

**EL JUEGO COMO ESTRATEGIA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA
MOTIVACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE CIENCIAS NATURALES DEL GRADO 7º**

**ALEX IGNOSIS MACHADO
MARÍA EUGENIA MAZO
ÁNGELA MARÍA TAVERA
FLOR MARÍA RUIZ**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
Licenciado en Educación Básica en Ciencias Naturales y Educación Ambiental**

**Asesor:
ÁLVARO DAVID ZAPATA CORREA
MAGISTER EN EDUCACIÓN**

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA-IDEAD
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA EN CIENCIAS
NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
2013**

ACTA DE SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA
AREA DE LICENCIATURAS
LIC. EN EDUCACION BASICA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL

ACTA DE CALIFICACION No. ____

Trabajo de Grado Titulado: El juego como estrategia para el fortalecimiento de la motivación en los estudiantes de ciencias naturales del grado septimo (7)

Presentado por el (los) estudiante (s): Alex Ignosis Machado, Angela María Tavera, María Eugenio Haza, Flor María Ruiz

1. TRABAJO ESCRITO:

		Puntos
• Introducción y Justificación	(hasta 5 puntos)	<u>3.7</u>
• Objetivos y Definición del Problema	(hasta 5 puntos)	<u>3.7</u>
• Metodología y Presentación de Resultados	(hasta 10 puntos)	<u>7.4</u>
• Conclusiones y Recomendaciones	(hasta 10 puntos)	<u>7.4</u>

2. SUSTENTACION ORAL:

- Dominio del tema en toda su extensión y habilidad en la exposición (hasta 5 puntos) 3.7
- Claridad y adecuado uso en la terminología técnica (hasta 5 puntos) 3.7
- Conocimiento y habilidad intelectual para responder preguntas sobre el contenido del trabajo (hasta 5 puntos) 3.7
- Empleo de ayudas audiovisuales (hasta 5 puntos) 3.7

CALIFICACIÓN PROMEDIADA DEL TRABAJO

Menor de 3.5	APLAZADO
DE 3.5 A 4.4	APROBADO
DE 4.5 A 4.9	MERITORIO
5.0	LAUREADA (Justificada por escrito por el Jurado)

Puntaje de la sustentación oral. 0 a 20 (total)

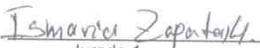
PUNTAJE TOTAL O A 50 PUNTOS

La calificación para el estudiante es: (Aprobado) (3.7 /5.0)

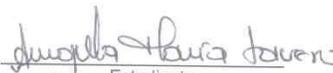
A las 2:00 pm (Hora) del mismo día se da por terminada la sesión, en constancia firman


Director Programa


Tutor Asesor


Jurado 1


Jurado 2


Estudiante

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
AREA DE LICENCIATURAS
LIC. EN EDUCACION BASICA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION
AMBIENTAL

ACTA DE CALIFICACIÓN

En el Instituto de Educación a Distancia – IDEAD Cread Medellin a las 2:00pm. (hora) del día sept. 14 (día/mes/año), se reunió el grupo de calificadores de trabajo de grado, integrado por los siguientes miembros:

Ishaura Zapata Hoyos Jurado Calificador
Roman Guillen S. Jurado Calificador

Con el fin de llevar a cabo la calificación del trabajo de grado denominado:
El juego como estrategia para el fortalecimiento de la motivación en los estudiantes de ciencias naturales del grado séptimo (7)

Presentado como requisito para optar el título de LICENCIADO EN Educación Básica en ciencias naturales y Ed. Ambiental por el estudiante Ana María Tavera Pérez con código . Declara abierta la sesión por el director del programa, los jurados hacen entrega de la nota final del trabajo de grado.

La calificación para el estudiante es: (Aprobado) (3,7 /5.0)

A las 2:00pm. (hora) del mismo día se da por terminada la sesión, en constancia firman:

Director

Ana María Tavera Pérez
Estudiante

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a Dios...

También a nuestros padres, por su amor, comprensión y paciencia...

A nuestras familias, por su apoyo y ánimo...

Y a nuestros amigos, por acompañarnos en este fructífero camino.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	12
1. ANTECEDENTES	14
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
3. PROBLEMA	19
4. JUSTIFICACIÓN	20
5. OBJETIVOS	21
5.1 OBJETIVO GENERAL	21
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
6. MARCO TEÓRICO	22
6.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS AL RESPECTO DEL TEMA DE LA MOTIVACIÓN	22
6.2 LA MOTIVACIÓN	25
6.3 LA MOTIVACIÓN EN EL CONTEXTO EDUCATIVO	26
6.4 EDUCACIÓN EXPERIENCIAL.....	28
6.5 CONDICIONES PARA UN APRENDIZAJE EFICAZ.....	29
6.6 FUNDAMENTOS CONCEPTUALES	31
6.6.1 Limitaciones en la tarea (o actividad académica).....	31
6.6.2 Expectativas del profesor.....	31
6.6.3 Expectativas de los alumnos.....	31
6.6.4 Evaluación.....	32
6.6.5 Recompensas	32
7. DISEÑO METODOLÓGICO	34
8. ANÁLISIS DE RESULTADOS	36
8.1 LUGAR DE LA PRÁCTICA	36
8.2 RESULTADOS DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA.....	39
8.3 RESULTADOS DEL PRE-TEST	40
8.4 RESULTADOS DEL POST-TEST	43

8.5 GRÁFICAS COMPARATIVAS DEL PRE-TEST Y POS-TEST SOBRE EL TEMA DEL RECICLAJE.....	48
8.6 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	48
9. CONCLUSIONES	50
REFERENCIAS	53
ANEXOS	56

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Resultados del pre-test: beneficios del reciclaje	40
Tabla 2. Resultados del pre-test: manejo, clasificación y separación del reciclaje	41
Tabla 3. Resultados del pre-test: conocimiento sobre el tema del reciclaje.....	42
Tabla 4. Resultados del post-test: beneficios del reciclaje.....	44
Tabla 5. Resultados del post-test: manejo, clasificación y separación del reciclaje	45
Tabla 6. Resultados del post-test: conocimiento sobre el tema del reciclaje	46

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Resultados del pre-test: beneficios del reciclaje.....	40
Figura 2. Resultados del pre-test: manejo, clasificación y separación del reciclaje	42
Figura 3. Resultados del pre-test: conocimiento sobre el tema del reciclaje	43
Figura 4. Resultados del post-test: beneficios del reciclaje	44
Figura 5. Resultados del post-test: manejo, clasificación y separación del reciclaje....	46
Figura 6. Resultados del post-test: conocimiento sobre el tema del reciclaje	47
Figura 7. Resultados generales del Pre-Test	48
Figura 8. Resultados generales del Post-Test.....	48

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Guía didáctica.....	56
Anexo B. Cuestionario del Pre-Test.....	62
Anexo C. Cuestionario del Post-Test.....	65
Anexo D. Registro fotográfico de las actividades	68

RESUMEN

El propósito de la presente investigación se centra en aplicar estrategias que permitan el fortalecimiento de la motivación escolar de los estudiantes de Ciencias Naturales del grado 7° B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del municipio de Sopetrán - Antioquia; para ello, se implementó el juego como estrategia que permite el fortalecimiento de la motivación en los estudiantes; de igual manera, se diseñaron, plantearon e implementaron estrategias didácticas para promover la motivación escolar; y finalmente, se utilizó el juego para fortalecer la motivación en los estudiantes del grado 7° B, del área de Ciencias Naturales.

Palabras Clave: Estrategias - Fortalecimiento - Motivación escolar - Ciencias naturales - Juego - Didácticas.

ABSTRACT

The purpose of this research is focused on implementing strategies to strengthen the school motivation of students of natural science 7th grade of School Escuela Normal Superior St. Therese of the municipality of Sopetrán – Antioquia, for it was implemented as a strategy game that allows strengthening student motivation, the same way, were designed, raised and implemented teaching strategies to promote school motivation, and finally, we used the game to increase motivation in students 7th grade science area.

Keywords: Strategies - Strengthening - Vocational Education - Natural Sciences - Game - Teaching.

INTRODUCCIÓN

El objetivo fundamental de la enseñanza de las Ciencias Naturales apuntan hacia la construcción del conocimiento, al desarrollo de una persona íntegra, al mundo de la vida y al contexto socio - cultural en el que se desenvuelven los estudiantes (Ministerio de Educación Nacional, 2006).

Que el estudiante desarrolle un pensamiento científico que le permita contar con una teoría integral del mundo natural dentro del contexto de un proceso de desarrollo humano integral, equitativo y sostenible que le proporcione una concepción de sí mismo y de sus relaciones con la sociedad y la naturaleza armónica con la preservación de la vida en el planeta es el fin último de la educación y, por tanto, de cualquier área del conocimiento.

El estudiante, a su vez, debe desarrollar capacidades para construir teorías acerca del mundo natural, formular hipótesis derivadas de sus teorías, diseñar experimentos que pongan a prueba sus hipótesis y teorías y argumentar con honestidad y sinceridad en favor o en contra de teorías, diseños experimentales, conclusiones y supuestos dentro de un ambiente de respeto por la persona de sus compañeros y del profesor.

Imaginar nuevas alternativas, nuevas posibilidades en el momento de solucionar un problema, de formular una hipótesis o diseñar un experimento, hacer observaciones cuidadosas, trabajar en forma seria y dedicada, en la prueba de una hipótesis, en el diseño de un experimento, en la toma de medidas y en general en cualquier actividad propia de las ciencias, desarrollar el amor por la verdad y el conocimiento, argumentar éticamente su propio sistema de valores a propósito de los desarrollos científicos y tecnológicos en especial de aquellos que tienen implicaciones para la conservación de la vida en el planeta, contribuir con el desarrollo de una emocionalidad sana que le permita una relación armónica con los demás y una resistencia a las frustraciones que puedan impedirle la culminación de proyectos científicos, tecnológicos y ambientales, contribuir con la construcción de una conciencia ambiental en el estudiante que le

permita tomar parte activa y responsable en toda actividad a su alcance dirigida a la conservación de la vida en el planeta y contribuir con el desarrollo de una concepción en el estudiante de la técnica y la tecnología como productos culturales que pueden y deben ser utilizados para el beneficio humano dentro del contexto de un desarrollo sostenible también es tarea del educando.

Precisamente, las prácticas en el laboratorio de Ciencias Naturales deben apuntar al cumplimiento de los objetivos anteriormente mencionados, las cuales, si bien se enfocan en los contenidos y temáticas propias de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental, de igual forma contribuyen a la consolidación y formación de sujetos críticos, con capacidad investigativa, observadores, con capacidad de asombro y con un sentido de autonomía constante en la búsqueda de nuevos conocimientos, capaz de repetir y reproducir por sí mismo dichas experiencias prácticas.

Pero todo ello no se da si no existe un adecuado ambiente escolar, unos métodos y unas herramientas que ayuden a fortalecer la enseñanza de los contenidos de las Ciencias Naturales y, sobre todo, si no hay motivación por parte del estudiante. Por eso es que se abordarán algunos conceptos y teorías al respecto en el siguiente marco teórico, los cuales ayudarán a entender no sólo el tema central de esta investigación (la motivación), sino por qué la falta de actitud y de compromiso con el área de Ciencias Naturales por parte de los estudiantes del grado séptimo B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del Municipio de Sopetrán – Antioquia.

1. ANTECEDENTES

En el grado séptimo B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del Municipio de Sopetrán - Antioquia, se desarrollan todas las áreas curriculares, para un grupo cuyas edades oscilan entre los 12 y los 14 años, dirigido por maestras profesionales quienes utilizan diversas formas para motivar a los estudiantes a trabajar con responsabilidad.

Sin embargo, a pesar de las experiencias reales, del currículo impartido al interior de la comunidad educativa, del día a día en el aula, es importante mencionar que existen falencias y dificultades relacionadas con el tema de la motivación por parte de los estudiantes hacia las distintas áreas del conocimiento.

Una de esas áreas es, precisamente, las ciencias naturales; los estudiantes no la ven como una materia o como una disciplina que pueda ser abordada de manera lúdica, didáctica y que pueda servir para el futuro, sino que la asumen con poco entusiasmo, y poca disposición.

Pero a pesar de los aspectos desfavorables que se encuentran en el salón de clase, también existen otros que son muy positivos y que pueden ayudar a favorecer la práctica pedagógica y ello se ve reflejado cuando la enseñanza de contenidos se ve acompañada del juego, el cual ayuda, no sólo a ser más ameno el proceso de enseñanza - aprendizaje, sino que incita a los estudiantes a ser más creativos, a entender mucho más los contenidos y a participar activamente en su rol de estudiantes.

Es de anotar que la falta de motivación que manifiestan algunos estudiantes del grado séptimo B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del Municipio de Sopetrán – Antioquia, durante las diferentes clases del día se hace muy notorio en la medida en que muy pocas clases les gusta, pues no hay área del conocimiento en la que expresen un comportamiento que haga pensar lo contrario.

Además de lo anterior, estos jóvenes no adoptan una actitud de compromiso en su proceso de formación, ya que no participan, demuestran no estar interesados, ni siquiera en la explicación de un tema determinado; se puede decir que su máxima expresión de interés la reflejan a través de la indisciplina, ya sea charlando con el otro, buscándole juego o simplemente peleando con el de al lado.

Es de añadir que estas actitudes negativas frente al conocimiento repercuten en forma desfavorable en el resto de la clase, ya que cuando un chico está desmotivado y no quiere asumirse como estudiante, se dedica a tratar de desordenar al resto de compañeros; y a pesar de que hay otros estudiantes tratando de educarse y formarse en buenos hábitos, terminan, indudablemente, involucrándose de alguna manera en la indisciplina, ya sea charlando también con otros compañeros o revelándose ante la actitud de aquellos que no dejan desarrollar la clase en condiciones óptimas para garantizar un buen proceso de enseñanza - aprendizaje.

Es más, cuando se realiza un juego, son unos pocos los que expresan verdadero entusiasmo por participar y esto se refleja en la poca integración en la actividad, falta de atención a la hora de recibir las instrucciones, todos hablan a la vez; por lo tanto, se dificultan las interacciones entre maestro en formación y educandos.

De esta manera, el área de Ciencias Naturales ofrece una nueva oportunidad para analizar el comportamiento que estos chicos y chicas asumen frente a la adquisición de los conocimientos.

La actitud de estos estudiantes hacia esta área es, en cierto modo, positiva, pues inician con aparente gusto hacia ella poniendo atención al iniciar la exposición del tema, aunque en el transcurso de la misma se dispersan no por el aula de clase, pero sí hablando con sus compañeros.

Por último, el aspecto actitudinal a la hora de participar no se siente mucho y es por ello que se plantea la necesidad de realizar un proyecto de Investigación que se elabore

con base en los resultados encontrados durante la observación que se haga a los estudiantes del grado séptimo B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del Municipio de Sopetrán - Antioquia, específicamente en el área de Ciencias Naturales, que permita identificar y proponer el juego como un método y/o herramienta que puede ser útil para el proceso de enseñanza - aprendizaje, sobre todo en materia de motivación.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La motivación es un factor determinante en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Estudiantes motivados, con actitud positiva, con buena disposición para recibir sus clases dentro del aula hace posible un mejor desempeño por parte del docente en sus diferentes áreas.

Sin embargo, si hay estudiantes desmotivados, con poca actitud, para aprender los diversos contenidos que se enseñan en la escuela, indudablemente, el trabajo del maestro es mucho más arduo, con poco estímulo para impartir su área y, sobre todo, insuficientes resultados académicos.

Con la actual situación de desmotivación escolar que se evidencia en los estudiantes del grado séptimo B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del Municipio de Sopetrán - Antioquia, con quienes se ha tenido la oportunidad de interactuar desde el área de Ciencias Naturales, se puede afirmar que el juego podría ayudar a que la motivación salga a flote, se creen ambientes de trabajo académico mucho más favorables para el alumno y que, además, se creen momentos de intereses y necesidades personales que ayuden a resolver problemas, conquistar desafíos y a obtener satisfacciones y logros personales.

Teniendo en cuenta que a los estudiantes se les debe proveer de una formación íntegra, y a partir de observaciones e indagaciones previas, se identificaron factores que intervienen en la motivación escolar de los adolescentes y su influencia en el rendimiento académico, se logró establecer, de esta forma, que estos estudiantes cuando se hallan motivados realizan las tareas más por razones internas, como la alegría y la satisfacción, que por razones externas, como las recompensas, la obligación o la amenaza de castigo.

La problemática aquí expuesta se centra, por tanto, en la falta de motivación de los estudiantes del grado séptimo B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior

Santa Teresita, del municipio de Sopetrán - Antioquia, frente al trabajo relacionado con las temáticas del área de Ciencias Naturales y ello podría solventarse con el juego, el cual posibilitaría una mejor disposición dentro del aula por parte de los educandos, actitud positiva frente a los temas del área y, sobre todo, mayor posibilidad de aprender y de conocer los temas de las Ciencias Naturales.

De acuerdo con el planteamiento del problema, la investigación propuesta tiene por objeto dar respuesta a los siguientes interrogantes:

- ¿Qué tipo de estrategias didácticas se pueden diseñar, plantear e implementar para promover la motivación escolar en los estudiantes del grado séptimo B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del Municipio de Sopetrán - Antioquia, específicamente en el área de Ciencias Naturales?
- ¿El bajo rendimiento académico, la repitencia y el fracaso escolar tienen qué ver con la motivación escolar y, específicamente, con la resistencia a ciertas áreas del conocimiento como las Ciencias Naturales?
- ¿Se puede utilizar el juego para fortalecer la motivación en los estudiantes del grado 7º B, del área de Ciencias Naturales?

3. PROBLEMA

¿Cuáles son los factores que inciden en la falta de motivación y causantes del bajo rendimiento académico de los estudiantes de ciencias naturales del grado 7° B de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita del Municipio de Sopetrán Antioquia?

4. JUSTIFICACIÓN

Con este proyecto se busca despertar la motivación de los estudiantes del grado séptimo B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del Municipio de Sopetrán – Antioquia, para que adquieran la capacidad de indagar, investigar y ampliar los conocimientos en cuanto a la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales, teniendo en cuenta que ésta es la clave para entender una serie de procesos y fenómenos que se dan en la naturaleza, ayudando a la solución de problemas, comprensión y la aplicación de los conocimientos adquiridos en su entorno.

Y no sólo trabajar el tema de la motivación con los estudiantes del grado séptimo B, de la Institución Educativa en mención sería el objetivo primordial, también podría beneficiar a toda la comunidad educativa tanto la investigación que se realice como las herramientas y métodos que se diseñen para con el grado séptimo B, pues la idea, en principio, es trabajar sólo con un grupo de la comunidad educativa, pero posiblemente puede mejorar el rendimiento y la actitud hacia otras áreas del conocimiento las estrategias aquí planteadas si se llevan a otras asignaturas y grados.

Como docentes, motivadas por la conservación del medio ambiente, y la formación integral de los discentes en el área de Ciencias Naturales, vemos la necesidad de investigar las causas partiendo de las consecuencias que trae consigo la falta de motivación de los estudiantes por trabajar a cabalidad las temáticas de la asignatura; para ello se identificarán, diseñarán e implementarán una serie de estrategias y metodologías innovadoras y creativas que permitan llevar a los estudiantes a una participación activa y eficaz, en el proceso de apropiación de los contenidos y avance significativo en el área de Ciencias Naturales, ya que una mejor comprensión del mundo físico, de los seres vivos y de las relaciones existentes entre ellos mismos y con el medio en donde viven puede propiciar las herramientas necesarias para mejorar los niveles de motivación escolar.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Aplicar estrategias que permitan el fortalecimiento de la motivación escolar y mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de ciencias naturales del grado 7° B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del municipio de Sopetrán - Antioquia.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Implementar actividades lúdicas como estrategia que permite el fortalecimiento de la motivación en los estudiantes del área de Ciencias Naturales del grado 7° B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del Municipio de Sopetrán - Antioquia.
- Diseñar una guía didáctica, como motivar a los estudiantes y mejorar el rendimiento académico del grado séptimo B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del Municipio de Sopetrán – Antioquia.
- Evaluar mediante seguimientos pautados; actitudes, conductas, comportamientos y rendimiento de los estudiantes del grado 7° B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del Municipio de Sopetrán – Antioquia en torno a la intervención anterior y posterior a la misma.

6. MARCO TEÓRICO

6.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS AL RESPECTO DEL TEMA DE LA MOTIVACIÓN

Los antecedentes identificados se dividen en dos temas: el primero corresponde al tema de la motivación escolar y el segundo corresponde al tema de las Ciencias Naturales.

En primer lugar, la literatura científica muestra que la motivación de rendimiento se incrementa cuando los estudiantes atribuyen el éxito a factores internos y controlables, pero esta disminuye cuando estas atribuciones se dan a factores externos e incontrolables. El autor Weiner (citado por Ortiz, 2011) menciona que para mejorar la motivación de logro de los estudiantes es necesario que ellos mismos sepan atribuir sus éxitos o fracasos al esfuerzo ya que esta es una causa interna, inestable y controlable, así como el uso adecuado e inadecuado de estrategias de aprendizaje para que obtengan un correcto proceso en el aprendizaje.

La situación social que se vive en Colombia, en cuanto a los altos índices de bajo rendimiento académico, repitencia y finalmente fracaso escolar, son altos; según los datos de la Secretaria de Educación Distrital de Barranquilla en el año 2009 se obtuvieron datos altos en repitencia en secundaria en el grado 6° con un 0,16%, en la mayoría predomina el género masculino, en cuanto a la extra edad en el inicio de la secundaria en los grados 6° y 7°; incluso en el segundo grado, el dato es del 9,47% y también se menciona que hay una tendencia a disminuir la extra edad en los grados 10° y 11°, en la deserción del grado 6° fue del 5,2%. Este informe alude que estas cifras son preocupantes ya que se constituye como un problema para el gasto social del Estado y es un indicador de ineficiencia en el sistema educativo, lo cual es de urgencia realizar estudios cualitativos sobre los factores que influyen y así realizar intervenciones que sean pertinentes.

Todos estos datos invitan a la reflexión sobre las raíces y determinantes del rendimiento académico. A propósito de esto, en el informe del Consello escolar de Galicia (2008) se dice que los alumnos fracasan por motivo del poco dominio de los objetivos escolares, de esta forma, no son capaces de afrontar las exigencias de la escuela, por ello no se considera el termino fracaso como una perspectiva unilateral sino más bien en un contexto más amplio, ya que las raíces se encuentran en la institución educativa como también fuera de ella.

También el rendimiento académico está ligado con la calidad y con la eficiencia del sistema educativo y en general es considerado como un índice relevante en la valoración global del sistema, estos datos se mencionan porque fueron investigados por el ministerio de educación y de la administración educativa de la Xunta de Galicia que se ha toma como modelo de espíritu investigativo en ciencias de la educación.

Según la Encuesta Nacional de Democracia y Salud (2000), en Medellín las tasas de repitencia son altas en el grado 6° de bachillerato teniendo como porcentaje el 8%, repitiéndolo más los hombres que las mujeres, a diferencia de lo que sucede en la región Atlántica (subregión Bolívar, Sucre, Córdoba, en el pacifico, la subregión litoral pacífico) que es del orden del 40% de tasa de repitencia; esta cifra contrasta con las de Bogotá que es de un 7%, en la ciudad de Cali es 13% y este nivel lo repiten con más frecuencia en Antioquia, en el municipio de Medellín, departamentos como el Cauca, Nariño y Bogotá casi es el 14% en comparación con el 8% a nivel nacional. En la zona rural la deserción es de un 30%, y en Antioquia, el 26%.

En el último informe que realizó el programa internacional de evaluación de estudio en el 2005 y que fue dirigido por el profesor Andreas Scheicher (2008) se afirma que los estudiantes de secundaria en España tienen un bajo rendimiento académico comparado a los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en cuanto a materias como comprensión lectora, matemáticas y las ciencias.

En este mismo informe se analizan y evalúan los procesos atribucionales que tienen los alumnos de secundaria y así pretendió comprobar la capacidad predictiva de estas atribuciones y las motivaciones de la conducta que mantienen el rendimiento académico, para ello fue necesario encontrar indicadores y determinantes en los procesos interaccionales, atribucionales y de rendimiento que afectarían y condicionarían el aprendizaje y el rendimiento académico.

Por su parte, respecto a las investigaciones sobre Ciencias Naturales. Reigosa Castro y otros (2000), establecen como objetivos primordiales de las prácticas de ciencias naturales, aumentar la motivación de los estudiantes, enseñar las técnicas de laboratorio, desarrollar una visión aceptable de la naturaleza de la actividad científica, mejorar el aprendizaje de los conocimientos científicos.

Estos objetivos antes planteados, son las metas que debieran lograrse y son los aspectos que, según ellos, se debieran tener en cuenta a la hora enseñar ciencias haciendo uso del laboratorio. Todas estas propuestas surgen a raíz de la investigaciones realizadas, en la cuales se observan las falencias de las prácticas de laboratorio, según los profesores, por la falta de tiempo con que cuentan los estudiantes para resolver preguntas, o por que las aulas de clases se encuentran saciadas con estudiantes, o que no existe una relación entre teoría y práctica. Y a esto plantean soluciones como dar a los estudiantes el tiempo necesario para la realización de su prácticas e informes, ya que si lo que se desea es lograr un mejor aprendizaje de la ciencia se requiere de tiempo, de igual manera, se hace necesario entregar a los estudiantes la guía del laboratorio con anterioridad para que así estos tengan la oportunidad de cuestionarse e indagar mas sobre el trabajo a realizar.

González (1992), analiza algunas de las orientaciones y de las aportaciones que se han dado en las propuestas ante tal problema. Parte de uno de los objetivos que más se señalan a la hora de fundamentar la tarea de laboratorio en la enseñanza: acercar al estudiante a la actividad y a los métodos de la ciencia. Plantea el autor que el hilo conductor estará dado por las relaciones que puedan establecerse entre esos trabajos

y el proceso de producción científica. Desde este punto de vista, para González podrían distinguirse cuatro grupos de propuestas:

1. **ACTIVIDADES TEÓRICAS:** Destinadas a mejorar las habilidades prácticas y los conocimientos técnicos, pero que están desligadas, parcial o totalmente, de un cuerpo teórico y de verdaderos problemas planteados en relación al mismo.
2. **DESARROLLO DE RECURSOS:** Se refiere a aquellas actividades destinadas a la preparación y el mejoramiento de los distintos elementos que se integran en la práctica, pero que no determinan el contenido de la misma.
3. **APLICACIONES NUEVAS O PROBLEMÁTICAS:** En este caso los cambios están referidos a una nueva manera de enfrentarse con los contenidos que se han dado en la teoría.
4. **PEQUEÑAS INVESTIGACIONES DIRIGIDAS:** A diferencias del punto anterior, los problemas que se abordan no están destinados solamente a aplicar los conocimientos que ya se han dado, sino que se refieren incluso al desarrollo de los mismos.

6.2 LA MOTIVACIÓN

De acuerdo con González (2008), la motivación se entiende como la compleja integración de procesos psíquicos que efectúa la regulación inductora del comportamiento, pues determina la dirección, la intensidad y el sentido del comportamiento. La motivación despierta, inicia, mantiene, fortalece o debilita la intensidad del comportamiento y pone fin al mismo una vez lograda la meta que el sujeto persigue.

En su vida cotidiana, el ser humano refleja objetos indicadores de la satisfacción de sus necesidades que le inducen a actuar; experimenta deseos, sentimientos, emociones, aspiraciones y propósitos que, de existir las condiciones adecuadas, dirigen e impulsan su actividad hacia determinadas metas, cuya obtención le proporciona satisfacción. En parte, debido a su propia actividad, constantemente surgen nuevas circunstancias

externas, insatisfacciones, deseos y proyectos que modifican la dirección y el grado de intensidad de dicha actividad.

En una definición más amplia, la motivación es el conjunto relacionado de procesos psíquicos (que implican la actividad nerviosa superior y reflejan la realidad objetiva a través de las condiciones internas de la personalidad) que al contener el papel activo y relativamente autónomo y creador de la personalidad, y en su constante transformación y determinación recíprocas con la actividad externa, sus objetos y estímulos van dirigidos a satisfacer las necesidades del ser humano y, como consecuencia, regulan la dirección (el objeto-meta) y la intensidad o activación del comportamiento y se manifiestan como actividad motivada.

En la motivación participan los procesos afectivos (emociones y sentimientos), las tendencias (voluntarias e impulsivas) y los procesos cognoscitivos (sensopercepción, pensamiento, memoria, etc.); los afectivos y las tendencias ocupan la función más importante en ella. La motivación es, a su vez, un reflejo de la realidad y una expresión de la personalidad.

El concepto de motivación requiere también esclarecer el de su eficiencia. Por eficiencia motivacional se entiende el grado en que la motivación moviliza y dirige certeramente la actividad hacia el logro del objeto-meta buscado o la evitación de aquello que no se quiere, de manera que tenga éxito en su empeño.

6.3 LA MOTIVACIÓN EN EL CONTEXTO EDUCATIVO

Cuando se aborda el tema de motivación se trata de explicar la conducta de un sujeto dentro del contexto educativo y cómo este debe lograr el éxito académico para así alcanzar un nivel educativo eficiente y demostrar sus capacidades cognitivas, de esta manera el estudiante llega a alcanzar sus metas y objetivos académicos.

Dentro de la explicación de la conducta de un sujeto en el contexto educativo es necesario hallar y mencionar los factores e implicaciones que hay en la conducta de los adolescentes, por ello es importante mencionar los factores que intervienen en este comportamiento.

Hay cuatro tipos diferentes de factores como la capacidad – esfuerzo, suerte – azar (Ortiz, 2011), estos factores tienen dimensiones que tienen consecuencias relevantes que explican el proceso motivacional junto con las expectativas y los afectos que están inmersos en la conducta o en el rendimiento general de los adolescentes. Además existe las dimensiones causales del proceso atribucional que tiene varios elementos que son importantes; primero está la percepción de los sujetos hacia su conducta en la cual esta depende del esfuerzo y capacidad o de factores ambientales como la suerte o dificultad en las tareas, otro factor en el proceso atribucional de causalidad, es el locus de control, para ello se consideran unas causas intrínsecas y otras causas que son las externas, las ambientales o contextuales.

La diferencia entre estas causas está en el origen: si es interno, son percibidas como propio de la persona y las externas se perciben que no son dependientes de la situación o del contexto, ante cualquier conducta de logro se perciben de manera constante, duraderas o efímeras ya que el estado de ánimo, el esfuerzo y la capacidad son consideradas como inestables, mientras que la capacidad / habilidades y las dificultades en las tareas se consideran como estables, a esto se le suma la percepción que tiene el sujeto ante el control sobre la causa del resultado del proceso motivacional de rendimiento o logro.

Otra de las dimensiones es el *continuum* que se da con la controlabilidad – incontrolabilidad y se relaciona con el dominio que tiene el sujeto del origen de los resultados, metas, logros o conducta; las causas como el esfuerzo, por ejemplo se considera que la atención es controlable, en cambio la capacidad, suerte y dificultades de las tareas se consideran incontrolables.

6.4 EDUCACIÓN EXPERIENCIAL

De acuerdo con la investigación realizado por Herazo Llanos y otros (2009), desde el primer día de nuestras vidas la experiencia es nuestra gran maestra. Así nuestros padres nos previnieran de muchos peligros, sólo cuando lo hacíamos y sufríamos las consecuencias lo tomábamos como una verdad en nuestras vidas.

Hoy en día las cosas no han cambiado mucho, pues se reciben diversas enseñanzas de múltiples fuentes, pero sólo las experiencias de nuestra vida nos han dejado unos "dogmas" que están en el fondo de nuestras creencias.

La Educación Experiencial es una metodología y tal como lo define la Asociación Internacional de Educación Experiencial es "un proceso a través del cual cada persona construye habilidades, actitudes, valores y conocimientos desde una experiencia directa" (Quiñónez & Cadavid, 2010, p. 63).

El aprendizaje es más efectivo cuando utiliza la participación activa de las personas, apunta no a enseñar conceptos, habilidades y valores, sino a ofrecer oportunidades individuales para "interiorizar" ideas que provienen de la experiencia. Los conceptos de trabajo en equipo y liderazgo efectivo adquieren una nueva dimensión, dado que el esfuerzo del participante, en lugar de dirigirse a la comprensión de ideas abstractas, se vuelca a la generación de ideas y conceptos a través de la experiencia, allí los participantes deben ser rápidos de pensamiento y tener iniciativa. Los retos requieren planeación, teniendo en consideración cada detalle, sin descuidar la meta y diseñar los planes de contingencia.

Las actividades se presentan de manera agradables y éstas son los mejores catalizadores para incrementar la motivación y participación. Las actividades al aire libre tienen el potencial de agrandar las fronteras y envuelven un grado razonable de incertidumbre y novedad. A consecuencia de esto, las personas comienzan a reír, jugar

y explorar nuevas formas de interactuar con un programa creativo que puede ofrecer diferentes niveles de desafío para que el esfuerzo y la cooperación sean las herramientas a emplear, sobre el logro individual y colectivo, donde los individuos se enfocan en cuestiones de interacción, relaciones interpersonales y trabajo de equipo. Relacionarse y encontrarse con otros en maneras no acostumbradas a las normales, genera confianza y respeto mutuo, casi siempre muy distinta a la manera de relacionarse en el lugar de trabajo, estudio o familia.

Toda la esencia del entrenamiento experiencial es el trabajo en equipo. A los grupos se les presentan problemas que se resuelven con actividades donde la orientación hacia la cooperación es más productiva que la competitividad. Las personas que pasan por esta experiencia no vuelven a ser iguales, pues quedan atravesados por una vivencia que pusieron en palabras y donde se vieron reflejados como seres humanos con todo lo que esto implica en la relación con otros, ya sea en el trabajo, en la familia o en la sociedad.

En la experiencia personal de los participantes aprenden cómo alcanzar y sostener el liderazgo en interacciones cara a cara. Durante las actividades los participantes identifican los métodos más efectivos para ganar aceptación como líder y cómo comportarse como tal, la educación experiencial también desarrolla formas diferentes de pensamiento para superar obstáculos o problemas. Permite, además, develar las diferentes formas de actuar de las personas, influenciadas por su educación, cultura y cargo dentro de la empresa, familia o sociedad.

6.5 CONDICIONES PARA UN APRENDIZAJE EFICAZ

El proceso de aprendizaje vivencial se puede dar si las personas en situaciones de aprendizaje cumplen con ciertos requisitos o condiciones previas (Quiñónez & Cadavid, 2010):

- Querer aprender: La motivación para el aprendizaje debe venir del adiestramiento directamente, cada persona debe analizar cuidadosamente sus motivos para estar en la situación de aprendizaje.
- Vencer las dudas y temores: Es natural que una persona llegue a situaciones de aprendizaje con ciertas dudas o temores acerca de su capacidad de aprender, si será aceptado por el grupo, si la experiencia será agradable y provechosa, etc. Por tal razón la actividad de aprendizaje debe vencer estos temores lo antes posible, para que la experiencia pueda ser productiva. Este cambio en el comportamiento, sin embargo, requiere un esfuerzo primordialmente de parte del participante, ya que es su responsabilidad lograr el cambio.
- Aprender haciendo: La mejor manera de aprender cualquier cosa y recordarla por periodos largos de tiempo, es utilizar la información tan rápidamente y con tanta frecuencia como le sea posible.
- Ser sensibles al fracaso: El miedo a fracasar debe sustituirse, en la actividad del aprendizaje, por la comprensión de que a menudo, uno aprende mejor de sus errores que de sus éxitos. El fracaso, comprendido mejor, puede convertirse en un trampolín que nos impulsa hacia el éxito-.
- Se aprende más de lo que tiene significado personal: Si cada persona puede ver rápidamente la relación entre lo que se está tratando en una situación de aprendizaje y su aplicación en el “mundo real”, el aprendizaje sería mucho más profundo y eficaz.
- Estar emocionalmente preparado: Algunas veces las personas llegan a una situación de aprendizaje con una armadura de prejuicios y convicciones que no están dispuestos a dejar. El resultado de esto es la conocida “resistencia al cambio” que elimina de hecho cualquier posibilidad de crecimiento personal.

Así mismo, un sentimiento negativo acerca de si mismo, por cualquier razón, obstaculizaría el aprendizaje y crecimiento individual, y la integración grupal. La situación de aprendizaje debe ofrecer la oportunidad de lidiar con estos obstáculos y de promover un cambio en el comportamiento personal al respecto.

6.6 FUNDAMENTOS CONCEPTUALES

6.6.1 Limitaciones en la tarea (o actividad académica). La naturaleza de la tarea influye en que las personas la perciban como generadora de autonomía o como controladora. Una limitación que con frecuencia suele pasar desapercibida es si se entiende claramente el propósito de la tarea. Ciertos estudios indican que los niños de primaria que rinden poco no suelen comprender el propósito de la tarea. Aunque los alumnos del mismo grupo de edad que rinden mucho comprenden mejor el propósito inmediato de la tarea, carecen de un conocimiento más amplio de la misma, como las habilidades que contribuirá a desarrollar y qué relación hay entre tener éxito en ella y tener éxito fuera de la escuela.

6.6.2 Expectativas del profesor. El profesor, a través de sus acciones y respuestas, crea un entorno que genera autonomía o un entorno controlador en el aula. Algunos estudios han puesto de manifiesto la forma en que el profesor, voluntaria o involuntariamente, influye en la motivación de los alumnos. Ofrecerles tareas divertidas y que les supongan un reto, dar respuestas atributivas favorables que hagan hincapié en la función del esfuerzo y de las estrategias, al tiempo que minimicen la de la capacidad y evaluar de manera no amenazadora son formas de fomentar la motivación intrínseca y la autonomía.

6.6.3 Expectativas de los alumnos. Los alumnos crean sus propios entornos autónomos y controladores por medio de las expectativas que tienen sobre sí mismos. Bandura identifica dos modos en que las creencias fomentan la autonomía. El primero es la intensidad de la autoeficacia personal: a medida que la eficacia se incrementa, se experimenta un sentimiento mayor de control, lo que produce menos ansiedad, más perseverancia, más esfuerzo relacionado con la tarea y un mejor empleo de la retroalimentación. El segundo es la capacidad de modificar el entorno: las personas de baja autoeficacia tienden a considerar que el entorno es fijo (y también los rasgos

personales) en vez de modificable, creencia que se ha relacionado con un mayor sentimiento de futilidad, menores aspiraciones y menos inventiva.

6.6.4 [Evaluación](#). Las pruebas y la evaluación constituyen un área de la vida académica que impone una intensa percepción de control. Todos los tipos de evaluación no suscitan la misma reacción en los alumnos. La evaluación con referencia a normas (los alumnos compiten entre sí) suele disminuir la motivación intrínseca de los alumnos de rendimiento medio y bajo. En cambio, la evaluación con referencia a criterios (los alumnos deben satisfacer un criterio predeterminado) pueden incrementar la motivación intrínseca. Alcanzar un criterio preestablecido motiva mucho, sobre todo cuando se relaciona con las metas personales del alumno, significa una mejora y se alcanza mediante el esfuerzo, no mediante la capacidad elevada socialmente aceptable.

6.6.5 [Recompensas](#). Las recompensas han sido parte de la vida del aula desde los comienzos de la educación. Por desgracia, la clase de recompensa que más se suele emplear es la que premia la conducta sumisa o el rendimiento elevado socialmente aceptable. Muchos padres y profesores utilizan las recompensas de manera regular para motivar a los alumnos. En efecto, muchos programas escolares emplean una economía de fichas y otros complejos sistemas de recompensa para fomentar el aprendizaje y la buena conducta; otros se basan en los primos hermanos de las recompensas: la amenaza y el castigo.

Como puede verse, todos estos conceptos aquí abordados permiten entender que la labor del maestro es ardua y que, por tanto, se debe valer de ciertos métodos y herramientas que le ayuden a realizar más fácil su trabajo; así mismo, no sólo se debe tener en cuenta la labor docente, es indispensable pensar en el estudiante, el cual es la persona a quien va dirigido todo este proceso de enseñanza y aprendizaje y a quien se debe mostrar con diversas herramientas, como por ejemplo el juego, que un área del conocimiento no puede ser vista con desagrado y con poca actitud y desmotivación,

sino que por el contrario podría entenderse mucho más fácil de manera lúdica y didáctica.

La labor del maestro aquí, además de ser difícil, debe ser convincente, halagadora y decisiva, que ayude al estudiante a poner un poco más de sí, de actitud positiva y de compromiso no sólo con las tareas del diario vivir en la escuela, sino con las diferentes actividades que se deben desarrollar dentro del aula.

7. DISEÑO METODOLÓGICO

Para el trabajo de este proyecto, se tuvo en cuenta la elaboración de una guía didáctica, como propuesta de intervención, teniendo en cuenta el Proyecto Educativo Institucional (PEI), cuyo eje curricular a trabajar, corresponde al tema del Reciclaje, en cuanto al manejo, clasificación y separación de los materiales de desecho, para la conservación y protección del medio ambiente. El desarrollo de esta guía didáctica, se realizó en cuatro encuentros y fue aplicada a una muestra de 45 estudiantes del grado 7° B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del Municipio de Sopetrán – Antioquia, en el área de Ciencias Naturales, considerando el juego, como estrategia para fortalecer la motivación en estos jóvenes.

Para el desarrollo de esta investigación se propuso un estudio de enfoque cualicuantitativo, que permitió realizar las mediciones y valoraciones necesarias sobre la pertinencia de llevar a cabo estrategias que permitan el fortalecimiento de la motivación escolar de los estudiantes de Ciencias Naturales del grado 7° B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del municipio de Sopetrán - Antioquia.

Todo el estudio fue de carácter cuasiexperimental, el cual se trata de un diseño que carece de un control experimental absoluto de todas las variables relevantes debido a la falta de aleatorización, ya sea en la selección aleatoria de los sujetos o en la asignación de los mismos a los grupos "experimental" y "control"; que siempre incluyen una preprueba para cotejar la equivalencia entre los grupos, y que no necesariamente poseen dos grupos (el experimental y el control), son conocidos con el nombre de cuasiexperimentos.

Este proceso se desarrolló desde una tipología investigativa descriptiva, en la que se indagó sobre el contexto del aula, las necesidades e intereses de los alumnos y la práctica pedagógica desarrollada por el docente.

Se utilizaron fuentes primarias y secundarias: las primarias estaban comprendidas por la información recopilada en campo con la población objetivo; las secundarias corresponden a información bibliográfica y a documentos electrónicos que dieron soporte a esta investigación, así como los recursos físicos y didácticos que proporcionó la institución educativa.

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

8.1 LUGAR DE LA PRÁCTICA

En el municipio de Sopetrán, ubicado en el occidente medio Antioqueño, se encuentra la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, es un plantel de carácter oficial, mixto, con calendario A, jornada diurna según Resolución número 0806 del 6 de febrero de 2003, con acreditación previa según Resolución número 421 del 04 de marzo de 1999 y acreditación de calidad y desarrollo, según Resolución 431 del 3 de marzo de 2003, la cual la declara como Escuela Normal Superior y la faculta para ofrecer capacitación y formación docente; Dicha institución ofrece los niveles de educación Preescolar, Básica, Media y Ciclo Complementario.

La Escuela Normal Superior Santa Teresita para la prestación del servicio educativo, está organizada a partir de un Proyecto Educativo Institucional que se desarrolla en seis componentes de gestión, liderados cada uno de ellos por un coordinador; dichos componentes son: Administrativo, Académico e Investigativo, Convivencia, Pedagógico, de Bienestar Estudiantil y de Proyección a la Comunidad.

La Institución cuenta con los niveles de educación preescolar, básica ciclo de primaria y secundaria, media y ciclo complementario, en su radio de acción atiende a una población procedente de los municipios de Sabanalarga, Liborina y Olaya, además de los municipios de Santa Fe de Antioquia, Buriticá, y San Jerónimo. Así mismo recibe un buen número de niñas, niños y jóvenes de los diferentes corregimientos del municipio.

El Modelo Pedagógico de la Escuela Normal Superior Santa Teresita de Sopetrán-Antioquia, busca orientar el saber y el quehacer pedagógico de los maestros de la Institución Educativa y fundamentar teóricamente sus prácticas, desde el reconocimiento de la realidad histórica y social, las características y problemáticas del contexto diverso y plural; a partir de esta lectura de contexto, se plantean los referentes teóricos pertinentes que sustentan de manera sistemática la acción educativa en la institución formadora de Maestros, en coherencia con la filosofía, misión y visión

Institucional, principios y objetivos, a fin de favorecer el desarrollo de los perfiles deseados durante el proceso de formación.

Fundamenta la propuesta de formación en “El Modelo de Pedagogía Activa con una tendencia socio crítica”, en él se remontan principios de la pedagogía activa de Celestin Freinet, Jhon Dewey, William Killpatrick y de la pedagogía crítica como: Paulo Freire, Peter Mackclaren, Pablo Natorp.

En el PEI (Proyecto Educativo Institucional) de la normal de Sopetrán se respetan las temáticas del currículo y les interesa que el estudiante sea un profesional pensante, reflexivo, científico, creativo, capaz de modificar su entorno, de hallar soluciones a sus problemas, fomentando la autonomía el desarrollo de la inteligencia emocional y las dimensiones de la persona, desarrollar también la capacidad para innovar a partir de situaciones cotidianas mediante la utilización de nuevas tecnologías.

El currículo se gestiona, a partir de las características del contexto presentadas en el diagnóstico, se organiza desde los cinco núcleos interdisciplinarios, que agrupan las áreas fundamentales, áreas optativas y proyectos de enseñanza obligatoria. El Plan de Estudios se instaura de conformidad con lo dispuesto en la Ley 115 de 1994, en el Decreto 1860 de 1994, en el decreto 0230 de 2002, en el 1290 de 2009, atiende disposiciones y orientaciones de la resolución 2343 de 1996. Se basa en el decreto 2247 /97, en los decretos 2082/96 y el 366/2009, apartes del decreto 4790/2008, entre otros y acoge además lineamientos generales de los procesos curriculares del MEN.

Al interior de los núcleos se concretiza la función académica e investigativa desde la priorización de necesidades o problemas, el planteamiento de la pregunta problematizadora es general o por grupos de grado. Los núcleos son: de ciencia y tecnología, socio-cultural, ético-político, de expresión y de pedagogía y práctica.

La Escuela Normal Superior Santa Teresita de Sopetrán, funciona en su nueva sede ubicada en el sector La Aguamala en la ciudadela educativa, en los bloques A y C.

BLOQUE A: Constituido por cuatro pisos; en el primero se encuentran las oficinas de las coordinaciones de convivencia y académica, rectoría, aula de apoyo, secretaría, asesoría psicológica, aula de cómputo y la cocina. En el segundo piso, están las aulas de informática, bilingüismo, aula taller, laboratorio de física y química, canal interno de televisión "TEDUCA". En el tercer piso, se encuentran seis aulas para tres grupos de octavo y tres grupos de noveno con su respectiva unidad sanitaria. En el cuarto piso, hay seis aulas para tres grupos de décimo y tres y tres del programa de formación complementaria, en uno de ellos está instalado el tablero digital. Este piso también tiene su unidad sanitaria, además de contar con su espacio para el aula móvil.

BLOQUE C: Tiene cuatro pisos. En el primero se encuentran dos aulas para los grados once, biblioteca, sala de profesores y la unidad sanitaria. El segundo tiene seis aulas, dos para primero y dos para segundo y su unidad sanitaria. El tercer piso con seis aulas, dos para tercero, dos para cuarto, dos para quinto, y la unidad sanitaria. El cuarto piso con seis aulas, tres para sextos, tres para el séptimo y su unidad sanitaria.

En cuanto a la visión, la Escuela Normal Superior Santa Teresita busca convertirse en el Centro de la Pedagogía del Occidente Medio Cercano, con una actitud receptiva frente a los retos de la educación rural, comprometida con procesos pedagógicos e investigativos para la intervención en las demandas de calidad, cobertura y eficiencia; la educación se asume como eje de desarrollo humano, proceso de socialización, asimilación y recreación cultural, mediante la acción transformadora de lo aprendido para la formación de un maestro renovado, autónomo y responsable que genere una relación interhumana basada en el reconocimiento del valor de la diferencia, la equidad, la reciprocidad y la convivencia, mediante la conciliación y consideración de los derechos.

Por último, la misión de la Escuela Normal Superior Santa Teresita busca formar maestros con idoneidad intelectual e investigativa, ética y pedagógica, gestores del cambio y competentes para dar respuesta desde los modelos flexibles y la escuela

graduada a las necesidades y problemas locales, regionales, nacionales e internacionales en términos del Ser, Saber hacer, Hacer y Convivir, y por ello comprometido con el desarrollo de altas competencias comunicativas, interpretativas, argumentativas, propositivas, ciudadanas y laborales.

8.2 RESULTADOS DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

Como propuesta, se diseñó una guía didáctica (Ver Anexo A), en cuya elaboración se tuvo cuenta el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del Municipio de Sopetrán – Antioquia.

El desarrollo de esta guía, se dió en cuatro encuentros:

- El primero tuvo lugar el 12 de Abril de 2013; el grupo de trabajo se presentó como estudiantes-docentes de la Universidad del Tolima y de entrada se realizó un cuestionario de conocimientos previos (prueba PRE-TEST) (Ver Anexo B), con 20 preguntas.
- El segundo encuentro se llevó a cabo el 16 de Abril de 2013; donde se trabajó la teoría, en forma de carrusel (cuatro actividades en diferentes bases), con respecto al tema del Reciclaje, teniendo en cuenta, el manejo, la clasificación y separación de los materiales de desecho.
- En el tercer encuentro se realizó el 30 de Abril de 2013; se trabajó con los estudiantes del grado 7º-B, actividades como manualidades o trabajos hechos con material de reciclaje, con el fin de que los estudiantes comprendieran que todos estos materiales desechados pueden volver a tener un nuevo uso (Ver Anexo C).
- El cuarto encuentro se desarrolló el 8 de Mayo de 2013; se realizó una prueba de salida (prueba POST-TEST), con 10 preguntas (evaluación).

8.3 RESULTADOS DEL PRE-TEST

Tabla 1. Resultados del pre-test: beneficios del reciclaje

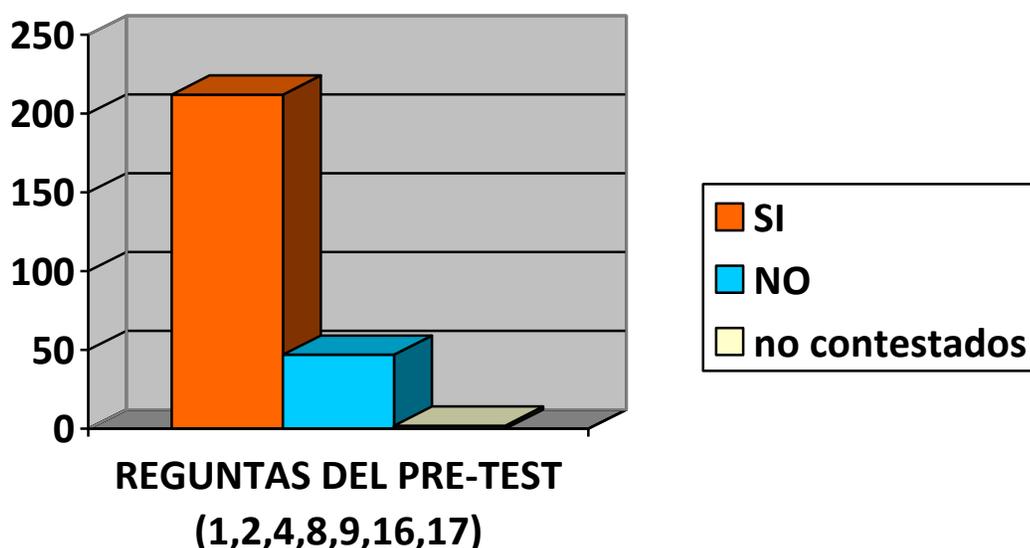
BENEFICIOS DEL RECICLAJE	SI	NO
1).¿Consideras que el reciclaje es la mejor forma de conservar el medio ambiente?	37	0
2).¿Crees que gozar de un ambiente sano, no sólo es un derecho, sino también un deber de todo ciudadano?	36	1
4).¿Apoyas la idea de que reciclar, es un trabajo digno, como cualquier otro?	36	1
8).¿Compartes la idea de que, un buen manejo de los recursos naturales renovables, pueden generar nuevos empleos?	34	3
9).¿Crees que tanto los residuos inorgánicos como los residuos orgánicos, pueden ser útiles y reutilizables?	24	13
16).¿Piensa usted que el reciclaje es necesario para el beneficio de nuestro medio Ambiente?	35	2
17).¿Crees que las personas están realmente conscientes de la importancia del Reciclaje?	10	27

DE LA PRUEBA DE BENEFICIOS DEL RECICLAJE SE OBTUVO	SI	NO	NO CONTESTADOS
	212	47	2

Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

Figura 1. Resultados del pre-test: beneficios del reciclaje

BENEFICOS DEL RECICLAJE



Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

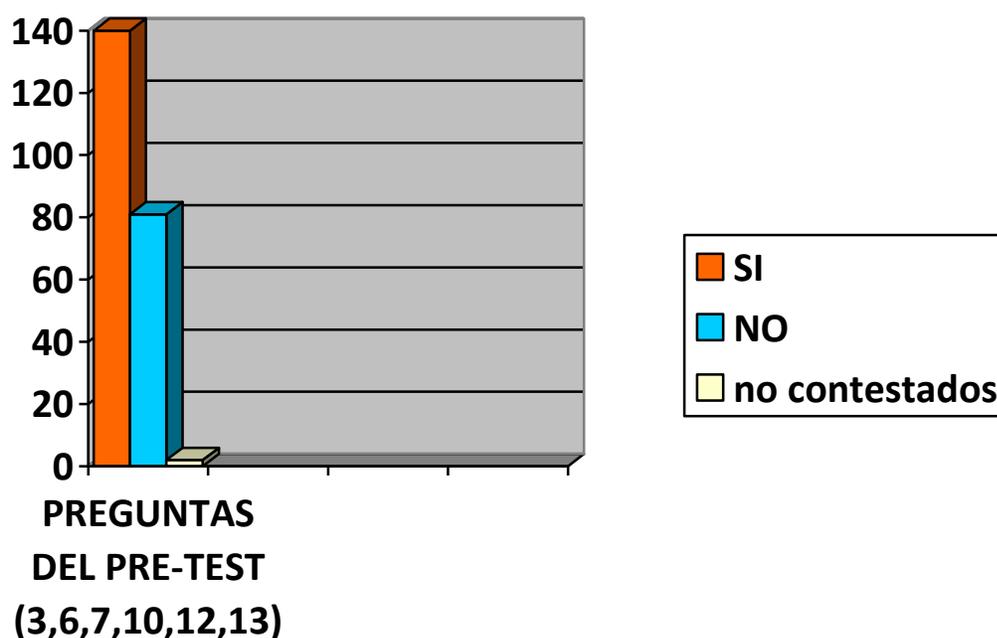
Tabla 2. Resultados del pre-test: manejo, clasificación y separación del reciclaje

MANEJO, CLASIFICACIÓN Y SEPARACIÓN DEL RECICLAJE	SI	NO
3). ¿En tu casa separan los residuos sólidos de los residuos orgánicos, en diferentes bolsas?	20	17
6). ¿Sabes cómo se maneja el reciclaje en el municipio de Sopetrán?	19	18
7). ¿Puedes diferenciar los residuos inorgánicos de los residuos orgánicos?	32	5
10). ¿Crees que el mal manejo de los recursos naturales renovables y no renovables, pueden afectar seriamente al medio ambiente?	35	2
12). ¿En casa reciclan los desechos sólidos?	16	21
13). ¿En su barrio, la comunidad recicla?	18	18

DE LA PRUEBA DE MANEJO, CLASIFICACIÓN Y SEPARACIÓN DEL RECICLAJE SE OBTUVO	SI	NO	NO CONTESTADOS
	140	81	1

Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

Figura 2. Resultados del pre-test: manejo, clasificación y separación del reciclaje



Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

Tabla 3. Resultados del pre-test: conocimiento sobre el tema del reciclaje

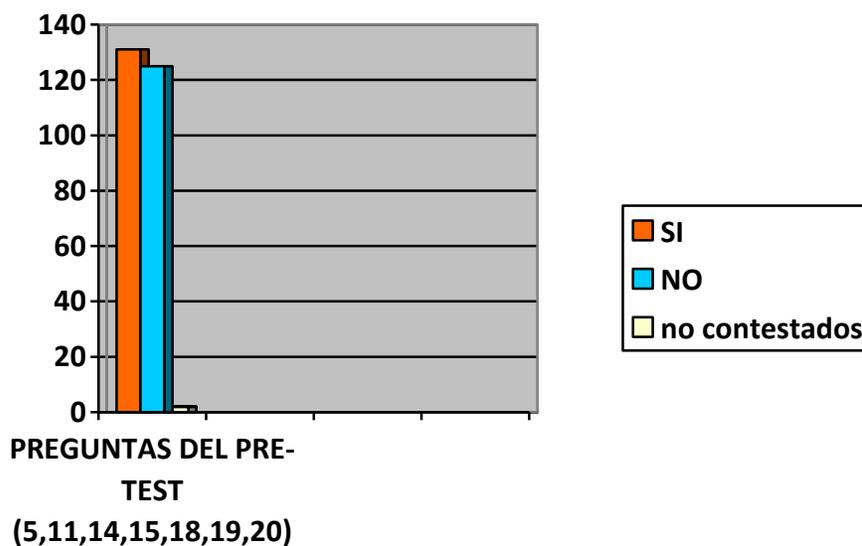
CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA DEL RECICLAJE	SI	NO
5). ¿El tema del reciclaje, es desconocido para ti?	4	33
20). ¿Crees que tú sabes reciclar?	28	9
14). ¿Te gustaría aprender más del reciclaje en tu Institución Educativa?	36	1
15). ¿Has recibido clases sobre la materia de reciclaje de desechos Sólidos?	27	10

18).¿Únicamente los elementos no renovables son reciclados?	10	26
19).¿Cuando hablamos de un ciclo de vida para obtener una materia prima o nuevo producto estamos hablando de reciclaje?	21	15
11).¿Qué tanto conoces sobre el reciclaje de los desechos sólidos?	6	31

DE LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA DEL RECICLAJE SE OBTUVO	SI	NO	NO CONTESTADOS
	132	125	2

Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

Figura 3. Resultados del pre-test: conocimiento sobre el tema del reciclaje



Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

8.4 RESULTADOS DEL POST-TEST

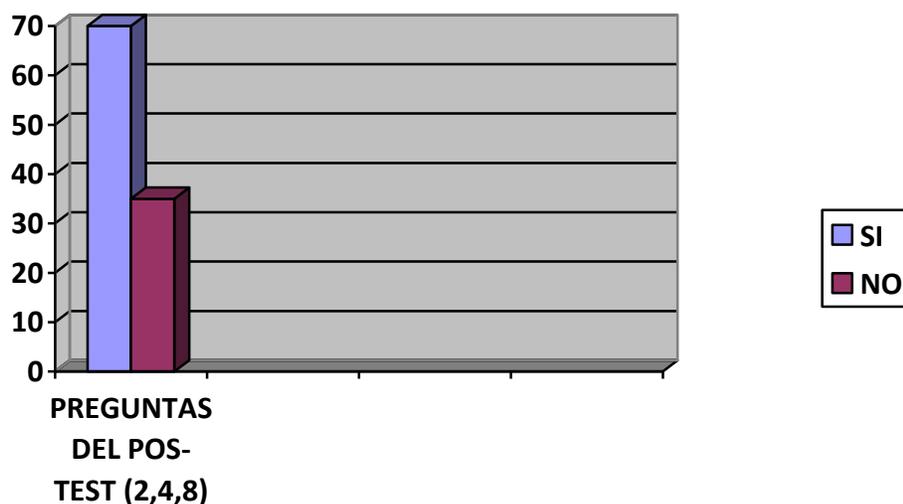
Tabla 4. Resultados del post-test: beneficios del reciclaje

BENEFICIOS DEL RECICLAJE	SI	NO
2).Existen muchas clases de empleos, por ejemplo: nuestro municipio, cuenta con una cuadrilla de empleados, que se encargan del barrido y limpieza del espacio público; otro empleo, es el que desempeñan los mototaxista, al prestar el servicio de transporte tanto a turistas como a los mismos habitantes del pueblo. ¿Crees que, el segundo empleo, estaría aportando a un ambiente sano?	12	23
4).¿Sabías que muchas familias en Sopetrán, no sólo viven del reciclaje, sino que también reducen la contaminación del medio ambiente?	28	7
8).Con los plásticos como: botellas y bolsas, luego de un debido tratamiento, se pueden convertir en prendas de vestir, como: chaquetas, ropa de cama, almohadas, alfombras, tuberías para la casa, juguetes, etc. Con respecto a lo anterior, ¿Crees que, este nuevo uso, podría generar nuevos empleos?	30	5

DE LA PRUEBA DE BENEFICIOS DEL RECICLAJE SE OBTUVO	SI	NO
	70	35

Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

Figura 4. Resultados del post-test: beneficios del reciclaje



Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

Tabla 5. Resultados del post-test: manejo, clasificación y separación del reciclaje

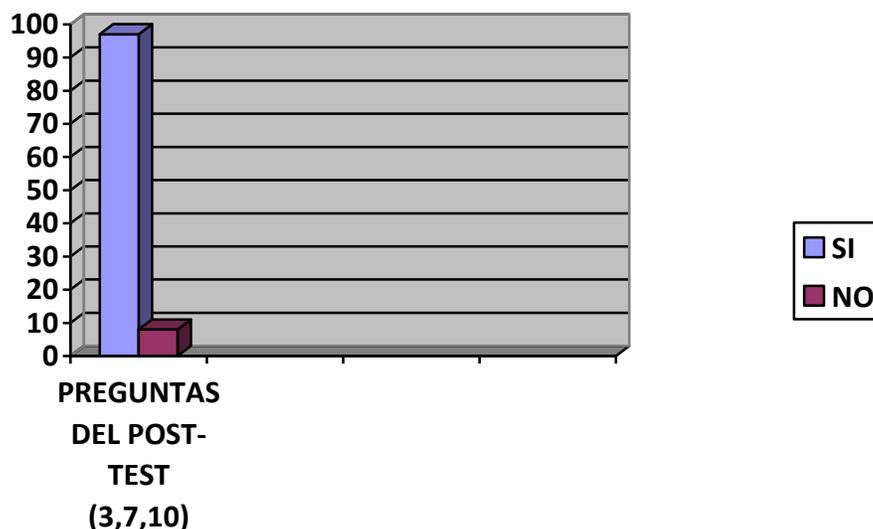
MANEJO, CLASIFICACIÓN Y SEPARACIÓN DEL RECICLAJE	SI	NO
3).¿Estás de acuerdo con que, la separación correcta de la basura doméstica, ayudaría, para que el proceso de reciclado sea más eficiente?	33	2
7).La clasificación de la basura, puede ser: - orgánica: cáscaras de verduras, frutas, restos de comida, etc. - Inorgánica: papel, plástico, vidrio, metal, etc. ¿Consideras que, esta última es de difícil descomposición?	29	6
10).Si el mal manejo de los residuos tanto orgánicos como inorgánicos, puede afectar el medio ambiente, ¿Crees que es necesario, adoptar nuevos hábitos de higiene, para la recuperación del mismo?	35	0

DE LA PRUEBA DE MANEJO, CLASIFICACIÓN Y SEPARACIÓN DEL	SI	NO

RECICLAJE SE OBTUVO		
	97	8

Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

Figura 5. Resultados del post-test: manejo, clasificación y separación del reciclaje



Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

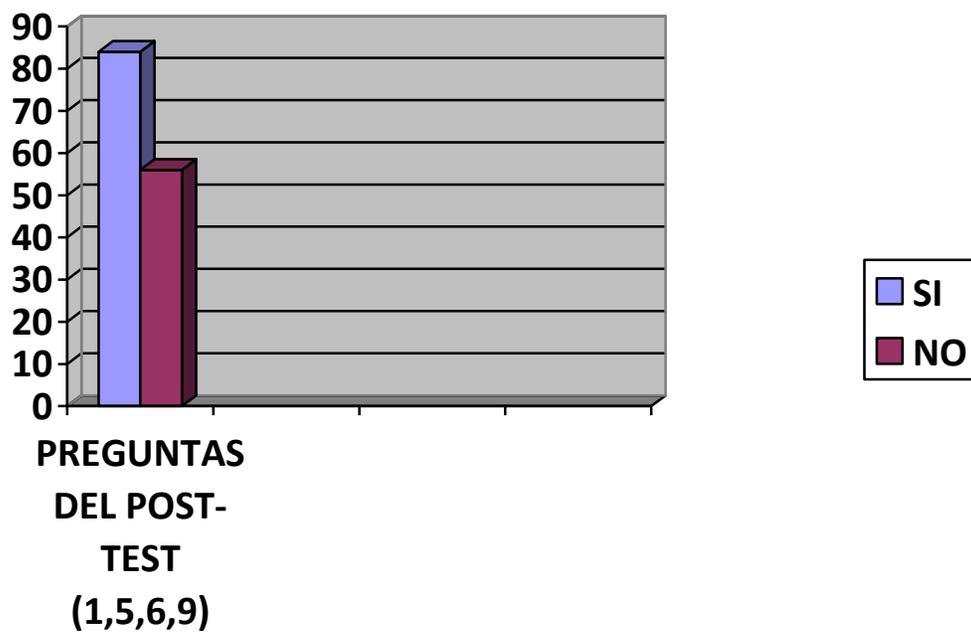
Tabla 6. Resultados del post-test: conocimiento sobre el tema del reciclaje

CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA DEL RECICLAJE	SI	NO
1). ¿Sabías que por una tonelada de papel que se recicla, se salvan 17 árboles?	18	17
5). Si crees que reciclar es someter materiales usados, a un proceso de transformación, para un nuevo uso, ¿consideras que es necesario sensibilizar a la comunidad para hacerlo?	30	5
6). ¿Sabes si en el Municipio de Sopetrán, existe un local para el almacenamiento de los residuos sólidos?	7	28
9). ¿Consideras que, tanto los residuos orgánicos, como	29	6

los residuos inorgánicos, requieren de un proceso de transformación, para ser reutilizados?		
---	--	--

DE LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA DEL RECICLAJE SE OBTUVO	SI	NO
	84	56

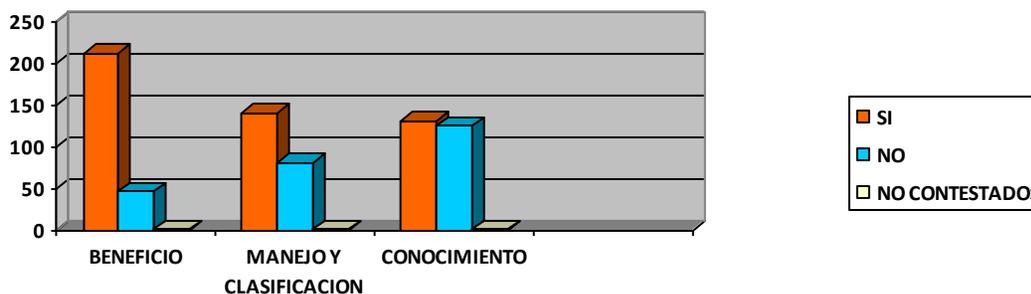
Figura 6. Resultados del post-test: conocimiento sobre el tema del reciclaje



Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

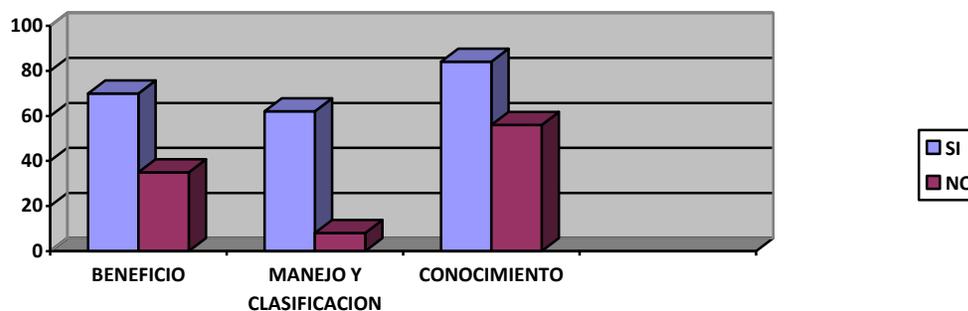
8.5 GRÁFICAS COMPARATIVAS DEL PRE-TEST Y POS-TEST SOBRE EL TEMA DEL RECICLAJE.

Figura 7. Resultados generales del Pre-Test



Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

Figura 8. Resultados generales del Post-Test



Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

8.6 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

De acuerdo con la información recopilada en el desarrollo de la guía didáctica, se puede identificar claramente un antes y un después de su implementación. Evidentemente, el tema de las estrategias fortalecimiento de la motivación escolar tuvo una gran incidencia en los procesos de aprendizaje de los estudiantes de Ciencias Naturales del grado 7ºB, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del municipio de Sopetrán - Antioquia, ya que antes de la implementación de

la guía, se evidenciaba un gran desconocimiento de conceptos, relacionados con el tema del reciclaje, mientras que después de la aplicación de la guía didáctica, se presentó un mayor dominio de los conocimientos adquiridos.

9. CONCLUSIONES

En esta investigación se pudieron aplicar estrategias que permitieron el fortalecimiento de la motivación escolar de los estudiantes de Ciencias Naturales del grado 7ºB, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del municipio de Sopetrán - Antioquia; dichas estrategias se estructuraron en una guía didáctica, la cual aplicada en 4 encuentros de trabajo, y en las cuales se pudo identificar un cambio en las actitudes, conductas y comportamientos de los estudiantes en torno al proceso de aprendizaje.

De igual manera, con la implementación de las actividades lúdicas, se vislumbró el fortalecimiento de la motivación en los estudiantes del área de Ciencias Naturales del grado 7º B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del Municipio de Sopetrán – Antioquia, ya que dichas actividades se convirtieron en un material potencialmente significativo que favoreció el aprendizaje de los temas, cuando éstos son presentados al estudiante de una manera no arbitraria ni lineal, es decir, cuando generan espacios donde el estudiante se sienta motivado por el nuevo material que se le presenta.

Por su parte, en el diseño de la guía didáctica en torno al tema del reciclaje para la promoción de la motivación escolar se pudo establecer que la implementación de las prácticas en el ámbito escolar, son imprescindibles para que el alumno aprenda a dar sentido a los hechos del mundo y puede acercarse de una manera más confiable a los modelos teóricos de la ciencia. Por ello, se insiste en que las prácticas deben ser elaboradas teniendo en cuenta las necesidades e intereses de los estudiantes y las condiciones del medio y además que respondan a hechos muy significativos para el aprendiz.

Al comparar los conocimientos previos y posteriores de los estudiantes del grado séptimo se logró también determinar las guías por ellas mismas no muestran nada; se requiere una cuidadosa elaboración con unos objetivos, métodos bien definidos para

que finalmente los alumnos asuman una actitud más crítica y reflexiva de la ciencia que los lleve a disfrutar de las teorías científicas y las puedan utilizar para comprender algunos de los fenómenos cotidianos, incluso para comprenderse ellos mismos y las sociedades en que viven.

También se pudo establecer el papel preponderante que tiene el juego, como estrategia lúdica que permite el fortalecimiento de la motivación en los estudiantes; precisamente, el juego está en la cotidianidad del estudiante (preadolescente), es una necesidad, un impulso vital. Jugar es una actividad libre y placentera que ocasiona el mismo efecto, aún inmerso en un proceso de enseñanza - aprendizaje. Entre sus grandes ventajas se puede decir que el juego posibilitó un armonioso y adecuado crecimiento del cuerpo, la inteligencia, la afectividad, la creatividad, la sociabilidad y es la fuente más importante de progreso y aprendizaje de los estudiantes en el desarrollo de la guía didáctica.

El diseño, planteamiento e implementación de las estrategias didácticas para promover la motivación escolar en los estudiantes del grado séptimo B, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita, del Municipio de Sopetrán - Antioquia, específicamente en el área de Ciencias Naturales, estuvo acompañado de un proceso de retroalimentación constante que permitió estructurar una guía, en primer lugar, de buen recibo por parte de la comunidad estudiantil, y en segundo lugar, flexible y por ende, adaptable a las necesidades de aprendizaje específicas de cada estudiante.

Como ha podido evidenciarse, el ciclo de la motivación tiene varias fases, la interacción entre ellas es un poco compleja, por esto el reto para los educadores que usan la motivación radica en hacer cumplir de principio a fin un modelo didáctico apoyado en la lúdica y el objetivo del facilitador será adecuar y planificar un tiempo suficiente para cada fase. Aquí radica la efectividad de la herramienta y será la habilidad del orientador el que guíe el seguimiento del ciclo y sus pasos uno a uno.

A su vez, el Facilitador u orientador del proceso, debe estar atento a la manera como cada persona se desenvuelve en las pruebas o retos, ya que ésta es la manera como lo hace en la vida real, luego hacer que cada participante vea esto, hasta el grado que pueda modificar su comportamiento en su interacción con los demás, es la misión de un buen facilitador. Con toda la sutileza, respeto por la persona y motivación para que aprenda, hasta el punto de que él mismo o cualquiera del grupo lo pueda confrontar, más no enfrentar, con fines meramente constructivos.

Se espera que las propuestas aquí diseñadas constituyan un valioso aporte en el quehacer pedagógico del maestro de ciencias naturales para un mejor abordaje del trabajo práctico, permitiéndole al mismo tiempo elementos para que se motive a seguir indagando sobre dicha línea de investigación, pues aún se considera necesario indagar sobre el carácter práctico del conocimiento científico.

REFERENCIAS

- Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva*. España: Paidós.
- Barca, A.; Peralbo, M.; Porto, A. M.; & Breílla, J. C. (2008). Contextos multiculturales, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico en el alumnado de educación secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación*. N.º 46, pp. 193-226.
- Consello escolar de Galicia. (2008). *Fracaso escolar*. Recuperado de: <http://www.edu.xunta.es/web/taxonomy/term/114>
- Chilón G., D. N. (2002). *Motivación intrínseca*. Perú: Universidad San Martín.
- Díaz B., F. & Hernández R., G. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.
- García B., F. J. y Doménech B., F. (2001). Motivación, Aprendizaje y Rendimiento Escolar. *Revista electrónica de motivación y emoción*. Recuperado de: <http://reme.uji.es/articulos/pa0001/texto.html>
- García S., J. (2007). *Motivación: haga que lo hagan*. Madrid: Fundación Confederal.
- González S., D. J. (2008). *Psicología de la motivación*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- González, E. (1992). ¿Qué hay que renovar en los trabajos prácticos? *Enseñanza de las ciencias*. Barcelona Vol. 10 # 2.
- Herazo L., A. del C. (2009). *Mejoramiento de las condiciones ambientales a través de pedagogías recreativas para el adecuado manejo de los residuos sólidos en la*

Institución Educativa San Roque de Galeras – Sucre. Sucre: Fundación Universitaria Los Libertadores.

Mcclelland, D. (1989). *Estudio de la motivación humana.* Madrid: Narcea.

Ministerio de Educación Nacional. (1994). *Ley General de Educación.* Bogotá: Unión.

Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Lineamientos Curriculares de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.* Bogotá: Ministerio de Educación Colombiana.

Muñoz G., J. F.; Quintero C., J.; Múnevar M., R. A. (2001). *Competencias Investigativas para profesionales que forman y enseñan.* Bogotá: Editorial Magisterio.

Ortiz L., D. A. (2011). *Influencia del funcionamiento familiar en la motivación escolar y rendimiento académico de los adolescentes en el sistema educativo.* Envigado: Institución Universitaria de Envigado.

Quiñones M., A. & Cadavid H., J. C. (2010). *Educación experiencial: el proceso recreativo que facilita transformación.* Manizales: Universidad Nacional de Colombia.

Reigosa C. (2000). La cultura científica en la resolución de problemas en el laboratorio. *Enseñanza de las ciencias* (Barcelona), 18 (2).

Secretaría de Educación de Medellín. (2000). *Encuesta Nacional de Democracia y Salud.* Medellín: Secretaría de Educación.

Secretaria de Educación Distrital de Barranquilla. (2009). *Educación en Atlántico.* Barranquilla: Secretaria de Educación Distrital de Barranquilla.

Scheicher, A. (2008). Programa internacional de evaluación de estudio. *Revista de educación* (Madrid). Número extraordinario.

ANEXOS

Anexo A. Guía didáctica

GUÍA DIDÁCTICA

Estudiantes – Docentes:
ALEX IGNOSIS MACHADO
ÁNGELA MARÍA TAVERA
FLOR MARÍA RUIZ GÓEZ
MARÍA EUGENIA MAZO

Asesor:
ÁLVARO DAVID ZAPATA CORREA

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA – IDEAD
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA EN CIENCIAS NATURALES Y
EDUCACIÓN AMBIENTAL
SOPETRÁN – ANTIOQUIA
2013

INTRODUCCIÓN

Para la elaboración de ésta guía didáctica, tuvimos en cuenta el Proyecto Educativo Institucional (PEI), de la Institución Educativa Normal Superior Santa Teresita, del

Municipio de Sopetrán – Antioquia. Siguiendo los Lineamientos Curriculares, el tema a trabajar, correspondiente al grado Séptimo 7ºB, en el área de Ciencias Naturales, es el reciclaje, en cuanto al manejo, clasificación y separación de los materiales de desecho, mediante el juego, con la conformación de un carrusel, estructurado por cuatro bases, con juegos y actividades diferentes como: una ronda, un concéntrese, una sopa de letras y un apareamiento; todo esto, trabajado en forma individual y grupal. Teniendo en cuenta que el juego es la mejor estrategia, que facilita la comprensión de los contenidos abordados, en el área de Ciencias Naturales. Con esta guía didáctica, como propuesta de intervención, para abordar el tema de la motivación, se busca facilitar el proceso enseñanza – aprendizaje, de las Ciencias Naturales, de los estudiantes del grado 7º B, de la Institución Educativa Escuela Normal Santa Teresita, del Municipio de Sopetrán – Antioquia.

OBJETIVO GENERAL.

Valorar la importancia que tiene el tema del reciclaje, en cuanto al manejo, clasificación y separación de los materiales de desecho, en la conservación y protección del medio ambiente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Reconocer la importancia que tiene el manejo, clasificación y separación oportuna, de los materiales de desecho, para garantizar un nuevo aprovechamiento de los mismos.
2. Comprender que un buen manejo de los recursos naturales renovables y no renovables, apuntan a la conservación del medio ambiente.
3. Implementar el juego como estrategia para un mejor manejo, clasificación, y separación de los residuos orgánicos e inorgánicos.
4. Elaborar varios objetos con material de reciclaje, que le permita al estudiante entender los procesos de transformación que intervienen en la reutilización del material desechado.

CONTENIDO DE LA GUÍA DIDÁCTICA

PRIMER ENCUENTRO. PRESENTACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO COMO PRUEBA DE ENTRADA (PRE-TEST)

Presentación del grupo de trabajo, como estudiantes-docentes, de la Universidad del Tolima, Instituto de Educación a distancia – IDEAD, Programa de Licenciatura en Educación Básica en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

DINÁMICA DE INTEGRACIÓN:

“SI JESÚS SE MANIFIESTA”.

Si Jesús se manifiesta
Da tres palmas
Da tres palmas
Otra vez
Y ahí donde estas parado
Saluda, al que está a tu lado.

Si Jesús se manifiesta
Da tres palmas
Da tres palmas
Otra vez
Y ahí donde estas parado
dale un beso, al que está a tu lado.

Si Jesús se manifiesta
Da tres palmas
Da tres palmas
Otra vez
Y ahí donde estas parado
dale un abrazo, al que está a tu lado.

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS PREVIOS (PRE-TEST), Consta de 20 preguntas, (Ver Anexo B).

SEGUNDO ENCUENTRO. TEORÍA. DESARROLLADA EN FORMA DE CARRUSEL (cuatro bases con actividades diferentes). Ver Anexo D.

BASE 1. JUEGO RELACIONADO CON EL TEMA DEL RECICLAJE.

RONDA: “VAMOS A RECICLAR”.

A reciclar, a reciclar
Vamos todos a reciclar

La basura a separar
Y el ambiente recuperar
Cartones y papeles, a sus recipientes.

A reciclar, a reciclar
Vamos todos a reciclar
La basura a separar
Y el ambiente recuperar
Plásticos y vidrios, a sus recipientes.

A reciclar, a reciclar
Vamos todos a reciclar
La basura a separar
Y el ambiente recuperar
Desechos orgánicos, a sus recipientes.

A reciclar, a reciclar
Vamos todos a reciclar
La basura a separar
Y el ambiente recuperar
Metales, a sus recipientes.

BASE 2. EL JUEGO DEL CONCÉNTRERE

BASE 3. SOPA DE LETRAS

BASE 4. APAREAMIENTO

TENIENDO EN CUENTA LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

¿Qué es reciclar?

Es someter materiales usados o desperdicios a un proceso de transformación o aprovechamiento, para que puedan ser nuevamente utilizables.

¿Qué podemos reciclar?

PAPEL: periódico, hojas de cuaderno, bond, bolsas de papel.

PLÁSTICO: bolsas, empaques y botellas.

METALES: hierro, aluminio, etc.

VIDRIO: botellas y envases

MATERIA ORGÁNICA: restos de comida y jardín.

¿Qué beneficios existen cuando reciclamos?

-Si se recicla el vidrio, se ahorra un 90% de la energía, a la hora de generar vidrio nuevo.

-Se disminuye el volumen de los residuos que hay que eliminar, por lo que no hay tanta basura en el mundo.

-Por cada dos toneladas de plástico que se recicla, se ahorra una tonelada de petróleo.

-Por cada una tonelada de papel que se recicla, se salvan 17 árboles.

-Vivimos en un mundo más limpio.

-Se ahorra energía, por lo que, se reducen las emisiones de Dióxido de carbono.

¿En qué se pueden convertir los materiales reciclados?

Con los plásticos, como botellas, bolsas, etc. Luego de un debido tratamiento, se pueden convertir en prendas de vestir, como: chaquetas o ropa de cama, almohadas, alfombras, tuberías para la casa, juguetes, etc.

Con los envases de TetraBrik, como las que vienen en vinos, salsas o leche, esto suele ser utilizado para generar un material conocido como madera ecológica. En la actualidad, existe una gran variedad de muebles elaborados con este tipo de madera.

Con los metales, como por ejemplo, las latas de bebida, pueden generarse estructuras como las de las bicicletas.

Con respecto a lo anterior, podemos ver, que la basura doméstica, si se separa correctamente, ayudará para que el proceso de reciclado, sea más eficiente, y así, procurar un ambiente menos contaminado.

¿Cómo hacer la clasificación de los materiales de desecho?

Puede hacerse de distintas maneras: orgánica e inorgánica.

ORGÁNICA: También llamados residuos húmedos. Son todos los restos que pasarán a un estado de descomposición, como los restos de comida, cáscaras de fruta o verdura, huesos de animales, cáscaras de huevo, etc.

INORGÁNICOS: También llamados residuos secos. Son cartón, papel, plásticos, vidrios, metales y telas. Dichos desechos, no pasarán a un estado de descomposición y no se podrá transformar en otra cosa, sino es con un proceso industrializado, realizado por el hombre.

¿Qué se debe tener en cuenta, para la separación de los residuos orgánicos e inorgánicos?

Deben depositarse en recipientes diferentes, teniendo en cuenta, el color que corresponde a cada residuo y según su nuevo uso. Así:

RECIPIENTE AZUL: PLÁSTICO Y VIDRIO
RECIPIENTE GRIS: CARTÓN Y PAPEL
RECIPIENTE AMARILLO: METAL
RECIPIENTE VERDE: MATERIA ORGÁNICA.

TERCER ENCUESTRO. ELABORACIÓN DE NUEVOS OBJETOS CON LOS MATERIALES DE DESECHO.

Aquí se elaboraron varios objetos como: canastillas, hechas con papel de revista, etc. (ver Anexo D).

CUARTO ENCUESTRO. APLICACIÓN DE LA PRUEBA DE SALIDA, (POST-TEST), CUESTIONARIO DE 10 PREGUNTAS. (Ver Anexo C).

Anexo B. Cuestionario del Pre-Test

INSTITUCIÓN ESCUELA NORMAL SUPERIOR SANTA TERESITA
GRADO 7ºB

TEMA: RECICLAR

ACTIVIDAD: PRE-TEST (prueba de conocimientos previos)

CUESTIONARIO: (MARQUE CON UNA X)

1. ¿Consideras que el reciclaje es la mejor forma de conservar el medio ambiente?

SI _____ NO _____

2. ¿Crees que gozar de un ambiente sano, no sólo es un derecho, sino también un deber de todo ciudadano?

SI _____ NO _____

3. ¿En tu casa separan los residuos sólidos de los residuos orgánicos, en diferentes bolsas?

SI _____ NO _____

4. ¿Apoyas la idea de que reciclar, es un trabajo digno, como cualquier otro?

SI _____ NO _____

5. ¿El tema del reciclaje, es desconocido para ti?

SI _____ NO _____

6. ¿Sabes cómo se maneja el reciclaje en el municipio de Sopetrán?

SI _____ NO _____

7. ¿Puedes diferenciar los residuos sólidos de los residuos orgánicos?

SI _____ NO _____

8. ¿Compartes la idea de que, un buen manejo de los recursos naturales renovables, puede generar nuevos empleos?

SI _____ NO _____

9. ¿Crees que tanto los residuos sólidos como los residuos orgánicos, pueden ser útiles y reutilizables?

SI _____ NO _____

10. ¿Crees que el mal manejo de los recursos naturales renovables y no renovables, pueden afectar seriamente al medio ambiente?

SI _____ NO _____

11. ¿Qué tanto conoces sobre el reciclaje de los desechos sólidos?

Mucho _____ Poco _____ Nada _____

12. ¿En casa reciclan los desechos sólidos?

SI _____ NO _____

13. ¿En su barrio, la comunidad reciclan?

SI _____ NO _____

14. ¿Te gustaría aprender más del reciclaje en tu institución educativa?

SI _____ NO _____

15. ¿Has recibido clases sobre la materia de reciclaje de desechos Sólidos?

SI _____ NO _____

16. ¿Piensa usted que el reciclaje es necesario para el beneficio de nuestro medio Ambiente?

SI _____ NO _____

17. ¿Crees que las personas están realmente conscientes de la importancia del Reciclaje?

SI _____ NO _____

18. ¿Únicamente los elementos no renovables son reciclados?

SI _____ NO _____

19. ¿Cuándo hablamos un ciclo de vida para obtener una materia prima o nuevo Producto estamos hablando de reciclaje?

SI _____ NO _____

20. ¿Crees que tú qué sabes reciclar?

SI _____ NO _____

Anexo C. Cuestionario del Post-Test

INSTITUCIÓN ESCUELA NORMAL SUPERIOR SANTA TERESITA

GRADO 7ºB

TEMA: RECICLAR

Estimado estudiante, el presente cuestionario solo busca saber la apreciación que tienes, sobre el tema de la contaminación ambiental. No tiene que ver nada con las nota de la materia que estás cursando. Por favor, respóndela con la mayor sinceridad posible:

Marque con una X la opción que consideres más adecuada.

1. ¿Sabías que por una tonelada de papel que se recicla, se salvan 17 árboles?

SI _____ NO _____

2. Existen muchas clases de empleos, por ejemplo: Nuestro municipio, cuenta con una cuadrilla de empleados, que se encargan del barrido y limpieza del espacio público; otro empleo, es el que desempeñan los mototaxista, al prestar el servicio de transporte tanto a turistas como a los mismos habitantes del pueblo. ¿Crees que, el segundo empleo, estaría aportando a un ambiente sano?

SI _____ NO _____

3. ¿Estás de acuerdo con que, la separación correcta de la basura doméstica, ayudaría, para que el proceso de reciclado sea más eficiente?

SI _____ NO _____

4. ¿Sabías que muchas familias en Sopetrán, no sólo viven del reciclaje, sino que también reducen la contaminación del medio ambiente?

SI _____ NO _____

5. Si crees que, reciclar es someter materiales usados, a un proceso de transformación, para un nuevo uso, ¿consideras que es necesario sensibilizar a la comunidad para hacerlo?

SI _____ NO _____

6. ¿Sabes si en el Municipio de Sopetrán, existe un local para el almacenamiento de los residuos sólidos?

SI _____ NO _____

7. La clasificación de la basura, puede ser: - orgánica: cáscaras de verduras, frutas, restos de comida, etc. - Inorgánica: papel, plástico, vidrio, metal, etc. ¿Consideras que, esta última es de difícil descomposición?

SI _____ NO _____

8. Con los plásticos como: botellas y bolsas, luego de un debido tratamiento, se pueden convertir en prendas de vestir, como: chaquetas, ropa de cama, almohadas, alfombras, tuberías para la casa, juguetes, etc. Con respecto a lo anterior, ¿Crees que, este nuevo uso, podría generar nuevos empleos?

SI _____ NO _____

9. ¿Consideras que, tanto los residuos orgánicos, como los residuos inorgánicos, requieren de un proceso de transformación, para ser reutilizados?

SI _____ NO _____

10. Si el mal manejo de los residuos, tanto orgánicos como inorgánicos, puede afectar el medio ambiente, ¿Crees que es necesario, adoptar nuevos hábitos de higiene, para la recuperación del mismo?

SI _____

NO _____

Anexo D. Registro fotográfico de las actividades





