Gubernamentales y no Gubernamentales para que apoyen este tipo de iniciativa de la institución garantizando capacitaciones a docentes y padres de familias en la construcción de material didáctico con materiales del medio que sirvan de multiplicadores a toda la comunidad educativa.

Referencias Bibliográficas

Chamorro, B. (s.f). *Manual de Evaluación de destrezas*. Madrid: 3R Ediciones.

Charpack, N. (2001). *Investigadoras y Ciudadanas; Niños investigadores y Ciudadanos*.
Barcelona: Vicens Vives.

Chávez Chamorro, M. (1985). *Desarrollo de Nariño y su Universidad*. Bogotá: Ediciones 5er.
Mundo.

Delors, J. (1989). *La Educación Encierra un Tesoro*. Bogotá: Conferencia UNESCO.

Lara, C. (1997). *Contribución del Folclore al estudio de la historia*. Guatemala: Editorial
Universitaria.

Leusson, T. (2001). *Tumaco – Paraíso de ensueño*. San Juan de Pasto: Editorial EDINAR.

Isaza De Rojas, E. (1998). *Talleres para padres de familia*. 2ª ed. Bogotá: Instituto misionero
Hijas de San Pablo.

Montaño, J., y Arboleda, M. (2004). *Mitos del Pacífico Sur Colombiano. Peces Rojos – Insumo
Etno-educativo*. Cali: Cátedra Afro-colombiana.

ANEXOS

ANEXO 1. ENTREVISTA A DOCENTES, PADRES DE FAMILIA, ESTUDIANTES

UNIVERSIDAD NARIÑO

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES
Y MEDIO AMBIENTE

OBJETIVO: Conocer si los niños de quinto reconocen la importancia del uso del material didáctico en el aula de clase

ENTE EDUCATIVO: -----

¿Cuál es el material utilizado en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula?

¿Los recursos con los que cuenta la escuela son los necesarios para mejorar el proceso de aprendizaje de los niños?

¿Qué características tiene ese material?

¿Por qué?

¿Reconoces la importancia de la utilización de material didáctico en los procesos de enseñanza en el aula?

¿Cómo se utilizan los materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje en las ciencias naturales?

UNIVERSIDAD NARIÑO
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES
Y MEDIO AMBIENTE

OBJETIVO: Clasificar los materiales didácticos utilizado en el proceso educativo de las ciencias naturales

ENTE EDUCATIVO: -----

CUESTIONARIO

¿Cómo se clasifica el material didáctico en ciencias naturales?

¿Cuáles son las características de los materiales didácticos utilizados en el proceso enseñanza-aprendizaje en las ciencias naturales?

¿Cuáles son los materiales didácticos que sirven para el proceso educativo de los niños?

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

¿Envían los profesores trabajos manuales para la casa a los niños?

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

UNIVERSIDAD NARIÑO
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES
Y MEDIO AMBIENTE

OBJETIVO: Determinar la importancia del materia didáctico en las ciencias naturales

ENTE EDUCATIVO: -----

CUESTIONARIO

¿Cuál es el material utilizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el grado quinto en ciencias naturales?

¿Qué hacen generalmente en clases?

- a. Juegan b. estudian

Que otro tipo de actividad hacen? _____

¿De qué maneras consideras que podrías ayudar a cuidar el medio ambiente?

¿Consideras que las clases serían más dinámicas si se utilizan herramientas y materiales del medio?

¿Sabes que son los materiales didácticos?

¿Cómo utilizamos el material didáctico en el proceso enseñanza-aprendizaje en el aula?

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