LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ALTERNATIVAS MEJORA EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

WILMER ANSELMO BENAVIDES PORTILLO
SILVIA LORENA GUERRERO ZAMBRANO
JOHAN RICARDO PAZ ZAMBRANO
ANGIE CAROLINA TOVAR OBANDO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.
PASTO-COLOMBIA
2010

LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ALTERNATIVAS MEJORA EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

WILMER ANSELMO BENAVIDES PORTILLO
SILVIA LORENA GUERRERO ZAMBRANO
JOHAN RICARDO PAZ ZAMBRANO
ANGIE CAROLINA TOVAR OBANDO

Trabajo de Grado Presentado como Requisito Parcial para Optar al Titulo de Licenciados en Educación Básica con Énfasis en ciencias Naturales Y educación Ambiental.

Asesor:
Dr. GIRALDO JAVIER GOMEZ GUERRA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.
PASTO-COLOMBIA
2010

“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado son responsabilidad exclusiva de sus autores”

Articulo 1º Del acuerdo 324 de Octubre 11 de 1966 del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Fecha de sustentación: 4 de Marzo de 2010

Calificación: 78

Dr. Roberto Ramírez Bravo

_____

Firma de presidente del jurado

Nedis Elina Ceballos

_____

Firma del jurado

Cesar Vicente Benavides

_____

Firma del jurado

San Juan de Pasto, Marzo 04 del 2010

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo de investigación a los estudiantes que cursaron los grados cuarto y quinto de básica primaria de la Institución Educativa Eduardo Romo Rosero de la sede Popular, entre los años 2006-2008.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios, por concedernos sabiduría y perseverancia.

A nuestras familias por su apoyo y comprensión.

Y a todas a aquellas personas que de una u otra manera aportaron en el desarrollo de este proceso.

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCIÓN 16

1. IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ALTERNATIVAS EN EL PROCESO ENSENANZA-APRENDIZAJE 37

1.1 SOBRE EL ROL DEL DOCENTE 37

1.2 LA IMPORTANCIA DEL CAMBIO 40

1.3 DE LAS ACCIONES AL CAMBIO 43

2. ASPECTOS INSTITUCIONALES QUE FAVORECEN O LIMITAN LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ALTERNATIVAS. 45

2.1 DEL NUCLEO FAMILIAR 45

2.2 FORMACIÓN DOCENTE 46

2.3 DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS
Y SUBUTILIZACIÓN 48

2.4 LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS
HABITUALES Y LAS POLÍTICAS
EDUCATIVAS INSTITUCIONALES. 48

2.5 COLABORACIÓN Y ACTIVIDADES. 49

2.6 INFRAESTRUCTURA. 50

2.7 CONOCIMIENTO QUE TIENE LOS
DOCENTES DEL CONTEXTO EDUCATIVO 50

3. IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS
DIDÁCTICAS ALTERNATIVAS 51

3.1. LA ESTRATEGIA DEL
APRENDIZAJE COOPERATIVO 52

3.1.1 El juego 54

3.1. 2 El trabajo en grupo 56

3.1. 3 Los experimentos 57

3.1.4 Resolución de talleres 58

3.1.5 Estudio dirigido 59

3.2 ESTRATEGIA DIDÁCTICA DE
APROXIMACIÓN A LA REALIDAD 60

3. 2.1 Redescubrimiento 60

3.2.2 Lectura silenciosa 61

3. 2.3 Ejecuciones demostrativas 62

3.2.4 Las lecturas dirigidas 64

3.2.5 Consultas Bibliográficas 64

4. CONCLUSIONES 67

BIBLIOGRÁFIA 68

FOTOGRAFIAS 69

ANEXOS 70

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Pág.

Fotografía 1 Sede Popular Institución Educativa Municipal Eduardo Romo Rosero 19

Fotografía 2 Reunión con Docentes 28

Fotografía 3 Estudiantes grado cuarto Institución Educativa Municipal Eduardo Romo Rosero 32

Fotografía 4 Estudiantes grado quinto Institución Educativa Municipal Eduardo Romo Rosero 49

Fotografía 5 Implementación de Juegos 55

Fotografía 6 Implementación de lectura Silenciosa 62

LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo A Matriz de Acciones a Desarrollar	71
Anexo B Tabla Categorización de Objetivos	73
Anexo C Guías de Trabajo Desarrollados por los estudiantes	74
Anexo D Formato Entrevista Docente	81
Anexo E Formato Entrevista Estudiante	82
Anexo F Tabla Proposiciones Profesor	83
Anexo G Tabla Proposiciones Estudiantes	87
Anexo H Tabla Proposiciones Diario de Campo	94

RESUMEN

La implementación de Estrategias Didácticas Alternativas se constituye en un trabajo de investigación, que surgió de la necesidad de mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la institución Educativa Eduardo Romo Rosero, sede Popular, con el fin de influir de manera positiva en el rendimiento académico de los estudiantes de grado cuarto y quinto de básica primaria de la institución focalizada.

A través del desarrollo de los cinco momentos que contempla la práctica pedagógica integral e investigativa, este trabajo consistió en establecer la importancia que tienen la implementación de estrategias didácticas alternativas, de igual manera identificar los factores que favorecen o limitan este proceso y finalmente la puesta en marcha de un plan de acción pertinente, como una alternativa de solución a la problemática encontrada.

En esta investigación se desarrollaron el Aprendizaje Cooperativo y La Aproximación a la Realidad, como estrategias didácticas alternativas, llevadas a cabo mediante la aplicación de diferentes técnicas, permitiendo al estudiante explorar, descubrir, reflexionar, indagar, construir y actuar a fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dichas actividades se encaminaron al aprovechamiento del entorno que rodea al estudiante; y así potenciar las habilidades del mismo en una relación armónica.

Por lo anterior el presente trabajo contempla que la organización de contenidos y actividades hace del docente un guía, orientador y animador principal en la formación socio-afectiva y cognoscitiva del educando, reconociendo la importancia que estos factores tienen en el soporte fundamental de la pedagogía moderna: aprender haciendo; por esto es importante reconocer en el estudiante a un sujeto activo de dicho proceso y no solo como un receptor de información.

Vale la pena señalar, que el desarrollo de este trabajo, contribuyó a fortalecer la libertad de enseñanza, aprendizaje e investigación como unidad de trabajo; planteado en la misión institucional, porque las estrategias didácticas alternativas implementadas se articularon con la dimensión axiológica del estudiante; de tal manera que aporto a su formación integral.

Es así como el grupo de investigación sostiene que los resultados obtenidos en este trabajo son relevantes, por cuanto los objetivos planteados se cumplieron e hicieron posible el diseño de una propuesta, atendiendo a las necesidades educativas de esta comunidad; favoreciendo un cambio en el proceso enseñanza-

aprendizaje, de su apropiación y articulación al P.E.I dependerá la calidad académica en el área de ciencias naturales y educación ambiental, de los estudiantes de grado cuarto y quinto de básica primaria de la institución educativa Eduardo Romo Rosero, sede Popular.

ABSTRACT

The implementation of alternative learning strategies constitutes a research project that grew from the need to improve the teaching-learning of Natural Science and Environmental Education Educational institution Romo Eduardo Rosero, headquarters People, in order to influence positively on the academic performance of students in fourth and fifth grade primary core targeted institution.

Through the development of the five moments that provides comprehensive educational practice and research, this work was to establish the importance of implementing alternative teaching strategies, similarly to identify factors that favor or limit this process and finally commissioning up a relevant action plan, as an alternative solution to the problems encountered.

This research developed the cooperative learning and approximation to reality, alternative learning strategies, carried out by applying different techniques, allowing the student to explore, discover, reflect, explore, build and act to improve the process teaching and learning. These activities are aimed at taking advantage of the environment surrounding the student, thus reinforcing the same skills in a harmonious relationship.

For these reasons the present work provides the content organization and activities of the teacher makes a guide, counselor and principal animator in training social-emotional and cognitive learner, recognizing the importance of these factors have on the main platform of modern pedagogy: learning by doing, therefore it is important to recognize the student to an active subject of this process and not just as a receiver of information.

It is worth noting that the development of this work, helped to strengthen freedom of teaching, learning and research as work unit raised in the institutional mission, because the alternative teaching strategies implemented were articulated with the axiological dimension of the student of so I bring to their full training.

Thus, the research group argues that the results obtained in this work are relevant, since the stated objectives were met and made possible the design of a proposal addressing the educational needs of this community, favoring a change in the teaching learning, appropriation and articulation of the IEP will determine the academic quality in the natural sciences and environmental education of students in fourth and fifth grade primary school primary Romo Eduardo Rosero, based People.

INTRODUCCIÓN

ACERCAMIENTO A LA REALIDAD

Atendiendo al modelo de práctica pedagógica integral e investigativa de la Facultad de Educación de la Universidad de Nariño, el cual busca fortalecer competencias pedagógicas y científicas en la formación de docentes a través de la teoría crítica, y generar un impacto positivo en la comunidad, el grupo de investigación sustenta el desarrollo de este trabajo, exponiendo a continuación las actividades realizadas durante los cinco momentos de la práctica.

Con base en el propósito de éste momento; acercamiento a la realidad, en adelante (AR), es decir, aproximar a los futuros licenciados a la realidad educativa de los centros de práctica, se presentan y se describen las características de la Institución Educativa Eduardo Romo Rosero, sede Popular, en la cual el grupo realizó la investigación.

El manual operativo de la práctica se refiere al AR, así: "el estudiante que ingresa a la licenciatura de la Facultad de Educación debe ubicarse en una institución educativa para dar comienzo al proceso de práctica teniendo en cuenta las orientaciones de la coordinación de práctica pedagógica.

Una vez ubicado en la institución respectiva, el grupo inicia una serie de visitas de observación periódica en las que aplicara diversos instrumentos de recolección, posteriormente elaborarán un análisis crítico de lo observado con el propósito de elaborar el informe respectivo.

Durante este tiempo el grupo de estudiante-practicantes se integraran a las diversas actividades que planee la institución." [1]

El primer indicador que señala el manual operativo es la información general de la institución, aquí se tubo en cuenta aspectos como la naturaleza del centro educativo, características de las familias, tamaño de la institución, instalaciones físicas y recursos didácticos, y el uso del tiempo escolar.

Dicha institución está situada en el municipio de Pasto, en el sector urbano del Barrio Popular; perteneciente a la comuna siete, donde se presentan un sin número de dificultades de orden económico, político, social, cultural, y en especial

[1] TORRES MESIAS, Álvaro. Manual operativo. Practica pedagógica integral e investigativa. San Juan de Pasto: UNED. 2003. p.14.

de carácter educativo, que han llevado al marginamiento y abandono por parte del Estado, dando origen al rechazo de la sociedad pastusa.

En la actualidad, sufre aún el estigma provocado por dichas circunstancias, lo cual agrava los problemas de desorganización social, familiar, y la pérdida de valores que, de una u otra forma, se ve irradiada hacia otros sectores de la sociedad, aumentando la problemática social.

En el aspecto educativo, la comunidad se caracteriza por el bajo nivel de escolaridad frecuente en los adultos, y en los jóvenes la deserción escolar, sobre todo en el bachillerato; generalmente se retiran para entrar al campo laboral o simplemente por falta de motivación, y en alto porcentaje, al no conseguir trabajo, tienden a dedicarse a actividades fuera de la ley. La desocupación crea espacios propios para que se incrementen los vicios, el alcoholismo y la drogadicción.

En cuanto a la parte económica, la población es de estrato socioeconómico bajo y el sustento de la mayoría de familias, se deriva de la economía informal.

Tabla 1. Actividad económica de los padres de familia

Actividad	%
Empleado oficial	1
Empleado de Almacén	10
Tendero	5
Vendedor Ambulante	25
Lotero	4
Albañil	15
Servicio domestico	20
Carretillero	5
Lavandera	5
Desempleo y otros	10
Total	100

PIER (Proyecto Educativo Institucional Rural)

Además de la marginalidad en los aspectos hasta ahora enunciados, y como consecuencia de ellos, existen diferentes problemas de carácter psicológico que afectan a las personas y a sus familias, creando resentimientos y amargura promotores de la agresividad y la violencia.

Entre estos problemas cabe mencionar como los más difíciles de manejar: la desintegración familiar, el alcoholismo y la drogadicción, madre-solterísmo adolescente, violencia intrafamiliar, escasa recreación familiar (maltrato infantil y a la mujer), inadecuada educación sexual, malas comunicaciones intrafamiliares, explotación laboral infantil, inadecuada escala de valores y baja autoestima individual y grupal; todo lo anterior ha hecho que estos barrios sean socialmente rechazados, creándose un circulo vicioso que no permite el desarrollo de los mismos.

Sumado a lo anterior, se presenta el fenómeno de desplazamiento de habitantes del Putumayo y de otras regiones del país, agravando la problemática de estos barrios marginales, que influyen en la dinámica educativa.

El segundo indicador que muestra el manual operativo, es el desarrollo de procesos pedagógico-educativos, donde se observaron los siguientes aspectos: estudio y análisis de PEI, del componente gestión y administración, y del componente pedagógico.

Es así como, la Institución Educativa se proyecta como autogestionaria, comprometida con el cambio y las innovaciones pedagógicas, investigativas y tecnológicas del mundo contemporáneo, para generar oportunidades de desarrollo y elevar el nivel de vida; será un establecimiento con liderazgo en la región, ya que sus egresados, por su formación, estarán capacitados para participar activamente en el desarrollo socio- económico, político y científico de su ciudad, departamento y país. Basada en criterios humanísticos de dignidad, democracia, paz y respeto, donde la libertad de enseñanza-aprendizaje e investigación se conviertan en un factor de unidad y trabajo institucional, orientado a la formación de bachilleres competentes, con sensibilidad social, espíritu crítico y capacidad de liderazgo.

La Institución Educativa Eduardo Romo Rosero, comprometida e identificándose socioculturalmente con la comunidad del contexto donde está ubicada, establecerá su quehacer en el marco de la filosofía humanista, que se refiere al estudio y promoción de los procesos integrales del ser humano. Desde este punto de vista, la educación se debe centra en ayudar a los alumnos y alumnas para que decidan quiénes son y que quieren llegar a ser.

Fotografía 1. Sede popular IEM Eduardo Romo Rosero.



Fuente esta investigación

La educación humanista concibe a la maestra y maestro como seres que deben posibilitar que los alumnos y alumnas aprendan, participando de experiencias y proyectos con sentido social, que surjan de las características, necesidades e intereses de la comunidad educativa.

Para llevar a cabo esta formación, la institución educativa como objetivo general plantea: "la formación integral del estudiante mediante la **implementación de metodologías innovadoras,** la estructuración crítica y creativa del conocimiento, las practicas de la ética y la moral, el desarrollo de competencias básicas para que de esta manera se forme un ciudadano comprometido con el cambio social de su familia y comunidad. Para esto promueve el desarrollo de competencias intelectuales, personales, interpersonales, científicas y tecnologías, a través de la adopción del modelo escuela transformadora que permita mejorar la calidad educativa mediante las innovaciones curriculares."[2]

[2] Institución Educativa Municipal Eduardo Romo Rosero. Pasto: PIER PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL RURAL.

Durante el desarrollo del primer momento, se llevaron a cabo observaciones directas y varias entrevistas informales con directivos, docentes de ciencias, estudiantes y padres de familia; permitiendo identificar diferentes problemáticas de índole económica, social y educativa, que enfrenta la comunidad; así, el grupo de investigación aborda el aspecto educativo, haciendo hincapié en éste se encontró deserción escolar, bajo rendimiento académico, desinterés y desmotivación por las Ciencias Naturales, estrategias didácticas descontextualizadas, docentes desactualizados e insuficiencia de materiales para el desarrollo de las clases de ciencias; siendo estas las dificultades más relevantes. Así mismo, el PIER (Proyecto Educativo Institucional Rural) refleja el interés de la institución por mejorar las problemáticas ya planteadas, a través de la adopción del modelo Escuela Transformadora, que promueve innovaciones metodológicas, y refuerza la necesidad de replantear e intervenir en el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Al finalizar el AR, el grupo de investigación se ha relacionado con la institución educativa, los docentes y estudiantes, una vez culminado este paso se prosigue con la fundamentación teórica.

FUNDAMENTACION TEÓRICA

Al concluir el primer momento de la práctica pedagógica, y a través de observación directa y entrevistas no estructuradas, se reflexionó sobre las problemáticas más sentidas de la institución, encontrando aspectos negativos que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ocasionando bajo rendimiento académico en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, en los estudiantes de cuarto y quinto grado de educación básica primaria. Se puso en marcha la lectura de teorías sobre el fenómeno didáctico, y se encontraron soportes como:

Estrategia: “es un procedimiento organizado, formalizado, orientado a la obtención de una meta, una guía de acción, en el sentido que orienta la obtención de ciertos resultados “[3].

Didáctica: En su concepción el proceso de enseñanza-aprendizaje se proyecta en tres dimensiones: **la instructiva, la educativa y la desarrolladora**, constituyendo éstas en sí mismas, tres procesos distintos que se ejecutan a la vez, y que interactúan y se influyen mutuamente de una manera dialéctica. Si bien son

[3] GUIRTZ, S. El ABC de la tarea docente: Currículum y Enseñanza. Buenos Aires: AIQUE, 1998. p.32.

procesos diferenciados con objetivos y contenidos propios, se dan en unidad, una vez que todo momento instructivo es educativo y desarrollador. [4]

Una estrategia didáctica es el conjunto de procedimientos tendientes a lograr el aprendizaje real y efectivo en el alumno.

Lo anterior hace comprender que, las estrategias didácticas aplicadas por los docentes no están acordes con la teoría educativa y el marco de la Institución, por otra parte, los recursos didácticos no son suficientes; por ende, los estudiantes están condicionados a estrategias tradicionales. Además, la actitud de los profesores frente al aprendizaje y formación de sus estudiantes no es positiva.

Desde otra perspectiva, la escasa intervención de los padres de familia y su baja escolaridad, han influido en el desarrollo educativo de los estudiantes; el analfabetismo de los adultos, puede generar desapego al estudio, y en los jóvenes provoca deserción escolar, sobre todo en el bachillerato, y en menor escala en la básica primaria; sumado a esto, la falta de motivación hacen que el rendimiento académico no sea el esperado.

Así mismo, se observa que la metodología utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental, no es la apropiada, porque no se han aprovechado las herramientas ofrecidas por el entorno de la Institución, las amplias zonas verdes, y los conocimientos de los estudiantes acerca de su entorno.

Las condiciones ya mencionadas en el AR, dejan claro que los estudiantes de este sector, requieren una formación fortalecida mediante diferentes estrategias didácticas alternativas, que motiven el aprendizaje y sean acordes con sus necesidades. Para esto, el grupo de investigación se fundamentó en la estrategia de aprendizaje cooperativo y la estrategia de aproximación a la realidad.

Aprendizaje cooperativo: grupo de estrategias de enseñanza que compromete a los alumnos a trabajar en colaboración para alcanzar metas comunes, este se desarrolló en un esfuerzo para aumentar la participación de los alumnos, proporcionándoles liderazgo y experiencia en la toma de decisiones en grupo. Al mismo tiempo, se propone darles a los estudiantes la oportunidad de interactuar y aprender de diferentes ámbitos culturales, habilidades y conocimientos previos.

Ahora bien, la estrategia de aproximación a la realidad evita el aislamiento y los excesos teóricos mediante el contacto directo con las condiciones, problemas y

[4] PEREZ GOMEZ, A. La función y formación del profesor en la enseñanza para la comprensión: comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Ediciones Morata, 1992. p.31

actividades de la vida cotidiana; incrementa la conciencia social y cimienta el andamiaje de ida y vuelta entre teoría y realidad. Son útiles en todas las áreas académicas, pues facilitan trabajar con textos y otros elementos de uso cotidiano, permiten a los estudiantes que a partir de situaciones reales, relacionen conocimientos y resuelvan problemas para consolidar aprendizajes.

Comprendiendo las teorías anteriores, se definió como objeto de investigación la **pregunta central**: ¿La aplicación de estrategias didácticas alternativas mejora el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y la educación ambiental de los estudiantes, de cuarto y quinto grado de básica primaria de la institución educativa Municipal Eduardo Romo Rosero?

El aprendizaje cooperativo y la aproximación a la realidad, fueron las estrategias utilizadas para el desarrollo de esta investigación, con la intención de mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, que se describe a continuación:

"La enseñanza existe para el aprendizaje; sin ella, este no se alcanza en la medida y calidad requerida; mediante ella, el aprendizaje se estimula. Así, estos dos aspectos, integrantes de un mismo proceso, de enseñanza-aprendizaje, conservan, cada uno por separado sus particularidades y peculiaridades, al tiempo que conforman una unidad entre la función orientadora del maestro o profesor y la actividad del educando.

Los paradigmas de enseñanza-aprendizaje han sufrido transformaciones significativas en las últimas décadas, lo que ha permitido evolucionar, por una parte, de modelos educativos centrados en la enseñanza, a modelos dirigidos al aprendizaje, y por otra, al cambio en los perfiles de maestros y alumnos, en éste sentido, los nuevos modelos educativos demandan que los docentes transformen su rol de expositores del conocimiento al de monitores del aprendizaje, y los estudiantes, de espectadores del proceso de enseñanza, al de integrantes participativos, propositivos y críticos en la construcción de su propio conocimiento.

Asimismo el estudio y generación de innovaciones en el ámbito de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, se constituyen como líneas prioritarias de investigación para transformar el acervo de conocimiento de las Ciencias de la Educación."[5]

Teniendo en cuenta la importancia del proceso enseñanza-aprendizaje y en concordancia con el problema a investigar, se estableció el siguiente objetivo general: analizar la aplicación de estrategias didácticas alternativas para mejorar

[5] JHONSON D. y JHONSON R. Motivational processes in cooperative competitive and individualistic learning situations. New York. C.Ames & R. Vol. 2. 1985 p. 249-286.

el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y la educación ambiental, en los estudiantes de cuarto y quinto grado de Básica Primaria, de la institución educativa Eduardo Romo Rosero, sede Popular. A su vez los objetivos específicos fueron:

- Establecer la importancia que tiene la implementación de estrategias didácticas alternativas en el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental en los estudiantes de cuarto y quinto grado de Básica Primaria.

-Identificar los aspectos institucionales que favorecen o limitan la implementación de estrategias didácticas alternativas en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

-Implementar las estrategias didácticas alternativas que favorezcan el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales y la educación ambiental, en los grados cuarto y quinto de básica primaria.

- Desarrollar el plan de intervención, basado en estrategias didácticas alternativas, para mejorar el proceso enseñanza- aprendizaje.

Justificando así la importancia de este trabajo de investigación, fue primordial el desarrollar e identificar estrategias didácticas pertinentes, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental, con el fin de influir de manera positiva en el rendimiento académico de los estudiantes de cuarto y quinto grado de Básica Primaria de dicha Institución.

Para esto, fue indispensable que los avances realizados en educación se encuentren al alcance de esta Institución educativa; para mejorar el desempeño escolar y la cualificación docente y permitir una formación integral, que le dé significado a su realidad; y así, adquiera la capacidad para adoptarlas en el proceso de aprendizaje.

Además, La Institución Educativa posee las oportunidades para fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y La Educación Ambiental, hecho que se evidencia en la actitud receptiva del estudiante a participar en el trabajo de investigación, la disposición del cuerpo docente de contribuir en este proceso, la existencia de algunos recursos didácticos para fortalecer el aprendizaje, y el entorno natural que contribuye al desarrollo de la actividad escolar en los grados cuarto y quinto de educación básica primaria.

El llevar a cabo esta investigación, obtuvo como beneficio la creación de espacios apropiados para diseñar e identificar estrategias didácticas que permitan

incentivar el análisis y la reflexión de los estudiantes y docentes, para lograr mayor apropiación de las Ciencias Naturales y la Educación ambiental.

Esta investigación tiene como principal beneficiario al estudiante, porque mejora su disposición al aprendizaje; de igual manera, el docente obtendrá algunas herramientas didácticas que mejoren su labor en el aula. En consecuencia, el proceso enseñanza-aprendizaje será más significativo.

A partir de los objetivos, la investigación centró su estudio en las estrategias didácticas alternativas, QUE SE FUNDAMENTAN EN:

- Proceso de enseñanza-aprendizaje
- Diferencia entre dar clases y enseñar
- Importancia del aprendizaje
- Importancia de la participación activa de los profesores en el aprendizaje
- Importancia de la participación activa de la familia en el aprendizaje.
- Importancia de la participación activa de los estudiantes en su aprendizaje
- Estrategias para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Estrategias didácticas alternativas
- Recursos didácticos
- Didáctica.

Atendiendo a los referentes teóricos desarrollados en esta investigación, y en el contacto con la dinámica institucional, se pudo visualizar los siguientes aspectos.

El proceso enseñanza-aprendizaje hoy, se concibe de forma integral, se conjugan en él estudiante, conocimiento y profesor; así, al observar al docente desempeñar su labor, el grupo de investigación planteo la pregunta: ¿En realidad el profesor enseña o simplemente da clase? puesto que "enseñar es mucho más complejo y profundo, mas "comprometido". Se trata de un proceso mediante el cual, el maestro selecciona el material que debe ser aprendido y realiza una serie de operaciones cuyo propósito consiste en poner al alcance del estudiante esos conocimientos".[6]

Por lo anterior, se infiere que la labor docente dentro de la institución educativa focalizada, se ha reducido a una trasmisión de conocimientos, hecho que se evidenció durante las primeras actividades desarrolladas por el grupo de investigación, en las cuales, la debilidad en los pre-saberes de ciencias, los

[6] GARCIA GONSALEZ, Enrique. Y RODRIGUEZ CRUZ, Hector M. El maestro y los métodos de enseñanza. México: Editorial Trillas, 1982. p. 18.

hábitos rutinarios y memorístico y la dependencia al dictado, obstaculizaban el desarrollo de las mismas; sin embargo, esto se convirtió en la base para estructurar las posteriores actividades; y así, fortalecer y estimular su injerencia en el proceso. Así mismo, aprender para los estudiantes se ha convertido en una actividad carente de interés y motivación; en otras palabras, conocer a profundidad el proceso de aprendizaje es indispensable, pues requiere una reelaboración y reconstrucción de significados a través de sucesivas aproximaciones, que movilicen las ideas para generar cambios cognitivos; así, el estudiante toma conciencia y logra la comprensión de los nuevos saberes.

De aquí, la importancia de la participación activa de los profesores en el aprendizaje; pues son ellos quienes introducen a los estudiantes en la comprensión de los saberes específicos, para entender los fenómenos que ocurren en su entorno; de esta manera, "Las conclusiones indican firmemente que el docente es el factor más importante, fuera de la casa, que afecta el aprendizaje y el desarrollo del alumno. Los docentes que tienen objetivos claros procuran activamente el aprendizaje y usan métodos eficientes que producen resultados. Esta investigación también refuerza la idea que enseñar y aprender es enormemente complejo y que los docentes deben tener gran cantidad de conocimiento, comprensión y capacidad". [7]

Otro aspecto importante en la formación integral de los estudiantes, es la intervención de la familia, porque a través de ella, se obtienen las primeras interpretaciones del mundo. En este sentido, cabe mencionar algunas características de las familias de estos niños; su economía es inestable porque son trabajadores informales, restándole importancia al proceso de formación de sus hijos, se evidencia altos índices de violencia intrafamiliar, debido a problemas de alcoholismo y drogadicción. Lo anterior genera cambios en el comportamiento de algunos estudiantes; por ejemplo en su estado de ánimo, y manifestaciones de agresividad. No obstante, el grupo de investigación, considera que la escuela es un espacio en donde estas situaciones familiares deben ser tratadas pedagógicamente, de tal manera que los niños encuentren en la educación un espacio para aprender a solucionar los conflictos por medio del dialogo y la vivencia de otros valores.

Para que el estudiante obtenga un cambio en sus actitudes cognitiva, emocional y conductual, la institución educativa, a través de su propuesta curricular; ha de llevar a cabo acciones conducentes para tal fin; por ejemplo, contextualización del

[7] PEREZ GOMEZ, A. La función y formación del profesor en la enseñanza para la comprensión: comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Ediciones Morata, 1992. p. 43.

PIER (Proyecto Educativo Institucional Rural), el desarrollo de proyectos pedagógicos que realmente beneficien a la comunidad y sean transversales e interdisciplinarios, que el proceso enseñanza-aprendizaje contemple la aplicación de estrategias didácticas alternativas y, la investigación, como una herramienta para que el estudiante se aproxime al conocimiento de una manera más participativa; que le permita indagar, reflexionar y abordar problemáticas que resulten de su curiosidad y su propia investigación.

Ahora bien, para el desarrollo de este trabajo, la metodología de investigación utilizada fue **Investigación Acción Participativa (IAP)**; estudio centrado en la solución de problemas, que pasa por el ver, juzgar y actuar, involucra al fenómeno y al conocimiento generado de él en connotaciones políticas, coloca el conocimiento al servicio de los problemas de la sociedad, como los encontrados en el sistema educativo. De este modo, la definición del problema, su tratamiento y solución, cuentan con la participación activa y dinámica de los actores e investigadores en una constante interacción.

Por lo general, éste compromete acciones de investigación y de educación con miras a la concienciación y compromiso político, contribuye a la construcción, cultivo y desarrollo del pensamiento desde la realidad vivida, propicia en la escuela, el paso del currículo teórico-técnico a un currículo teórico-práctico de profundas connotaciones investigativas, problémico y problematizador, de pertenencia social y académica.

Teniendo en cuenta que la metodología apunto a una reflexión crítica, el **Paradigma Cualitativo** es pertinente porque será un estudio ceñido a una concepción fenomenológica, que busca la comprensión y el sentido del fenómeno, partiendo de la interpretación de los distintos indicadores del mismo, de igual forma, se realizo una lectura hermenéutica de éste; procurando atender a sus distintas manifestaciones siempre con atención a todo tipo de signos, símbolos y lenguajes, formas de ser y de actuar. Además permitió recoger una información que posibilite interpretar los indicadores del fenómeno a partir de su abstracción en categorías.

Habrá una acción y participación dinámica tanto de los afectados por el problema, como de los investigadores, en una permanente interacción; se recurrió a técnicas de análisis e interpretación de la información, propia de los ejercicios cualitativos. En este sentido, el estudio apuntará a la construcción de una teoría que corresponda a la caracterización del contexto desde donde se hace el estudio, pero sin carácter de generalización. Así, el **enfoque de la investigación fue crítico-social,** apuntó a generar transformación y emancipación social; pues éste estudio, se compromete con la realidad económica, política y social del entorno propio; por tanto, el propósito de este paradigma es observar, describir,

comprender, interpretar y encontrar sentido a la información que arroja el proceso de investigación, en el cual se hace necesario estudiar el fenómeno social dentro de una significación desde la intertextualidad y la transtextualidad.

La intención va más allá de explicar un fenómeno, al apoyarse en su comprensión y en su significado a través de un estudio crítico- social, posibilito un acercamiento a las acciones humanas; lo cual compromete a ejercer una actitud acorde con la cultura y costumbres, sin olvidar las necesidades e intereses de una comunidad.

Por otra parte, éste estudio permitió realizar una crítica a la metodología aplicada en las clases de Ciencias Naturales, porque se enfocó hacia la implementación de diferentes estrategias didácticas, y permitió mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.

A continuación se mencionan los instrumentos de recolección de información, utilizados para analizar y plantear posibles soluciones al problema abordado: Observación Estructurada, entrevistas estructurada y no estructurada, y diario de campo; estos instrumentos fueron indispensables en el proceso, porque permitieron la aproximación directa a los factores que se quiere estudiar; sin embargo, algunos de estos pueden ser más eficaces dependiendo del medio.

La entrevista, es un método que a través de la conversación tiene como finalidad la obtención de información; por otro lado, la observación directa permite tener una visión global del entorno investigado, de igual manera, el diario de campo y la lectura de documentos, son más teóricos y por lo tanto requieren una reflexión y análisis.

Así pues, en este proceso **los sujetos de estudio son los estudiantes de grado 4º y 5º de primaria de la Institución Educativa Eduardo Romo Rosero sede Popular**, profesores de Ciencias Naturales correspondientes a los grados ya mencionados de esta Institución. En cuanto a la muestra, se trabajará con la población completa, puesto que su tamaño es adecuado y no dificulta el desarrollo de la investigación.

FORMULACION DE LOS PLANES DE ACCIÓN

Con base en los resultados obtenidos, en los momento uno y dos (AR) y (FT); el grupo investigador en conjunto con la comunidad educativa, diseñó acciones conducentes a dar una posible solución a la problemática tratada. **La aplicación de estrategias didácticas alternativas, mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental.**

En este sentido, para la consolidación de este proyecto de investigación, es importante tener en cuenta que en la actualidad la escuela tiene un inmenso desafío: propender por la formación integral de los estudiantes; de esta manera, es conveniente posibilitar herramientas alternativas en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Para desarrollar el plan de acción se ejecutaron diferentes actividades como reuniones con directivos y docentes para acordar un horario de trabajo con los estudiantes, y concretar las temáticas a abordar en los grados cuarto y quinto de esta institución; de esta manera, se procede a la realización de la práctica docente, que consistió en la aplicación de estrategias didácticas alternativas y la interacción con los estudiantes a través de la clases de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, donde se desarrollaron diferentes actividades aprendizaje como lecturas, resolución de talleres, desarrollo de guías, juegos, experimentos, mesa redonda, debates, entre otros, que al ser direccionados por los practicantes hicieron de los estudiantes sujetos más participativos, respetuosos, colaboradores y más dispuestos a aprender.

Fotografía 2. Reunión con docentes.



Fuente esta investigación

Para esto, se debe tener en cuenta el aprendizaje, como un proceso de construcción y reconstrucción por parte del sujeto que aprende conocimientos, formas de comportamiento, actitudes, valores, afectos y sus formas de expresión; producidas en condiciones de interacción, para guiar al sujeto a su desarrollo personal e intelectual.

El proceso enseñanza-aprendizaje concibe al estudiante como sujeto activo, consciente e integral, con una personalidad orientada hacia un objetivo; éste, en interacción con otros sujetos (compañeros y profesores) logra aprender a través de las acciones realizadas dentro del aula mediante la utilización de diferentes estrategias metodológicas. El acto de aprender, incorpora conocimientos y habilidades en el intelecto, y valores y actitudes en la personalidad, e incluye las situaciones de aprendizaje dadas dentro del aula y aquellas provenientes del contexto sociocultural.

Al hablar de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, es importante enfatizar en su proceso enseñanza aprendizaje dentro de la educación básica primaria, para explicar las relaciones y los impactos de la ciencia y la tecnología en la vida del hombre, la naturaleza y la sociedad, y no centrar su atención en transmitir información. Así, este proceso educativo debe ser un acto comunicativo, donde se tenga en cuenta las inquietudes, curiosidades, saberes, preconceptos de los estudiantes para estructurar su aprendizaje.

De esta manera y obedeciendo a los estándares básicos de competencias y a los objetivos propuestos en el área de Ciencias Naturales de la Institución, las actividades sugeridas en el plan de acción se encaminaron a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La importancia de estas actividades radica en identificar los factores más relevantes que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje e interfieren en el rendimiento académico, estos pueden ser de carácter positivo o negativo y estarán sujetos a reforzar o corregir.

Además, el plan de acción propuesto, se convierte en una oportunidad para involucrar activamente y concienciar a la comunidad educativa, de la importancia del proceso de enseñanza-aprendizaje en el desarrollo de habilidades interpretativas, argumentativas y propositivas, apoyada en el programa que para tal efecto propone el MEN (Ministerio de Educación Nacional).

Atendiendo al objetivo propuesto en el Plan de área de Ciencias naturales de la Institución Educativa, se diseño e implemento diferentes acciones que conlleven a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en esta área, implementando con los estudiantes diferentes actividades para que conozcan, comprendan y se

apropien de estrategias didácticas alternativas, aproximándolos al aprendizaje de las Ciencias Naturales, a través de la aplicación de técnicas de enseñanza; y así, establezcan relaciones interpersonales tanto en el aula como fuera de ella, para mejorar su aprendizaje, desarrollar la capacidad de preguntar y dar respuesta a sus inquietudes, haciéndolos concientes de la situación actual del planeta, la conservación de la vida y la importancia de la salud física y mental que le permita tomar parte activa y responsable en el cuidado de su cuerpo.

Los referentes teórico-prácticos para la realización de las actividades, se tomaron de los postulados de Escuela Transformadora; base fundamental del componente pedagógico de la Institución, éstas se encaminaron a promover el conocimiento mediante estrategias didácticas alternativas que faciliten el aprendizaje autónomo y colaborativo de forma lúdica y activa, y generen expectativas y motivación en el educando, desarrollar el ingenio, la creatividad, el asombro y la capacidad crítica, reflexiva e innovadora en los educandos y finalmente sistematizar las experiencias didácticas presentadas en el transcurso de esta investigación.

Durante el desarrollo del plan de acción, el grupo investigador consideró pertinente aplicar diferentes instrumentos de recolección de información con el fin de conocer los alcances obtenidos. A continuación se describen dichos instrumentos:

Siendo la observación estructurada una técnica utilizada en estudios diseñados para obtener una descripción sistemática de un fenómeno o para verificar una hipótesis, ésta centra su atención en determinados aspectos de la conducta humana que tienen lugar, bien en experimentos controlados dentro de un medio de laboratorio o bien en el sitio donde sucede naturalmente, ésta técnica permitió evidenciar situaciones que surgieron de manera espontánea en el aula de clase y fuera de ella, por ejemplo: las expresiones de los estudiantes al manifestar las diferencias entre sus clases habituales de Ciencias Naturales y las desarrolladas por los practicantes. Así mismo, este tipo de información es importante porque muestra realmente la dinámica de clase, sin la intervención de agentes externos que manipulen al sujeto activo de la investigación.

En la entrevista estructurada las preguntas son presentadas exactamente con las mismas palabras y en el mismo orden a todos los entrevistados, con el fin de asegurar que todos estén respondiendo a la misma cuestión. Con el propósito que la información recogida satisfaga las expectativas de la investigación y sea útil para verificar la incidencia del plan de acción, ésta técnica se validó antes de ser realizada a estudiantes de grado cuarto y quinto de básica primaria y docentes del área de Ciencias Naturales.

También encontramos la entrevista no estructurada, aquí, tanto las preguntas como las respuestas no están predeterminadas, con el fin de permitir que las

respuestas del entrevistado sean más espontáneas, profundas, concretas, personales y auto reveladoras, ésta se desarrollo durante todo el proceso de investigación y arrojó información pertinente para cada momento del mismo; así, se estructuró acciones conducentes a lograr el objetivo propuesto.

Finalmente es en el diario de campo donde se lleva un registro cronológico de los principales acontecimientos que el investigador presencia durante el trabajo de campo; generalmente, éste adopta una forma narrativa, impersonal, objetiva y más dedicada a los hechos que se observan, lo que permite su utilización inmediata o posterior por los investigadores interesados en los diferentes acontecimientos. El formato del diario de campo utilizado para esta investigación discriminaba aspectos como las actividades a desarrollar, los criterios a observar y las reflexiones, lo que favoreció el análisis inmediato de los sucesos y el registro de la información valiosa con el transcurrir del tiempo.

IMPLEMENTACION DE PLANES DE ACCIÓN

De acuerdo con los objetivos propuestos en este trabajo, el grupo investigador ejecuta la fase transformadora, asumiendo actividades de intervención en el aula de clase; de esta manera, el proceso Enseñanza-Aprendizaje se desarrollo a partir de la implementación de estrategias didácticas, acordes con los objetivos institucionales; además, los practicantes adquieren diferentes destrezas para consolidarse como un profesional idóneo.

Por tanto, al ejecutar el plan de acción, se hizo indispensable explorar con los alumnos el propósito del aprendizaje que los anime a participar, se estableció objetivos y competencias a través de estrategias didácticas alternativas, en la construcción de su conocimiento; en este sentido, se hace necesario referirse a los estándares básicos de competencias en el área de Ciencias Naturales, como lo dispone el MEN (Ministerio de Educación Nacional) , debido a que se vive en una época en la cual la ciencia y la tecnología ocupan un lugar fundamental en el desarrollo de los estudiantes.

“Formar en Ciencias naturales en la educación básica significa contribuir a la consolidación de estudiantes capaces de asombrarse, observar y analizar lo que acontece a su alrededor y en su propio ser. Por consiguiente el proceso enseñanza-aprendizaje, crea espacios para que todos los alumnos participen activamente, privilegiando el trabajo en grupos, en equipo, incentivándoles a formularse interrogantes respecto de lo que están aprendiendo, guiándoles a

descubrir por sí mismos las respuestas mediante diversos procedimientos, que con el transcurso del tiempo se van haciendo más conocidos para los alumnos".[8]

Los estudiantes participaron activamente al aportar preconceptos, pre-saberes, ideas y experiencias, permitiéndoles ejercer procesos de pensamiento e incentivarlos para que sean responsables de su propio aprendizaje. Esto, se logro a través de la formulación de objetivos precisos para cada una de las actividades, con el propósito de obtener resultados definidos y cambios más significativos en el proceso Enseñanza-Aprendizaje; a manera de ejemplo, se presenta a continuación un objetivo planteado en una de las actividades: Utilizar la pregunta para desarrollar la temática sobre sistema excretor, resaltando su importancia y así potencializar la capacidad de cuestionar de los niños en el momento de recibir un nuevo conocimiento.

Ahora bien, toda actividad de aula se organizo y estructuro en función de las estrategias didácticas, que debidamente llevadas a la práctica, permitieron un trabajo basado en procesos de pensamiento, la participación del docente, del grupo de estudiantes y de éstos como individuos, en ellas, se pudo evidenciar, sus conductas en los procesos de orden comprensivo; es decir, las que apoyan el trabajo mental: resumir, interpretar, generalizar, explorar, comparar, organizar, clasificar, construir y crear.

Este aparte del informe presenta las estrategias didácticas alternativas aplicadas en la I.E. Eduardo Romo Rosero sede Popular, el **aprendizaje cooperativo** y la estrategia de **aproximación a la realidad**, las cuales se proponen con el fin de plantear posibles soluciones a las falencias metodologías encontradas en el proceso enseñanza-aprendizaje; de este modo, se hace decisivo que el docente este preparado con herramientas metodológicas, capaces de gestar un genuino aprendizaje para el desarrollo autónomo del estudiante, tanto en la esfera personal como colectiva; implementando un plan, que llevado al ámbito de la formación integral, se convierte en un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos, didácticos, afectivos y psicomotores que le den un verdadero sentido al proceso Enseñanza-Aprendizaje.

"El **aprendizaje cooperativo** se caracteriza por comprometer a los alumnos a trabajar en colaboración para alcanzar metas comunes, aumentar la participación de los mismos, proporcionándoles liderazgo y experiencia en la toma de decisiones en grupo, la oportunidad de interactuar y aprender en los diferentes ámbitos culturales, desarrollando habilidades y contrastando sus conocimientos

[8] COLOMBIA MEN.ESTANDARES BASICOS de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas: lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Bogota, Colombia. Editor MEN (Ministerio de Educación Nacional), 2006 p. 63 ;No. 3

previos".[9] Esta estrategia didáctica requiere que los alumnos aprendan a trabajar en colaboración a metas comunes, lo que desarrolla habilidades que tienen que ver con las relaciones humanas, semejantes a aquellas que son útiles también fuera del colegio. Tiene componentes esenciales como: metas grupales, responsabilidad individual, e igualdad de oportunidades para el logro del éxito.

Fotografia 3. Estudiantes de grado cuarto IEM Eduardo Romo Rosero.



Fuente esta investigación

Para el desarrollo de esta estrategia las técnicas utilizadas son: trabajo en grupo, experimento, estudio dirigido, resolución de talleres.

La técnica de **Trabajo en grupo** es utilizada para incentivar la participación de los estudiantes, a fin de lograr apertura a nuevas ideas, procedimientos y formas de entender la realidad, desde un clima de estudio ameno, multiplicando las formas de aprender; así mismo, ésta provee al docente de herramientas evaluativas integrales. Teniendo en cuenta lo anterior, es pertinente mencionar que ésta técnica resulto novedosa en el momento de ser ejecutada, evidenciando actitudes

[9] MORIN, Edgar. La revolución de los sabios, Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 1993. p.21.

de orden cognitivo, conductual y emocional, representadas en la participación activa de los estudiantes.

En este orden de ideas se presenta la técnica de los **experimentos**, que se plantea desde una temática determinada donde los estudiantes vivencian los conocimientos desde la práctica, para ser contrastados con la realidad del mismo fenómeno. Además, ésta permite asombrar a los educandos, por ende al experimentar, encuentran en sus clases de ciencias la motivación para el estudio y la construcción de un pensamiento científico; reflejado en el interés de los mismos por conocer más acerca de aquello que los cautiva. Por su parte, **el estudio dirigido** permite dar autonomía al estudiantado, bien sea individual o en grupo, posibilita el acceso a lecturas de su agrado, fortalece las habilidades comprensivas y argumentativas y aprovecha la disponibilidad de estos para optimizar los aprendizajes con la participación del docente, otra de la técnicas que contribuye a esto es **la resolución de talleres** de carácter didáctico, permiten explorar creativamente, al apoyar la autoformación; son estas las actividades donde los actores del proceso ponen a prueba sus conocimientos y los comparten con sus compañeros, en espera de un reconocimiento a su participación, de sus compañeros y profesor.

Otra estrategia utilizada para el desarrollo de esta investigación es la **aproximación a la realidad**, fue implementada por que según la información obtenida durante el desarrollo del plan de acción se evidencio que los estudiantes no estaban motivados hacía el proceso Enseñanza-Aprendizaje y la dinámica de clase se desarrollaba con excesos teóricos, ésta facilitó el contacto directo con las condiciones, problemas y actividades de la vida diaria, en complemento con textos, materiales y elementos de uso cotidiano, que favorecieron la vivencia de situaciones reales, la relación de los conocimientos y la resolución de problemas para consolidar aprendizajes.

Para el desarrollo de esta estrategia las técnicas utilizadas son: la técnica del dialogo, las lecturas dirigidas, el trabajo personal y las ejecuciones demostrativas.

La técnica del dialogó consiste en la interpelación mutua de dos personas con respecto a un tema previamente convenido, usando el sistema de preguntas y respuestas frente a la clase, que posteriormente participará con interpelaciones dirigidas a ambos. Se fomentó la capacidad del dialogo interactivo entre los alumnos, al aprender de forma práctica, mediante procesos de comunicación, esto logró captar la atención de los estudiantes hacia el tema de interés y romper la monotonía de la clase expositiva.

Las lecturas dirigidas consisten en indicar textos de estudio sobre un tema y promoverlo en forma de discusión, se maneja la argumentación como objetivo básico, se infunde la confianza en sí mismos para interpretar, argumentar y comprender lo leído, desarrollar la rapidez y la capacidad de seleccionar datos que interesen, de tal manera que se estimulen sus actitudes cognitivas, conductuales y emocionales.

La actividad se lleva a cabo primero, con la presentación y motivación del tema leído y estudiado por parte de los estudiantes; un día señalado, se lleva a cabo la verificación del aprendizaje por medio de una discusión y debate.

Ejecuciones demostrativas: la técnica de la demostración es una comprobación práctica o teórica de un enunciado no suficientemente comprensible, así como la exhibición del aspecto concreto de una teoría, del funcionamiento o el uso de un aparato, de la ejecución de una operación cualquiera. La demostración se utilizó para poner en evidencia, fenómenos ocurridos en la naturaleza, con el fin de que los estudiantes se familiaricen con procesos como complementar, aclarar, objetivar una exposición oral, concretizar algo que se esté tratando teóricamente, realizar aplicaciones prácticas, ilustrar hechos físicos o intelectuales, motivar las tareas escolares y hacer que un determinado proceso de acción física o intelectual se aprenda sin esfuerzos vanos y errores.

Al finalizar la implementación del plan de acción y una vez registrada la información se procede a la sistematización de los resultados en el quinto momento.

CONSTRUCCIÓN TEÓRICA EVALUACIÓN Y SOCIALIZACIÓN

Como se indica en el manual operativo, este es el momento de presentar resultados finales, donde el estudiante además de asumir actividades de docencia, consolida los resultados de los momentos anteriores, construye teóricamente el trabajo de grado e integra sus experiencias investigativas.

A continuación se presentan los capítulos que contienen la construcción teórica de esta investigación “la aplicación de estrategias didácticas alternativas mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de los estudiantes, de cuarto y quinto grado de básica primaria de la IEM Eduardo Romo Rosero sede Popular.”

Con este trabajo se busca establecer si la aplicación de estrategias didácticas alternativas mejora el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

En primera instancia se estableció la importancia de las estrategias didácticas en los procesos educativos, siendo pertinente describir sus elementos como, el rol del docente en la formación de los estudiantes y las acciones que este puede levar acabo para generar cambio. En seguida se presentan los factores que favorecen o limitan la implementación de dichas estrategias entre estos se encuentran la familia, el docente, los recursos didácticos y la pedagogía de la IE.

Ahora bien luego de establecer la importancia de la implementación y de identificar los aspectos que pueden contribuir o impedir la aplicación de dichas estrategias se procedió a su aplicación, con el fin de mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes de grado cuarto y quinto de la Institución Educativa Eduardo Romo Rosero sede Popular.

1. IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS ALTERNATIVAS EN EL PROCESO ENSENANZA-APRENDIZAJE

A la luz de la teoría de Johnson y Johnson, sobre el proceso enseñanza-aprendizaje; unidad entre la actividad del educando y la función orientadora del maestro, a quien le corresponde generar innovaciones en el ámbito de las estrategias, de tal manera, que constituyan una línea prioritaria para transformar la dinámica del aprendizaje; así, el cambio metodológico propuesto en el proyecto de investigación, propició algunas alternativas orientadas a modificar el rol del estudiante y del docente en la actividad escolar. En este sentido, un hecho que refleja dicha modificación, es el dialogo que establece el estudiante con sus compañeros y familia, al renunciar a ser un sujeto pasivo y reflexionar sobre su aprendizaje; por ejemplo, el estudiante, dice “que dialoga con su madre y reflexionan acerca de las clases con los practicantes” (EEIEERR1).

1.1 SOBRE EL ROL DEL DOCENTE

Los profesores deben preocuparse por desarrollar una enseñanza motivadora, incluyendo elementos como planear clase, establecer objetivos, brindar información pertinente, realizar un proceso de retroalimentación, estimular los progresos de los estudiantes, y no generar ansiedad, por temor al fracaso.

Con base en lo anterior, la enseñanza contempla los contenidos, métodos y su organización. Por esta razón, las actividades diseñadas y desarrolladas en el trabajo de investigación tuvieron en cuenta:

- Los contenidos programáticos de la asignatura
- Los estándares para Ciencias Naturales en los grados cuarto y quinto
- El condicionamiento de los niños hacia el tradicionalismo
- Las relaciones interpersonales en el aula
- La disposición de recursos en la institución
- Las potencialidades de los estudiantes

En consecuencia, las actividades realizadas en la institución, permitieron a los estudiantes establecer un paralelo entre sus clases tradicionales y las implementadas por el grupo de investigación; al respecto, el estudiante manifiesta: “los practicantes tienen ejemplos diferentes” (EEIEERR1).

De lo anterior se puede señalar que cuando el docente realiza su labor, hace más por transmitir información, pues el método, el lenguaje utilizado, las habilidades

manifestadas y la forma como interactúa, son elementos que leen e interpretan los estudiantes; de ahí, la importancia de un maestro con características pertinentes para realizar su labor de enseñar y formar.

Entonces, se hace necesario hablar de pertenencia, haciendo alusión a las particularidades de sentido de apropiación docente de la Institución Educativa Municipal Eduardo Romo Rosero y en especial de los grados cuarto y quinto, dichas características a adoptar pueden ser formación permanente, cambio de la concepción del estudiante, capacidad de escucha, líder transformador, capaz de promover la autoestima, exigente, autocrítico con su trabajo y creativo.

La formación permanente se refiere al interés y la disposición del maestro por la actualización, tanto en el saber específico, la pedagogía, como en las metodologías de enseñanza, de tal manera; que permita la movilización participativa de la calidad y efectividad del proceso enseñanza-aprendizaje, para garantizar mejores condiciones educativas en el área de ciencias naturales de esta Institución. En este sentido, la investigación sobre su práctica docente, también constituye un proceso de formación constante, en la medida que beneficia el desarrollo de competencias encaminadas a adquirir conocimientos que inciden en la formación de los educandos, y otros actores de la comunidad, en la cual está inserta la escuela.

Por su parte, el cambio de concepción del estudiante, estima el desarrollo de sus habilidades, potencializa las particularidades, fortalece la autoestima y genera un ambiente favorable en el aula de clase, sin considerar las condiciones económicas, sociales, familiares, como determinantes en el aprendizaje, teniendo en cuenta la concepción actual del estudiante, en tanto este es sujeto activo.

La capacidad de escucha promueve la participación activa de los estudiantes, al mismo tiempo retroalimenta al profesor, otorgándole herramientas para identificar ritmos de aprendizaje, hábitos de estudio, disposición por el saber especifico, las capacidades de orden argumentativo y propositivo, y de forma relevante; evidencia la bidireccionalidad del proceso Enseñanza-Aprendizaje.

Cuando la enseñanza propicia oportunidades para que todos los estudiantes demuestren sus habilidades, y sean valoradas sus diferencias, ésta labor se hace muy enriquecedora, porque los estudiantes se sienten parte del proceso de enseñanza, además, les genera seguridad en sí mismos y confianza en el profesor, quien finalmente estaría retroalimentándose permanentemente, de tal forma que las acciones metodológicas, sean acordes con el modelo educativo de la institución, e impulsen su puesta en marcha.

A continuación se expondrán algunas razones identificadas, que explican el por qué la enseñanza de las Ciencias Naturales en la institución, refleja el papel del profesor en ese proceso:

1. Las acciones como innovar, motivar, investigar, formular preguntas, que el profesor dice llevar a cabo, no se reflejan en la práctica, ya que son poco visibles en los estudiantes. Al respecto, un docente manifiesta: “en la pedagogía que utilizo para enseñar trato de motivar” (EPIEERR1).

2. Al parecer las metodologías utilizadas no son las propicias, porque se excluyen las características de cada área del saber y las necesidades y potencialidades de los estudiantes.

3. El tiempo dedicado a la enseñanza de las ciencias naturales, no es suficiente, porque los docentes dan prioridad a otras asignaturas. Al decir los estudiantes, “los practicantes a la hora de enseñar enfatizan más en las ciencias naturales y educación ambiental.” (EEIEERR4).

4. La insuficiencia y la subutilización de recursos didácticos existentes; dado que los profesores no hacen uso de estos elementos para el desarrollo de sus actividades, agravando esta situación, el desconocimiento y manejo de algunos recursos tecnológicos.

5. Se pudo constatar que las expectativas de los profesores acerca de los estudiantes son mínimas, es decir, consideran que debido a su contexto, el estudiante no precisa de acceder a un conocimiento de mayor calidad.

6. Los docentes no promocionan el papel de los padres de familia en el proceso de enseñanza, porque su nivel de escolaridad es bajo y los problemas económicos se imponen ante las necesidades educativas de sus hijos.

Considerando las anteriores razones, y lo contemplado en el acto legislativo de la constitución política de Colombia, en el titulo II de los derechos, las garantías y deberes, capitulo II, de los derechos sociales, económicos y culturales, artículo 68: “el estado garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra”. A la luz de la normas educativas vigentes, el docente está en plena libertad y goza de autonomía para fortalecer su labor, a través del uso de diferentes métodos y estrategias, con el fin de influir positivamente en el conocimiento, así, este trabajo, sirve como referente en la transformación y la aplicación de dichas normas, teniendo en cuenta que el docente debe concebirse como dinamizador del aprendizaje.

1.2 LA IMPORTANCIA DEL CAMBIO

El grupo de investigación realizo el diseño de estrategias didácticas alternativas, por medio de las cuales, se obtuvo cambios en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Dichos cambios, evidenciaron la participación activa del docente como un factor determinante en la calidad del proceso de aprendizaje, cuando los objetivos son claros y las estrategias metodológicas, eficientes.

Cuando se menciona el aprendizaje, se hace referencia a "un cambio de actitud que ocurre como resultados de la práctica[10], en este sentido, con la implementación de las estrategias didácticas alternativas diseñadas por el grupo de investigación, se influyó de manera positiva en la disposición para aprender; evidenciando motivación, atención, valoración del aprendizaje, socialización de ideas, participación en clase, realización de tareas propuestas y reflexión acerca de las actividades. Cada uno de los anteriores aspectos, es un indicador para saber si el estudiante está preparado, es decir, si ha adquirido una actitud mental y física básica para realizar una tarea asignada.

Estos indicadores se hacen evidentes cuando los temas a trabajar son de interés para los estudiantes, permiten su participación activa, las técnicas utilizadas para las actividades son dinámicas (juego y experimentación), hay variedad en los recursos didácticos, inclusión del afecto para las relaciones interpersonales y se introduce la parte axiológica como eje para el proceso, haciendo que el aprendizaje sea agradable. Al respecto, el docente menciona: "Los estudiantes se han motivado porque con los practicantes aprenden temáticas diferentes a las nuestras" (PEIEERR1). En consecuencia, la socialización de ideas y la reflexión acerca de las actividades, conduce a un conocimiento más profundo de la realidad y a un intento por transformarla.

Cuando el estudiante está motivado, se aproxima a un cambio de actitud, es decir, atractiva; dicha modificación se observó durante el desarrollo de las actividades, en la participación más frecuente, la recurrencia de las preguntas, la dedicación a las tareas propuestas, respeto por las intervenciones de sus compañeros, e interés por relacionar las temáticas con el contexto. Muestra de ello es que el estudiante dice "las tareas sirven para reforzar los conocimientos" (EEIEERR1), "los estudiantes muestran respeto por las intervenciones de sus compañeros" (EEIEERR4), "los estudiantes preguntan para aprender acerca de su entorno" (EEIEERR2).

[10] BERBAUM, Jean. Aprendizaje y formación una pedagogía por objetivos. México: Editorial Trillas, 2000. p.14-15.

De lo anterior, es importante destacar el interés de los estudiantes por relacionar las temáticas con el contexto, porque a partir de esta correspondencia, se pudo establecer que las ideas de los estudiantes están muy contaminadas de saberes populares (no científicos y cargadas de sentido común), que le permiten al individuo una explicación del mundo funcional. Implícitas y no conscientes las ideas previas, suelen ser, en general, un obstáculo para acceder a saberes científicos, pero, aunque parezca contradictorio, son una barrera necesaria, porque no hay aprendizaje sin el cuestionamiento de esas ideas, de ésta manera, el conocimiento puede ser aprendido y se logra la construcción de significados.

Esta construcción de significados, en la Institución Educativa Eduardo Romo Rosero, se ha visto obstaculizada por las condiciones económicas de los estudiantes, puesto que algunos de ellos asisten para suplir la necesidad de alimentarse; por ende, es preciso que las estrategias didácticas alternativas, desarrolladas en el proceso enseñanza-aprendizaje, impulsen el aprender haciendo.

Atendiendo a la realidad vivida por la comunidad educativa, la intervención realizada en el proceso enseñanza-aprendizaje por el grupo de investigación, constituyó un punto de partida para transformar la dinámica de aula, de tal manera que sirvió como un referente para mejorar el quehacer del maestro, que adquiere una posición crítica y reflexiva sobre su labor, ésta se verá reflejada en la resignificación de sus relaciones con los educandos, entendiéndolas como una verdadera integración de estudiantes, saberes y maestro, sin limitar ésta al salón de clase, y haciendo de la actividad escolar el escenario propicio para entender el aprendizaje de las ciencias, no como un proceso de transmisión por imposición, sino el medio adecuado para interpretar el mundo.

El aprendizaje de las ciencias, como un medio para interpretar el mundo, radica en que las capacidades científicas de los estudiantes se potencializan y a la vez, los proveen de herramientas necesarias para comprender su entorno y aportar a su transformación, en una época en la cual la ciencia y la tecnología ocupan un lugar fundamental en el desarrollo de los estudiantes.

Cuando se trata de aproximar al estudiante a la interpretación del mundo desde una concepción científica, se promueve el hacer uso de los fundamentos teóricos para explicar el mundo y los fenómenos que en él ocurren, al privilegiar el pensamiento crítico-analítico, y al diferenciarlo de aquel carente de sustento científico, para hacer de las Ciencias Naturales una alternativa de relación con el entorno y la toma de decisiones.

Caso contario, sucede en la institución donde las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental no reciben la importancia que merecen, pues a partir de ésta, se explica y comprende las relaciones existentes en la dinámica del universo; a través de procesos de pensamiento tales como observar, interpretar, inferir, analizar, comprender, entre otros. Así mismo, la prioridad está centrada en otras áreas del saber, debido a:

- La sede Popular no cuenta con docentes preparados en el área de Ciencias Naturales
- El tiempo dedicado a su enseñanza es menor en comparación con otras áreas
- El uso incoherente e inadecuado de metodologías para este fin
- La cantidad de temáticas para ser tratadas en esta área, entre otras.

Ahora bien, si a las Ciencias Naturales se les concediera la importancia que merecen, sería evidente la riqueza de ésta área del saber en su relación directa con la vida. En la institución, el aspecto que más ha influenciado el aprendizaje de las ciencias naturales, es la manera como estas se conciben, por cuanto se reducen a la trascripción de los contenidos de un libro a los cuadernos, y a considerarlas carentes de utilidad para los estudiantes. “El estudiante expresa su gusto por las clases de ciencias naturales” (EEIEERR2). “Me gusto la clase de ciencias naturales porque entendimos de donde vienen nuestros alimentos preferidos” (EEIEERR1).

Otra de las dificultades en el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, recae en el exceso de temas, el cual implica que sólo se dispone de una o dos semanas para cada uno, no siendo este tiempo suficiente para que los niños exploren de verdad los asuntos propuestos y logren aprendizajes significativos. Además, en ocasiones, los temas están muy parcelados, presentándose en cada grado un pequeño trozo que por sí mismo pierde fuerza e inteligibilidad. “En estos casos los contenidos son como piezas de un rompecabezas cuyo significado podrá apreciarse claramente luego de cursar varios grados. La idea pareciera ser que el niño va a retener en su mente las “piezas” con poco sentido, para juntarlas con las siguientes hasta armar el rompecabezas”[11]

Trasladando la perspectiva del autor a la institución, el exceso de temas se agrava cuando estos no están actualizados y, en consecuencia, no permiten su articulación con los intereses de los estudiantes, tampoco se familiarizan con el trabajo científico, y dificultan el aprendizaje de las ciencias naturales.

[11] LACUEVA, Aurora. Por una didáctica a favor del niño. Venezuela: Editorial Laboratorio Educativo, 1997. p. 92-93

De lo anterior se observa que al no tener en cuenta el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, como multideterminado por factores personales y ambientales, se incide de manera negativa en los resultados del rendimiento escolar y pruebas externas, por cuanto éstas, exigen una formación en ciertas competencias que la institución no fortalece, debido a los factores antes mencionados. Esto hace evidente que la institución educativa permanezca sujeta a la repetición de prácticas tradicionales, y que desconozca los aportes y beneficios de los avances en educación.

1.3 DE LAS ACCIONES AL CAMBIO

Teniendo en cuenta las circunstancias de la institución, el plan de intervención contempló la actualización de temáticas y metodologías, orientadas al desarrollo de competencias en los estudiantes, acordes con las políticas educativas nacionales, tales como: Ley 115 de 1994. Título V, De Los Educandos. Capítulo I. Formación y Capacitación. Artículo 92. Formación del Educando.[12] La cual menciona. La educación debe favorecer el pleno desarrollo de la personalidad del educando, dar acceso a la cultura, al logro del conocimiento científico y técnico y a la formación de valores éticos, estéticos, morales, ciudadanos y religiosos, que le faciliten la realización de una actividad útil para el desarrollo socioeconómico del país. Los establecimientos educativos incorporaran en el Proyecto Educativo Institucional acciones pedagógicas para favorecer el desarrollo equilibrado y armónico de las habilidades de los educandos, en especial para la toma de decisiones, la adquisición de criterios, el trabajo en equipo, la administración eficiente del tiempo, la asunción de responsabilidades, la solución de conflictos y problemas y las habilidades para la comunicación, la negociación y la participación.

La puesta en marcha de estrategias didácticas alternativas con el contexto, jugó un papel importante en los resultados escolares de los estudiantes, se reflejaron no sólo en sus conocimientos, sino también, en el desarrollo personal y social. “El estudiante afirma que los practicantes educan en ciencias” (EEIEERR2), “El estudiante afirma que los practicantes educan en valores” (EEIEERR3); de hecho, el grupo de investigación, realizó una valoración que tuvo en cuenta el aspecto cognitivo y actitudinal, obtuvo una visión más completa de sus capacidades y las aprovechó al máximo.

Cuando son valorados los conocimientos y el desarrollo personal y social de los estudiantes como una unidad, el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias

[12] Ley general de educación. Santafé de Bogota: El ministerio, 1994.p.33.

naturales se vincula de manera satisfactoria a la educación, de tal manera, los estudiantes se convierten en personas creativas, con capacidad de interpretar los aspectos de la vida, y desarrollar habilidades que permiten fomentar un aprendizaje, potencian la flexibilidad del pensamiento; por esto, "los procesos de desarrollo no son autónomos de los procesos educacionales, ambos están vinculados desde el primer día del niño en tanto que este es participante de un contexto sociocultural y existen los "otros" (los padres, familiares, amigos, la escuela) quienes interactúan con él para transmitirle la cultura" [13].

Por consiguiente, se logró establecer la importancia de la implementación de estrategias didácticas alternativas en el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, porque los estudiantes pasaron de ser sujetos pasivos, receptores de información, a ser el eje fundamental en la construcción de actividades, que incentivaron su participación activa y la reflexión sobre su propio aprendizaje; así, los estudiantes opinan "somos más activos desde la llegada de los practicantes" (EEIEERR2). "El estudiante sugiere las salidas a conocer la naturaleza" ((EEIEERR2).

Finalmente se considera que es posible mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales en la Institución Educativa Eduardo Romo Rosero en los grados cuarto y quinto, mediante la implementación de estrategias didácticas alternativas, entendiéndolas como aquellas que rompen con el esquema tradicional de trabajo en el aula, integran el proceso de enseñanza-aprendizaje y favorecen el aprendizaje significativo,[14]en tanto éstas estén diseñadas, para atender a las reflexiones de los estudiantes, sus intereses, e impulsen el uso adecuado de los recursos didácticos y físicos de su entorno.

[13] Enciclopedia de Pedagogía. Bogota: Editorial Espasa Calpe, S.A., 2002. p. 24.
[14] ZAMBRANO, Leal A. Pedagogía, educabilidad y formación de Docentes. Cali: artes gráficas del Valle, 2002. p.62.

2. ASPECTOS INSTITUCIONALES QUE FAVORECEN O LIMITAN LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ALTERNATIVAS.

Teniendo en cuenta el micro contexto, se establece que el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental en la institución Eduardo Romo Rosero, sede popular, está influenciado por características de orden educativo, económico y social. En cuanto a lo educativo, la escasa formación de los padres, la deserción escolar y falta de motivación por el estudio; en la parte económica, el marginamiento y abandono del estado, estrato socioeconómico bajo y la desorganización familiar; y en lo social, violencia intrafamiliar y mínima participación comunitaria.

Estos aspectos sumados a los que se presentan en la institución educativa, es decir, escasa cualificación docente, falta de recursos didácticos y subutilización de los mismos, la poca motivación en estudiantes y docentes, la desarticulación entre las prácticas pedagógicas habituales y lo planteado en su política educativa institucional, se constituye en factores negativos para la implementación de estrategias didácticas alternativas.

Sin embargo, cabe resaltar los aspectos positivos, tales como la colaboración de estudiantes y docentes, infraestructura adecuada y el conocimiento que tienen los docentes del contexto educativo.

A continuación se explica la influencia que tiene cada uno de los aspectos en la implementación de estrategias didácticas alternativas para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje:

2.1 DEL NUCLEO FAMILIAR

Considerando que “la familia es un grupo social que influye en el niño de forma activa”[15] , se puede decir, que cuando las familias poseen bajo nivel escolar tienen más dificultad para contribuir al proceso educativo de sus hijos, aunque “no inciden tanto estos factores como determinadas actitudes: la comunicación entre los miembros de la familia, el tipo de lenguaje que se utiliza, el interés y las expectativas de los padres hacia la educación de sus hijos, los métodos de disciplina y la permeabilidad hacia la educación; pues estos ponen de manifiesto la motivación que ejercen los padres sobre sus hijos.”

De esta manera, se puede decir, que los estudiantes de los grados cuarto y quinto

[15] Enciclopedia de Pedagogía, Universidad Camilo José Cela, Bogota: Editorial Espasa, 2002.p. 25.

de la institución educativa Eduardo Romo Rosero, tienen mejores actitudes hacia el aprendizaje, cuando hay una buena convivencia dentro del hogar, hecho que se manifiesta en el estado de ánimo que el estudiante tiene al llegar a clase. “el docente afirma la falta de motivación por las clases afecta el desempeño escolar” (PEIEERR 1).

En efecto, las actitudes que el niño experimenta en su casa, son modelos de conducta que adoptan y manifiestan en el trato y la convivencia con sus compañeros, tales como la agresividad, vocabulario soez, rebeldía, baja autoestima e irrespeto. “los estudiantes tienen un vocabulario soez consecuencia del contexto” (DCIEERR)

Por otra parte, se debe tener en cuenta que a pesar de esto, los estudiantes durante la presencia de los y las practicantes, demostraron las siguientes actitudes: receptividad, disposición, colaboración, empatía, creatividad, afectividad, expresividad, humildad y gratitud, el conjunto de estas, propició un cambio afectivo y conductual, de modo que al lograr esta modificación se obtuvo una transformación en el componente cognitivo. “Después del desarrollo de varias actividades el estudiante participa de manera más activa, exponiendo sus ideas” (DCIEERR); Para Burns, [16]“el componente cognitivo, el afectivo y el conductual van íntimamente unidos, de modo que al modificarse alguno de ellos, se produce un cambio en los otros componentes.” “el estudiante dice me gusto la clase porque aprendí sobre animales y vegetales” (EEIEERR1).

En este sentido, el grupo de investigación durante la implementación de estrategias didácticas alternativas, pudo determinar que los estudiantes tienen más actitudes positivas que negativas, y es necesario potencializarlas, para así, consolidar cambios positivos hacia su aprendizaje, teniendo en cuenta que su edad “está condicionada por aspectos cognitivos y morales” [17] Por consiguiente las actitudes se tomaron en cuenta para el diseño del plan de acción.

2.2 FORMACIÓN DOCENTE

“Una gran cantidad de investigaciones realizadas en el campo de la educación acentúan la importancia del docente para ayudar a que los alumnos aprendan; es decir que el docente es el factor más importante, fuera de la casa, que afecta el aprendizaje y el desarrollo del alumno. Los docentes que tienen objetivos claros procuran activamente el aprendizaje y usan métodos eficientes que produzcan

[16] Enciclopedia de Pedagogía. Bogota: Editorial Espasa Calpe, S.A. 2002. p. 25.
[17] Ibíd., p.25.

resultados”[18]; para lograr esto los profesores de la Institución Educativa Eduardo Romo Rosero deben estar preparados, es decir, conocer su disciplina, saberla enseñar, contextualizarla, motivar a sus estudiantes, preocuparse por sus aspectos personales y académicos, con expectativas ajustadas y optimistas respecto a sus estudiantes, que utilicen diferentes estilos de enseñanza, con el propósito de favorecer el aprendizaje y así, mejorar su rendimiento escolar, además es preciso que su formación sea continua. De acuerdo con lo anterior, la tarea del docente debería convertirse en una actividad planeada, concertada y organizada, de tal manera que se propicie un verdadero aprendizaje.

Por otra parte, debe tenerse en cuenta que la experiencia docente durante su formación pedagógica, le haya brindado las herramientas conceptuales y procedimentales, que le permitan actuar de manera coherente con la realidad de su lugar de trabajo; obteniendo así, un perfil flexible, en el sentido que sea capaz de adecuarse a las condiciones y requerimientos de su institución.

Como resultado de lo anterior, se tendrá un profesor que problematice los contenidos y objetivos, que estimule el uso de métodos activos, como la resolución de problemas, la experimentación, el trabajo en grupo, que provoque la reflexión y la postura crítica de problemas y situaciones, fuente esencial para el desarrollo humano y social.

Sin embargo, las características de los profesores de la institución educativa, no están acordes con el “triple perfil” de docente contemplado en el PEI, esto es; perfil personal, profesional y ocupacional, relacionados respectivamente, con el ser, el saber y el saber hacer, por lo tanto, es evidente que la institución no ha reflexionado sobre el tipo de profesor que necesita, en este sentido, se desaprovechan sus cualidades personales y profesionales, y en consecuencia, su labor en el aula no genera un impacto positivo, dificultándose aún más en la enseñanza de las ciencias naturales, pues al no contar con profesores de esta disciplina en la sede Popular, las estrategias metodológicas que se utilizan para su enseñanza no estimulan el aprendizaje. Un buen ejemplo al respecto es el profesor encargado del área de ciencias naturales quien comenta: “mi formación es en filosofía y letras” (EPIEERR).

[18] GAGE; BROPHY y GOOD, Notas para un modelo de docencia. Madrid: Ediciones Morata,1986.p.23

2.3 DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS Y SUBUTILIZACIÓN

"Los recursos didácticos se definen como cualquier medio (impreso, virtual, tecnológico) que se utilice con una intencionalidad pedagógica, es decir, como apoyo para realizar las diferentes actividades planificadas por el docente, para lograr los aprendizajes esperados definidos" [19]

Con base en lo anterior, la institución educativa cuenta con algunos recursos didácticos, tales como: láminas, libros, computadores, televisor y teatrino, que no se utilizan de manera óptima, impidiendo estimular y desarrollar las capacidades intelectuales, afectivas, sociales y físicas de los estudiantes. Cabe resaltar que el entorno es uno de los recursos menos aprovechados por el docente, desconociendo que éste permite despertar en el estudiante la curiosidad por la naturaleza y por todo lo que los rodea, haciendo del aprendizaje de las ciencias un medio para interpretar su realidad.

Por su parte, el diseño de estrategias didácticas alternativas contempló este aspecto, con miras a redefinir los esquemas tradicionales en la enseñanza de las ciencias naturales en la institución, y aproximar al estudiante a otras formas de aprender, que le generen motivación y estimulen su permanente participaron en el proceso enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, la labor del docente no puede depender de la presencia o ausencia de recursos, porque de lo contrario su clase será monótona.

Una consecuencia de no aprovechar los recursos didácticos, es la desmotivación que se genera tanto en profesores como en estudiantes, al no contar con las herramientas suficientes para reforzar la enseñanza, por lo tanto, las estrategias didácticas alternativas implementadas por el grupo de investigación, tuvieron en cuenta las carencias didácticas, de esta manera, se propuso alternativas de solución, reflejadas en el material utilizado para el desarrollo de las actividades. Un estudiante comenta: "los practicantes se dotaron de buen material" (EPIEERR 1).

2.4 LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS HABITUALES Y LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS INSTITUCIONALES.

La comunidad educativa al desconocer el PIER (Proyecto Institucional Educativo Rural), también desconoce los beneficios que trae su puesta en marcha, contextualización y apropiación, con mayor razón, si en él se promueve la libertad

[19]UNIVERSIDAD LA SALLE: Noviembre 2002 (citado Abril del 2008) <URL: http://www.lasalle.edu.mx/misiones/Manual_Misionero/Tecnicas pedagógicas>.

de enseñanza-aprendizaje, como un factor de unidad y trabajo institucional. Al desconocer estos aspectos, las estrategias didácticas alternativas están dirigidas a dar cumplimiento a un programa, mas no la consecución de “objetivos claros, implementación de innovaciones pedagógicas y a la atención de necesidades e intereses de los estudiantes”, como reza en el proyecto.

La desarticulación ha promovido la permanencia del tradicionalismo, en la enseñanza de las ciencias naturales en la institución, ya que el cambio metodológico involucra tiempo, planeación, dedicación, investigación, fundamentación teórica y evaluación permanente, implicando que el docente enfrente situaciones para las cuales no está preparado, esto hace que la búsqueda de la innovación en ciencias sea nula.

Fotografía 4. Estudiantes grado quinto.



Fuente esta investigación

2.5 COLABORACION Y ACTIVIDADES.

La colaboración de estudiantes y docentes en la participación de nuevas actividades, permitió un conocimiento más claro y amplio de sus necesidades e intereses; logrando así, una retroalimentación permanente que favoreció la

interacción entre la comunidad educativa y el grupo de investigación; por tanto, al conjugarse estos aspectos, el diseño de estrategias didácticas alternativas fue un proceso de construcción colectiva. En este sentido, el clima de trabajo, propició el dialogo y la concertación entre la experiencia de los educadores y la propuesta de los practicantes.

2.6 INFRAESTRUCTURA.

El ambiente para el desarrollo de las estrategias didácticas alternativas fue agradable, porque la institución cuenta con espacios adecuados, amplios, limpios, con buena iluminación y aireación, zonas verdes y de juegos, buena distribución en el aula, y mobiliario adecuado. Estos espacios y sus características, hicieron que la actividad educativa sea más grata, al estimular la disposición a participar de las actividades.

2.7 CONOCIMIENTO QUE TIENE LOS DOCENTES DEL CONTEXTO EDUCATIVO.

Un aporte positivo de los docentes fue su experiencia, y de forma particular, el conocimiento del contexto educativo; porque de esta manera, el grupo de investigación tomó en cuenta la información pertinente y adecuada, para la implementación de las estrategias didácticas alternativas; de tal manera que, al ser desarrolladas, éstas no sean incoherentes o choquen con las características institucionales. Además cabe resaltar, que cuando los profesores aúnan esfuerzos para fortalecer su labor, los resultados obtenidos inciden directamente en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Después de identificar los aspectos institucionales tanto positivos como negativos, el grupo de investigación sostiene que para implementar estrategias didácticas alternativas, es necesario integrar los aspectos positivos, y visualizar los negativos como oportunidades de cambio; de tal manera que, al articularlos aporten en la construcción de una propuesta metodológica pertinente, haciendo del proceso enseñanza-aprendizaje, un sistema abierto, flexible, actualizado y en constante retroalimentación, que pueda contribuir a identificar y valorar los roles de estudiantes, docentes, y padres de familia; por tanto, la institución educativa podrá adquirir una identidad propia y proyectarse de forma positiva a la comunidad.

3. IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS ALTERNATIVAS.

En la actualidad, la actividad educativa y de manera particular el trabajo en el aula, requiere de mecanismos flexibles en el proceso enseñanza-aprendizaje, que proporcionen elementos de participación bidireccional, y así, favorezcan la formación tanto de estudiantes como de docentes. Por esto, es conveniente distinguir el papel desempeñado por las estrategias didácticas en el quehacer escolar, y por consiguiente, en el rendimiento académico. Ahora bien, se entiende por estrategias didácticas "secuencias integradas de procedimientos que se eligen con un determinado propósito"[20]

Conociendo que las estrategias didácticas alternativas, son por tanto y de forma inherente un plan de acción, que busca estructurar y organizar toda actividad de aula; el grupo de investigación, diseñó y desarrolló una serie de acciones a través de la utilización de diferentes estrategias metodológicas, planteadas para los procesos de enseñanza y aprendizaje; porque, "estas producen cambios en los esquemas mentales y en las estructuras cognitivas de los aprendices, concretadas en: Información verbal, conceptos, estrategias cognitivas, procedimientos, habilidades motrices, actitudes, valores y normas" A continuación, se presentan unos testimonios al respecto: "el estudiante dice que los practicantes le enseñaron a proteger la naturaleza" (EEIEERR2), "los practicantes nos enseñan a respetar a la gente" (EEIEERR2), "los estudiantes manifiestan que los practicantes tienen ejemplos diferentes" (EEIEERR1), "los practicantes a la hora de enseñar enfatizan más en las ciencias naturales y la educaron ambiental" (EEIEERR4).

En consecuencia con el componente pedagógico del PIER (Proyecto Institucional Educativo Rural), que en su dimensión didáctica plantea: "investigando sobre las mejores formas de realizar el trabajo en el aula en las distintas áreas del conocimiento, las diferentes disciplinas y en las diversas asignaturas, teniendo en cuenta en ellas: generación de expectativas e intereses por parte de quien aprende, la motivación para canalizar la atención hacia el aprendizaje, el desarrollo de la funciones cognitivas y de las habilidades mentales, de los procesos de pensamiento y la capacidad intelectiva, de las múltiples inteligencias y la estructura mental, la preparación de métodos y estrategias para el autoaprendizaje, el diseño de técnicas y procedimientos para la construcción del

[20]ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y PROCESOS COGNITIVOS, Unidad II Estrategias Metodológicas,Agosto2000(CitadoAbril2008)URL<http://www.formacionenlinea.edu.ve/formacion_educadores/formacioneducadores/curso_procesoscognitivos/unidad2/guion8.html>.

conocimiento, el desarrollo de hábitos, la cualificación de desempeños, la formación de habilidades y destrezas propias de la áreas, la estructuración de los contenidos de aprendizaje (mapas, esquemas, redes conceptuales, de forma integrada, articulada y relacionada)y demás factores que influyen endógenamente en el aprendizaje significativo y que deben verse trabajados coherentemente en las unidades didácticas" [21], el plan de acción llevado a cabo por los practicantes, se caracterizó por investigar sobre las mejores formas de realizar el trabajo en el aula, en la asignatura de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, enfatizando en los siguientes aspectos, planteados en el Proyecto Educativo Institucional:

- La generación de expectativas e intereses por parte de los estudiantes
- La motivación hacia el aprendizaje
- El desarrollo de funciones cognitivas y habilidades mentales
- El diseño de técnicas y procedimientos para la construcción del conocimiento
- El desarrollo de hábitos, la cualificación de desempeños
- La formación de habilidades y destrezas propias de esta asignatura

Por consiguiente, cada una de las actividades realizadas, se caracterizo por la definición de objetivos, establecimiento de metodologías para el trabajo, y articulación de algunos estándares.

A continuación se describe los dos tipos de estrategias didácticas alternativas utilizadas, y las razones por las cuales fueron implementadas en esta investigación.

3.1 LA ESTRATEGIA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

"Aprendizaje cooperativo es un grupo de estrategias de enseñanza que compromete a los alumnos a trabajar en colaboración para alcanzar metas comunes. El aprendizaje cooperativo se desarrollo en un esfuerzo para aumentar la participación de los alumnos, proporcionándoles liderazgo y experiencia en la toma de decisiones en grupo. Al mismo tiempo se propone darles a los estudiantes la oportunidad de interactuar y aprender con estudiantes de diferentes ámbitos culturales, habilidades y conocimientos previos.
El aprendizaje cooperativo, requiere que los alumnos aprendan a trabajar en colaboración por metas comunes, lo que desarrolla habilidades que tienen que ver con las relaciones humanas, semejantes a aquellas que son útiles también fuera del colegio. Tiene componentes esenciales:

[21] PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL RURAL. Institución Educativa Municipal Eduardo Romo Rosero. Pasto : PIER

. Metas grupales.
. Responsabilidad individual.
. Igualdad de oportunidades para el logro del éxito."[22]

Esta estrategia didáctica alternativa se llevo a cabo, porque durante el primer y segundo momento de la practica pedagógica, integral e investigativa (acercamiento a la realidad y fundamentación teórica), se identificó que los estudiantes requerían una transformación de su rol, teniendo en cuenta la importancia de sus características, necesidades y habilidades; de tal forma, que el docente adquiera la información necesaria para modificar y flexibilizar su quehacer, favoreciendo el proceso enseñanza-aprendizaje; es decir, que dentro de la dinámica de aula y en cada uno de los integrantes, sea consciente el aporte generado para sí mismo y para el grupo.

De igual manera, el uso de una sola estrategia metodológica (La Presentación), para la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental, por parte del profesor, creó en los estudiantes una actitud negativa frente al aprendizaje, reflejado en la desmotivación, escasa participación, rutina al dictado y atención dispersa; pues esta metodología, se caracteriza por ser un proceso unidireccional, donde el docente es el protagonista, siendo consciente de este fenómeno, no interviene de forma contundente para corregirlo. El profesor afirma "el dictado como metodología no es conveniente, puesto que el niño no lee" (EPIEERR1). En consecuencia, el docente al no lograr la motivación suficiente de sus estudiantes, ha recurrido a la utilización frecuente del regaño como medio para controlar la dinámica de clase y así centrar su atención; a pesar de esto, los resultados obtenidos no son los esperados; por el contario, se presentan actitudes como apatía, desmotivación, temor, rebeldía, generando condicionamiento a dicha situación. Un ejemplo de esto es: "Los estudiantes consideran que el regaño sirve como metodología, pero no les gusta" (EEIEERR2).

Teniendo en cuenta que una de las condiciones para llevar a cabo las estrategias didácticas alternativas, es la claridad en el objetivo de la actividad, el grupo de investigación, realizo una dedicada planificación de cada una de ellas; así, revisó los contenidos de la asignatura, formuló objetivos que estimulen actitudes cognitivas, conductuales y afectivas, y adecuó e implementó, las técnicas pertinentes. Un buen ejemplo al respecto es: "los estudiantes dicen antes de los practicantes, no se trabajaba en grupo" (EEIEERR2).

Ahora bien, el dominio de grupo fue otra de las condiciones que se tuvo en cuenta, y se logro a través de la motivación constante, el conocimiento de los estudiantes, y las características propias de su edad, la asignación de tareas a quienes

[22] PEÑA, Margarita. El propósito de mejorar la calidad de la educación. Bogotá, 1999

generaban distracción durante el desarrollo de las clases, y la utilización de preguntas relacionadas con su vida cotidiana, para abordar la temática tratada.

Por otro lado, el tiempo jugó un papel importante en el momento de implementar las estrategias didácticas alternativas, puesto que permitió la distribución adecuada de las actividades, y con esto, la eficiencia de las mismas, teniendo en cuenta el tiempo acordado con la institución para el desarrollo de las actividades: dos horas y media semanales.

Atendiendo a esta estrategia didáctica alternativa, se desarrollaron las siguientes técnicas: el juego trabajo en grupo, experimentos, estudio dirigido, resolución de talleres. A continuación se explicará cada una de ellas.

3.1.1 El juego "Debe entenderse como un proceso para preparar y potenciar procesos de desarrollo humano, no es el rasgo predominante de la infancia, sino un factor básico creador y potenciador de zonas de desarrollo de evolución inmediata. Su objetivo está ligado a la vida cotidiana, como experiencia cultural, ya que el juego conduce en forma natural a esta. A través del juego los niños y los adultos participan de la cultura; en la medida que los actos de creación producidos por éstos puedan transformar la cultura y, en consecuencia, dotarla de sentido y de significación"[23]

Con base en lo anterior, y atendiendo a la necesidad de los estudiantes; sujetos de esta investigación, se requería una innovación en su escenario de aprendizaje, por cuanto la utilización de una sola estrategia didáctica, no les había permitido acercarse a otras formas de conocer las ciencias naturales y la educación ambiental; además, sus relaciones interpersonales no contribuían a un ambiente favorable, que motivara su disposición al de aprender; por el contrario, les generaba temor, ansiedad, y crítica de sus compañeros.

El grupo de investigación introdujo el juego y lo adapto, de tal manera que el proceso enseñanza-aprendizaje, cumplió con dos objetivos: generó conocimientos y divirtió a los estudiantes durante la adquisición de los mismos. Ahora bien, para esto, se tuvo en cuenta que los juegos a desarrollar no desvirtuaran el carácter académico de la actividad. "El estudiante dice que, si fuera profesor enseñaría por medio de juegos" (EEIEERR2).

[23] JIMÉNEZ VÉLEZ, Carlos Alberto; ALVARADO, Luis Alberto y DINELLO, Raimundo A. Recreación, lúdica y juego. Bogota: Cooperativa Editorial Magisterio, 2004. p. 85.

Teniendo en cuenta que las actividades a desarrollar posteriormente, serian en grupo, los investigadores aprovecharon la estrategia del juego para mejorar las relaciones interpersonales; de tal manera que, en el momento de conformar equipos de trabajo, los estudiantes tuvieran menos prevenciones, y así, se incentivara la participación y el respeto por el otro.

En este sentido, se fortalecieron actitudes afectivas como respeto, solidaridad, amistad, afecto, alegría, espontaneidad, ternura, emotividad, entre otras, y también actitudes conductuales como colaboración, creatividad, dinamismo, participación, expresividad, integración, entre otras. Por lo tanto, cuando estas actitudes se encaminaron hacia la consecución de conocimientos en el área de ciencias naturales y educación ambiental, es decir, al articular el juego y las temáticas; sin lugar a dudas, se fortaleció su actitud cognitiva, evidenciándose en la comprensión de la temática planteada, la argumentación de sus ideas y la relación de los nuevos conocimientos con su diario vivir; así, se aportó en la formación integral de los educandos. “Los estudiantes manifiestan que recuerdan lo aprendido cuando se utilizan juegos” (DCIEERR). “Los estudiantes reconocen el juego con acompañamiento del profesor, como aspecto didáctico”

Fotografía 5. Implementación de Juego



Fuente esta investigación

Entre los juegos que se implementaron están:

Juegos de presentación: este se empleó para tener un primer acercamiento y contacto con los estudiantes, y para conocer su pensamiento respecto a las Ciencias Naturales. Los juegos desarrollados fueron: “La magia de la Ciencia llega a mi escuela” (Teatrito) y el tren de los nombres.

Juegos de Afirmación: empleado para lograr la afirmación de los participantes como personas y como grupo, se utilizó mecanismos en busca de la seguridad en sí mismo, tanto internos (capacidades), como externos (papel desempeñado en el grupo). Los juegos desarrollados fueron: “¡Amigos!, exploremos lo que comemos”

Juegos de Comunicación: empleado para estimular la comunicación entre los estudiantes, y para intentar romper la unidireccionalidad de la comunicación verbal en el grupo, en la que normalmente se establecen papeles muy determinados. Pretenden favorecer la escucha activa, al estimular la comunicación no verbal, y al abrir la posibilidad a nuevas formas de comunicación. Los juegos desarrollados fueron: “El buzón del afecto” y Construyamos juntos nuestro cuerpo”

Juegos de Cooperación: empleado para hacer de la colaboración el elemento esencial, a partir de la cooperación creativa dentro de una experiencia lúdica, que proporcione la participación de todos, sin discriminación y como equipo. El juego desarrollado fue: “el equipo una respuesta acertada”

3.1.2 El trabajo en grupo “Por ser un método de enseñanza se utiliza para la organización del trabajo estudiantil o también como método complementario de otros, porque permite incentivar la capacidad participativa de los alumnos”[24], siendo este, uno de los objetivos para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, de grado cuarto y quinto de la institución, focalizada para la investigación; “la metodología que más impacto generó en el estudiante fue el trabajo en grupo”. (DCIEERR).

En este punto es muy importante señalar, que durante el desarrollo de las actividades, se encontró que cuando los grupos estaban conformados de acuerdo al género, su desempeño se fortalecía, esto se hizo evidente en las diferentes actitudes cognitivas y conductuales, manifestadas por ejemplo en la claridad de los argumentos para explicar sus ideas, el reconocimiento de los sentimientos

[24]DELGADO, Kennet. Educación participativa, método del trabajo en grupos. Bogota: Editorial Magisterio, 1998. p. 75.

ajenos, escucha y participación activa, expresión de la creatividad, comunicación fluida y la definición de una posición frente a la temática planteada.

Además, este contribuyó a un mejor conocimiento de los estudiantes, porque le permite al docente nuevos elementos para relacionarse con ellos; favoreciendo así, un aprendizaje donde las experiencias individuales lo refuercen y el proceso educativo se haga ameno, agradable y novedoso. De esta manera, la evaluación resulta más formativa pues garantiza la confrontación de resultados. A diferencia de otros métodos como el expositivo, el método de trabajo en grupo, sirve para manejar e intercambiar informaciones entre todos los participantes.

3.1.3 Los experimentos Como "método para la enseñanza, consisten en la experimentación de situaciones generadas a partir de una temática determinada; con el fin de desarrollar procesos prácticos de trabajo. Uno de los objetivos es fomentar aptitudes especificas para la observación y la coordinación con lo real, la capacidad de síntesis y análisis, permite la participación activa del alumno, estimula e incentiva la creatividad y permite trabajar en un plano de situaciones muy cercanas a la realidad"[25]
Por lo tanto, cuando se llevó a cabo esta técnica con los estudiantes de grados cuarto y quinto, se encontró que facilita la comprensión del mensaje y llega a él a través de los diferentes canales sensoriales; estimulando la vista, con la observación directa de los fenómenos físicos-químicos, el oído; mediante las orientaciones efectuadas por los practicantes, el olfato; con la percepción de olores característicos de los experimentos, el tacto; a través del manejo de los materiales, y el gusto; al probar algunos alimentos y sustancias seleccionados para esta actividad. "La metodología que los niños tienen más presente son los experimentos" (EEIEERR2).

A partir de lo anterior, se promovió el interés por la pregunta, porque los estudiantes tuvieron la oportunidad de observar directamente los fenómenos de su entorno, e indagar sobre su dinámica; además, comprendieron que el laboratorio no se reduce a un lugar especifico, con objetos y materiales ajenos a su cotidianidad; así, la aproximación a la ciencia, puede darse en diferentes escenarios, tales como el salón de clase, el hogar, los parques, zonas verdes entre otras; por tanto, los estudiantes se sintieron partícipes en la construcción de sus conocimientos.

[25] LOSADA, Álvaro; MONTAÑA, Fidel Y MORENO, Heladio métodos, técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje, Ediciones S.E.M. 2001. p. 74-75.

Entre los experimentos aplicados se encuentran: “La materia en acción” y ¡Amigos!, exploremos lo que comemos”

3.1.4 Resolución de talleres “Como herramienta metodológica incorpora elementos didácticos teórico-prácticos. Permite, tanto a profesores como alumnos enseñar y aprender, pues todos tienen algo para dar y recibir. Culturalmente los alumnos llegan a la escuela cargados de experiencias, vivencias, sentimientos y sensaciones que los maestros tienen la obligación de descubrir y explotar creativamente. A través de la práctica de los talleres se pretende: realizar una tarea pedagógica integrada, de formación colectiva y de autoformación, superar la distancia que la educación tradicional ha colocado entre el educador y el alumno, desmitificar la ciencia y al científico, posibilitar la integración interdisciplinaria, motivar hacia la investigación y el mejoramiento de la labor docente, organizar situaciones que impliquen para el alumno la posibilidad de desarrollar actividades analíticas, reflexiones objetivas y prácticas” [26]

A través del desarrollo de talleres, se evidenció que el estudiante comprendía la temática, porque la relacionaba con su cotidianidad; aunque el lenguaje utilizado durante las primeras actividades reflejaba la debilidad en la fundamentación en el área de ciencias naturales y educación ambiental, “los estudiantes afirman, los practicantes saben más de ciencias” (EEIEERR2); sin embargo, el desarrollo de los talleres le permitió al grupo de investigación, evidenciar en el estudiante la facilidad para plasmar sus sentimientos y emociones a través de escritos y dibujos; hecho que podría ser aprovechado por el docente para obtener un mejor aprendizaje en sus estudiantes. Además, para los niños, el cambio en la dinámica de clase fue significativo, porque representó una alternativa diferente en la cual se sintieron involucrados; y en consecuencia, valoraron dicho cambio, pues éste, influyó de manera positiva en la disposición de los estudiantes para aprender, y enriqueció la labor del docente. Ejemplo de esto es: “los estudiantes valoran la importancia de aprender cosas nuevas” (EEIEERR4) “las actividades de los practicantes realizaron son muy valiosos” (EPEERR).

Por otra parte, el uso de talleres permitió al estudiante adquirir una posición consciente de su rol, por cuanto éste identificó que desde sus vivencias y experiencias, es posible aportar a un aprendizaje colectivo, así, el docente debe orientar estas manifestaciones hacia un conocimiento más científico; es por esto que los talleres, se convirtieron en el medio para explotar la capacidad de los niños para analizar, comparar, reflexionar e indagar, fortaleciendo su actitud

[26] LOSADA, Álvaro; MONTAÑA, Fidel Y MORENO, Heladio métodos, técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje, Ediciones S.E.M. 2001. p. 83-84

cognitiva.”Los estudiantes son más activos desde la intervención de los practicantes” (EEIEERR2).

3.1.5 Estudio dirigido (Resolución de ejercicios y guías individuales y grupales), “consiste en hacer que el alumno, individualmente o en grupos, estudie un tema o unidad, con la extensión y profundidad deseada por el docente, con base en una guía elaborada por esté. Sus objetivos son: sacar al educando de la pasividad, enseñarle a encontrar por si solo lo que necesita, es decir, ha investigar por su propia cuenta, ejercitarlo en uso de instrumentos de estudio y fuentes de consulta, conocer mejor al educando en cuanto a su preparación sus posibilidades y limitaciones e infundirle confianza en si mismo mediante las tareas cumplidas con base en su propio esfuerzo” [27]

Se puede decir que el trabajo basado en guías individuales, hizo que los estudiantes se enfrentaran a sus capacidades, permitiendo al grupo de investigación, identificar las fortalezas que los niños presentan en sus actitudes cognitivas, conductuales y afectivas; reflejadas en el interés por lecturas novedosas, y en la expresión de sus ideas; a través de este método, se promovió en el estudiante la autonomía, la confianza y la seguridad en sí mismo; de tal manera, que durante el desarrollo de las guías, no se inquiete y recurra a importunar a sus compañeros, y en la parte afectiva, evita que se generen sentimientos de temor al fracaso, ansiedad o rivalidad; afectando el clima de trabajo en el aula.

Por su parte, las guías grupales, se convirtieron en una oportunidad para la interacción entre estudiantes, de tal manera que se generaron espacios de discusión; resaltando así, la mayor participación en el aula, la profundización acerca de cada uno de los temas y las fortalezas y limitaciones en el momento de organizar y planificar actividades. En consecuencia, se favoreció el ambiente de estudio, convirtiéndose en un mecanismo destinado a brindar ayuda suficiente para interesar a los educandos por el aprendizaje, a través de las diferentes estrategias metodológicas, y a su vez, que estos sientan la confianza necesaria para presentar su trabajo. “el estudiante manifiesta que cuando se trabaja en grupo se puede comparar” (EEIEERR3).

Otro aspecto importante de las guías grupales, es el papel que juega el docente, por cuanto debe seleccionar adecuadamente los temas, confeccionar

[27] LOSADA, Álvaro; MONTAÑA, Fidel Y MORENO, Heladio métodos, técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje, Ediciones S.E.M. 2001. p. 60-61

cuidadosamente las guías, ofrecer buenas fuentes de información y estar siempre a disposición del educando, con el fin de asistirlos y orientarlos mejor. En este sentido, el grupo de investigación al realizar el diseño de las guías, revisó y seleccionó la información pertinente; es decir; actualizada, variada y veraz con respecto a las ciencias naturales y educación ambiental; para que el aprendizaje de los estudiantes este cimentado en los avances científicos y articulados con su contexto; con base en lo anterior, la labor de los practicantes se centró en despertar interés y desarrollar destrezas.

Así, las guías implementadas por los investigadores durante la práctica pedagógica, sirvieron como referente para identificar las actitudes positivas que demuestran los estudiantes, cuando trabajan sin el protagonismo del docente y su figura autoritaria. Dichas actitudes son de orden cognitivo, afectivo y conductual; tales como análisis, indagación, argumentación, interpretación, reflexión, expresión, socialización, participación, entre otras; con las cuales se reconoce que el uso de las guías con los estudiantes de los grados cuarto y quinto de esta institución, fue enriquecedora en la medida que se hicieron visibles, permitiendo que los estudiantes descubran y valoren estas capacidades.

3.2 ESTRATEGIA DIDACTICA DE APROXIMACION A LA REALIDAD

"Evitan el aislamiento y los excesos teóricos mediante el contacto directo con las condiciones, problemas y actividades de la vida cotidiana, incrementan la conciencia social y cimientan el andamiaje de ida y vuelta entre teoría y realidad. Son útiles en todas las áreas académicas, pues facilitan trabajar con textos y otros elementos de uso cotidiano, que permiten a los estudiantes, que a partir de situaciones reales, relacionen conocimientos y resuelvan problemas para consolidar aprendizajes."[28]

3.2.1 Redescubrimiento "Es unipersonal, ya que es el momento en que cada estudiante como individuo se enfrenta a situaciones en la cual debe poner todo su empeño y proceso mental en el desarrollo de la misma. Algunas de las actividades de enseñanza- aprendizaje para el trabajo personal son: lectura silenciosa, resolución de talleres, ejecuciones demostrativas y consultas bibliográficas. En el trabajo personal el estudiante tiene la oportunidad de: demostrar lo aprendido, y

[28] ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y PROCESOS COGNITIVOS, Unidad II Estrategias Metodológicas,Agosto2000(CitadoAbril2008)URL<http://www.formacionenlinea.edu.ve/formacion_educadores/formacioneducadores/curso_procesoscognitivos/unidad2/guion8.html>.
[29] Ibíd.

requiere de pautas sólidas como: Claridad en el objetivo de la actividad y claridad en las pautas de evaluación (indicadores de logro)"[29]

Esta técnica se llevo a cabo porque el dictado, como el método más utilizado en los grados cuarto y quinto para la enseñanza de las ciencias, se convirtió en un obstáculo para dinamizar el trabajo en el aula. Si bien es cierto, éste puede considerarse como un trabajo personal, no le brinda la oportunidad para favorecer e impulsar el logro de la propia autonomía y de la identidad personal y social; puesto que, "es uno de los mecanismos más pobres y tradicionales de la enseñanza. Quizás útil de manera ocasional, pero en la escuela es una actividad demasiado preponderante"[30]

Por lo anterior, la implementación de esta técnica fue indispensable; porque así, se evidencia la capacidad del estudiante para enfrentarse y resolver diferentes situaciones, permitiendo al docente identificar las potencialidades de cada individuo y las características comunes de su grupo, de tal manera que sean la herramienta para planear, diseñar y ejecutar sus clases. Dentro de las situaciones que el estudiante enfrentó, se puntualizan el temor a no cumplir con éxito las actividades propuestas, la indagación personal sobre sus conocimientos frente a un determinado tema, y la presión de grupo generado por el espíritu de competencia; ahora bien, cada una de estas situaciones, fueron una oportunidad para incentivar la disposición al aprender.

3.2.2 Lectura silenciosa Consiste en indicar a cada estudiante un determinado texto para que éste reflexione de manera individual, y posteriormente exponga su posición al respecto. Los objetivos son infundir el hábito de lectura, la confianza en sí mismos para interpretar, argumentar y comprender lo leído, y desarrollar la capacidad para asumir una postura crítica. La puesta en marcha de esta actividad fue de gran importancia, porque los estudiantes modificaron su concepción sobre la lectura, pasando de concebirla como una actividad "aburrida" a una acción con sentido y validez, que motivó su participación en el salón de clases y además, enriqueció su vocabulario y fortaleció sus conocimientos.

Otro aspecto significativo, es la influencia que tuvo esta actividad sobre la escritura de los estudiantes, por cuanto adquirieron mayor fluidez para plasmar sus ideas. Dicho ejercicio promueve el tratamiento, selección, organización, síntesis y evaluación del contenido de la lectura, que realizado de manera constante, dará

---

[30] LACUEVA, Aurora. Por una didáctica a favor del niño. Venezuela: Editorial Laboratorio Educativo, 1997. p. 15

como resultado a largo plazo, el desarrollo de la competencia lectora. “los estudiantes se interesan por lecturas diferentes en particular las narrativas” (DCIEERR).

Fotografía 6. Implementación Lectura Silenciosa



Fuente esta investigación

Cabe mencionar, que pese a la existencia de material bibliográfico en las aulas de clase de los grados cuarto y quinto, no se promovía la lectura porque este se utilizaba sólo para realizar consultas basadas en la transcripción, por lo tanto, no se generaba en los niños el uso adecuado de los libros y de ahí la desmotivación, olvidando que el desarrollo de este hábito, influye y es necesario para el aprendizaje de las ciencias naturales y en general de todas las áreas.

Además, cuando se tiene acceso a diversa información y se hace uso adecuado de ella, se promueve en el estudiante la capacidad para reflexionar e interiorizar acerca de la temática abordada, brindando las herramientas suficientes para asumir una posición crítica y comprender su entorno desde sus diferentes dimensiones.

3.2.3 Ejecuciones demostrativa “La técnica de la demostración es una comprobación practica o teórica de un enunciado no suficientemente comprensible, así como la exhibición del aspecto concreto de una teoría, del

funcionamiento o el uso de un aparato, de la ejecución de una operación cualquiera. La demostración tiene por objeto poner en evidencia, convencer cuando hay posibilidad de dudas y responder a la necesidad de prueba que el hombre siente para aceptar en su intelecto todo lo que no se percibe directamente. Sus objetivos principales son: complementar, aclara u objetivar una exposición oral, concretizar algo que se esté tratando teóricamente, realizar aplicaciones prácticas, ilustrar hechos físicos o intelectuales, motivar las tareas escolares y hacer que un determinado proceso de acción física o intelectual se aprenda sin esfuerzos vanos y errores"[31]

Teniendo en cuenta que algunas de las temáticas en el área de ciencias naturales presentan cierto grado de dificultad para la comprensión en niños de cuarto y quinto de primaria, como por ejemplo; mezclas homogéneas y heterogéneas, con mayor razón si sus bases teóricas no son suficientes, el grupo de investigación, implementó esta técnica y así, el estudiante logró mayor comprensión a través de la observación directa del fenómeno, hecho que permitió generar en él, interés y curiosidad.

Por otro lado, con esta actividad se ilustro algunos conceptos que articularon la práctica con la teoría, y de la misma manera, ésta amplio los fundamentos expuestos en clase; a su vez, el grado de comprensión del tema se reflejo en las comparaciones que ellos hicieron de los diferentes fenómenos, convirtiéndose en el medio para valorar el aprendizaje de la temática. "Me gustan las actividades de ciencias naturales porque aprendo a proteger la naturaleza" (EEIEERR4).

Con base en lo anterior, el grupo de investigación encontró que la parte cognitiva se fortalece más, cuando las tareas escolares le exigen o le proponen al estudiante hacer una reflexión y relación de los conceptos teóricos con su entorno, que simplemente cuando se copia un dibujo de un fenómeno demostrado en clase. Ahora bien, haciendo referencia a la importancia de enseñar ciencias naturales en la educación básica y atendiendo a los estándares básicos de competencias, que plantean formar en Ciencias naturales en la educación básica y media significa contribuir a la consolidación de estudiantes capaces de asombrarse, observar y analizar lo que acontece a su alrededor y en su propio ser, esta actividad contribuyo en algo, a desmitificar la concepción de ciencia como un conocimiento restringido a un determinado grupo de "intelectuales"; y además, generó en el estudiante una idea menos abstracta y excluida de su cotidianidad, haciéndolo sentir parte de la ciencia en la medida que éste pueda hacer uso de

[31] LOSADA, Álvaro; MONTAÑA, Fidel Y MORENO, Heladio métodos, técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje, Ediciones S.E.M. 2001. p.44.

ella. “El estudiante sugiere las salidas a conocer la naturaleza para ver diferentes plantas y animales” (EEIEERR2).

3.2.4 Las lecturas dirigidas “Consisten en indicar textos de estudio sobre un tema y promoverlo en forma de discusión, manejando la argumentación como objetivo básico; y además se infunde el hábito de lectura y la confianza en sí mismos para interpretar, argumentar y comprender lo leído, desarrollar la rapidez y la capacidad de seleccionar datos que interesen.” [32]

Con base en lo anterior, algunas de las actividades desarrolladas por el grupo de investigación se sustentaron en este método, porque al fortalecer la competencia lectora se influyó de forma positiva en el proceso enseñanza-aprendizaje, evidencia de esto fueron los análisis e interpretaciones que los niños expresaron acerca de las lecturas propuestas, rescatando que éstas articulaban la temática con su contexto, “los estudiantes se interesan por lecturas curiosas que los identifiquen con la realidad” (DCIEERR); por consiguiente, esto también se constituyo como un intento por modificar y mejorar su lenguaje, es decir, que prescindan del vocabulario popular y opten por una mejor forma de expresión. Por esto, es preciso destacar que el uso de la lectura dirigida por parte del profesor de ciencias naturales con los estudiantes, cobra gran importancia porque se transforma su rol tradicional, y además, la información que él posee, no sólo será trasmitida para ser consignada en el papel, sino que se reflexionará sobre ella, y por tanto; los alumnos poco a poco desarrollaran la capacidad de seleccionar la que ellos consideren de relevancia, con argumentos claros y sólidos sobre lo que quieren aprender.

3.2.5 Consultas Bibliográficas “Esta técnica consiste, en hacer que el estudiante ponga énfasis en la consulta de libros para la obtención de los datos necesarios para la debida explicación y comprensión del tema que se estudia y además reflexione sobre ellos. Conduce a la creatividad, al contacto con nuevas situaciones, al aumento de la capacidad de comprensión, aumenta la flexibilidad mental del alumno. El objetivo de esta técnica es desarrollar en el estudiante la capacidad de seleccionar y clasificar de un conjunto de información lo fundamental de lo irrelevante”[33]

---

[32] LOSADA, Álvaro; MONTAÑA, Fidel Y MORENO, Heladio métodos, técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje, Ediciones S.E.M. 2001. p. 50.

[33] Ibíd. p. 46.

Esta actividad se desarrollo con el fin de aprovechar algunos recursos bibliográficos con los que cuenta la institución en cada salón, al ser utilizados de forma adecuada, permitieron que los estudiantes consideren los textos como herramientas para dinamizar su aprendizaje, siempre que haya un buen acompañamiento por parte del docente; es decir, se incentive la consulta como mecanismo para fortalecer la competencia lectora y con ella, se desarrollen actitudes cognitivas como la argumentación, el análisis, la interpretación y la reflexión, y poco a poco le aporten en la formación de su autonomía, entendida ésta como la oportunidad para que el niño verifique y amplíe sus conocimientos.

Con respecto a la puesta en marcha de esta técnica, otro punto relevante fue la creatividad demostrada por los educandos; entendiendo ésta "como la transformación, es decir que sea susceptible de modificar el material o las ideas para superar los límites convencionales"[34]; de tal manera que, cuando el estudiante utilice los textos, genere ideas diferentes, permitiéndole elegir entre una serie de posibles alternativas que respondan a sus inquietudes. Así mismo, se debe tener en cuenta que el potencial creativo de una persona puede ser mejorado mediante la práctica; además, la influencia de ésta en el aprendizaje de las ciencias naturales es muy importante, porque le posibilita al estudiante interpretar la realidad desde diferentes ópticas. "las consultas le facilitan al estudiante la explicación de la temática" (DCIEERR).

Sin embargo, es importante que para motivar realmente a los estudiantes hacia la lectura y las consultas, los recursos bibliográficos para la enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental, deben reunir características como actualización en los contenidos, pertinencia con las temáticas del plan de aula, claridad en el lenguaje empleado y la estética en las imágenes, esquemas y demás representaciones graficas.

Finalmente, el grupo de investigación considera que **El trabajo Cooperativo y La Aproximación a la Realidad**, como estrategias didácticas alternativas, favorecieron el proceso enseñanza-aprendizaje, porque el desempeño de los estudiantes en cuanto a sus actitudes cognitivas, afectivas y conductuales se fortaleció; hecho que se confirma en la disposición al aprendizaje, ya que los estudiantes participaron de manera activa argumentando sus ideas, reflexionando acerca de su realidad, indagando de forma más frecuente, mostrando mayor seguridad en sus intervenciones, demostrando su capacidad de escucha y respeto por el otro, manifestando su creatividad con el aporte de nuevas ideas, representaciones artísticas, expresión de sus sentimientos como gratitud, afecto, respeto y la valoración del desarrollo de cada una de las actividades, que se

[34] Enciclopedia de Pedagogía. Bogota: Editorial Espasa Calpe, S.A. 2002. p. 163.

traduce en demandar de los practicantes la continuidad en la institución y en las clases de ciencias naturales.

“Los practicantes enseñan cosas buenas no malas” (EEIEERR1), “a los estudiantes les gustaría seguir trabajando con los practicantes” (EEIEERR4), “Los estudiantes dicen que los practicantes son geniales” (EEIEERR2), “La profesora dice que es “chévere” cuando los practicantes vienen a dar clases” (EEIEERR4), “Mi familia dice que es bueno lo que nos enseñan los practicantes” (EEIEERR4), “Mi familia piensa que con los practicantes aprendemos cosas diferentes” (EEIEERR2), “los estudiantes encuentran la diferencia entre las clases de los profesores y los practicantes”(EEIEERR2) , “Los practicantes a la hora de enseñar, enfatizan más en la ciencias naturales y la educación ambiental”(EEIEERR1).

Vale la pena señalar, que el desarrollo de este trabajo, contribuyó a fortalecer la libertad de enseñanza, aprendizaje e investigación, como unidad de trabajo, planteado en la misión institucional, porque las estrategias didácticas alternativas implementadas, se articularon con la dimensión axiológica del estudiante, de tal manera que aporto a su formación integral.

Por lo anterior, también es importante mencionar que el modelo de práctica pedagógica integral e investigativa, fue un factor que benefició un conocimiento coherente con la dinámica institucional; de esta manera, el desarrollo de esta investigación responde a una problemática sentida de esta comunidad, (uso de metodologías poco eficientes en el proceso enseñanza-aprendizaje), que mediante la investigación acción participativa, permite proponer posibles soluciones.

Por último, el grupo de investigación sostiene que los resultados obtenidos en este trabajo son significativos, por cuanto los objetivos trazados se cumplieron e hicieron posible plantear una propuesta, atendiendo a las necesidades educativas de esta comunidad; permitiendo un cambio metodológico en el proceso enseñanza-aprendizaje. De su apropiación y continuidad dependerá la influencia en el rendimiento académico en el área de ciencias naturales y educación ambiental, de los estudiantes de grado cuarto y quinto de básica primaria de la institución educativa Eduardo Romo Rosero, sede Popular.

CONCLUSIONES

- Al establecer la importancia que tiene la implementación de estrategias didácticas alternativas se encontró que esta es una de las necesidades educativas más urgentes en la Institución Educativa Eduardo Romo Rosero debido a que: el proceso enseñanza-aprendizaje se caracteriza por ser unidireccional y por centrar su atención en el docente.

- La pertinencia en la labor docente se refleja en la calidad educativa, por ende este debe visualizar al estudiante como sujeto multideterminado que aprende en un proceso continuo resultado de la conjugación de tiempo, actividades, técnicas, recursos entre otros que hacen del conocimiento una construcción colectiva.

- Es necesario implementar actividades de motivación para estudiantes e investigación por parte de los docentes, de tal manera se obtengan mayores aprendizajes en relación con los contenidos que se van a desarrollar; a través de estrategias didácticas alternativas que favorezcan el desempeño escolar y consoliden el acto educativo como un proceso bidireccional.

- La implementación de estrategias didácticas alternativas demostró que el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de esta institución debe ser diversificado, es decir, ofrecer posibilidades de acceso al conocimiento garantizando el desarrollo de sus capacidades intelectuales y motoras para la comprensión de la realidad; proyectándolo como individuo y ser social

- Las estrategias implementadas estimularon en el estudiante las actitudes cognitivas, conductuales y afectivas que debido a la permanente práctica del dictado no eran desarrolladas al máximo, haciendo de la enseñanza un proceso monótono sin un verdadero significado.

- La aplicación del trabajo cooperativo y la aproximación a la realidad, como estrategias didácticas alternativas evidenciaron en el estudiante la capacidad de trabajar con sus compañeros para alcanzar metas comunes y la necesidad de aproximarlo al conocimiento científico.

BIBLIOGRÁFIA

BERBAUM, Jean. Aprendizaje y formación una pedagogía por objetivos. México: Editorial Trillas, 2000. P.14-15.

DELGADO, Kennet. Educación participativa, método del trabajo en grupos. Bogotá: Editorial Magisterio, 1998. p. 75.

Enciclopedia de Pedagogía. Bogotá: Editorial Espasa Calpe, S.A., 2002. p. 24.

Enciclopedia de Pedagogía, Universidad Camilo José Cela, Bogotá: Editorial Espasa, 2002.p. 25.

ESTANDARES BASICOS de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas: lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Bogotá, Colombia. Editor MEN (Ministerio de Educación Nacional), 2006 p. 63; No. 3

GARCIA GONSALEZ, Enrique. Y RODRIGUEZ CRUZ, Héctor M. El maestro y los métodos de enseñanza. México: Editorial Trillas, 1982. p. 18.

GAGE; BROPHY y GOOD, Notas para un modelo de docencia. Madrid: Ediciones Morata, 1986.p.23

GUIRTZ, S. El ABC de la tarea docente: Currículum y Enseñanza. Buenos Aires: AIQUE, 1998. p.32.

JHONSON D. y JHONSON R. Motivational processes in cooperative competitive and individualistic learning situations. New York. C. Ames & R. Vol. 2. 1985. p. 249-286.

JIMÉNEZ VÉLEZ, Carlos Alberto; ALVARADO, Luis Alberto y DINELLO, Raimundo A. Recreación, lúdica y juego. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, 2004. p. 85.

LACUEVA, Aurora. Por una didáctica a favor del niño. Venezuela: Editorial Laboratorio Educativo, 1997. p. 92-93

Ley general de educación. Santafé de Bogotá: El ministerio, 1994.p.33.

MORIN, Edgar. La revolución de los sabios, Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 1993. p.21.

PEÑA, Margarita. El propósito de mejorar la calidad de la educación. Bogotá, 1999

PEREZ GOMEZ, A. La función y formación del profesor en la enseñanza para la comprensión: comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Ediciones Morata, 1992. p.31

PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL RURAL. Institución Educativa Municipal Eduardo Romo Rosero. Pasto: PIER

TORRES MESIAS, Álvaro. Manual operativo. Practica pedagógica integral e investigativa. San Juan de Pasto: UNED. 2003. p.14.

UNIVERSIDAD LA SALLE: Noviembre 2002 (citado Abril del 2008) <URL: http://www.lasalle.edu.mx/misiones/Manual_Misionero/Tecnicas pedagógicas>.

ZAMBRANO, Leal A. Pedagogía, educabilidad y formación de Docentes. Cali: artes gráficas del Valle, 2002. p.62.

ANEXOS

ANEXO A

MATRIZ DE LAS ACCIONES A DESARROLLAR

Actividades	Sub actividades	Tiempo	Observaciones o reflexión	Responsables	Indicador
Realización de un cronograma de actividades con la Institución Educativa	Reunión con la rectora y el Coordinador de la Institución	2 horas	Con esta actividad se busca hacer un empalme entre el cronograma de la Institución y nuestro plan de actividades	Practicantes Investigadores y directivos de la Institución.	Cumplimiento de la reunión en la fecha programada.
Socialización del proyecto a los profesores de Ciencias Naturales	Convocatoria a profesores del área de Ciencias Naturales.	3 horas	Esta actividad permitirá aclara dudas que los profesores tengan con respecto ala investigación y además complementar algunas actividades del mismo	Practicantes Investigadores, directivos y profesores de la Institución	Cumplimiento de la reunión en la fecha programada.
Socialización del proyecto a toda la comunidad educativa	Convocatoria a profesores, padres de familia, directivos y representantes estudiantiles de los grados 4 y 5	2horas	Con esta actividad se pretende informar e involucrar a la comunidad educativa dentro del proyecto.	Practicantes Investigadores, padres de familia, profesores directivos y representantes estudiantiles de los grados 4 y 5	Cumplimiento de la reunión en la fecha programada.
Talleres cooperativos.	Elaborar talleres los cuales exigen la participación activa de todos los integrantes de grupo.	2horas cada uno	Que las actividades a realizar se hagan ***cooperativamente***, de manera que los integrantes de cada grupo busquen la mejora de todos y negocien los significados al construir el conocimiento personal considerando los diversos puntos de vista de los demás.	Practicantes investigadores, Estudiantes y profesor del área de Ciencias Naturales.	Con esto podemos observar el grado d motivación y participación de los estudiantes.
Talleres	Los estudiantes	1hora	Mediante estos	Practicantes	El grado

individuales.	desarrollan diferentes talleres donde se verifican los conocimientos adquiridos durante las clases.	cada uno	talleres el estudiante desarrolle habilidades interpretativas, argumentativas.	investigadores, Estudiantes y profesor del área de Ciencias Naturales.	de motivación y participación de los estudiantes.
Experimentos	Los estudiantes experimentan diferentes situaciones prácticas acercándose ala realidad de los fenómenos.	2horas	Con la experimentación se fortalecerá la observación y la coordinación con lo real.	Estudiantes, practicantes investigadores.	La creatividad y la iniciativa que el estudiante desarrolle a partir de los experimentos
Lecturas dirigidas.	Los estudiantes realizan la lectura acercándose a la discusión y análisis de la temática.	1hora cada uno	A través de la lectura se induce a los estudiantes a tener hábito por la lectura.	Estudiantes, practicantes investigadores.	Desarrolla la capacidad y rapidez de seleccionar datos que interesen.
Trabajo personal	El estudiante se enfrenta a si mismo, poniendo su empeño y capacidad mental.	1hora cada uno	El trabajo del estudiante se hace profundo, desarrollando en el la capacidad analítica.	Estudiantes, practicantes investigadores.	Un indicadores la claridad con la que expresa sus ideas.

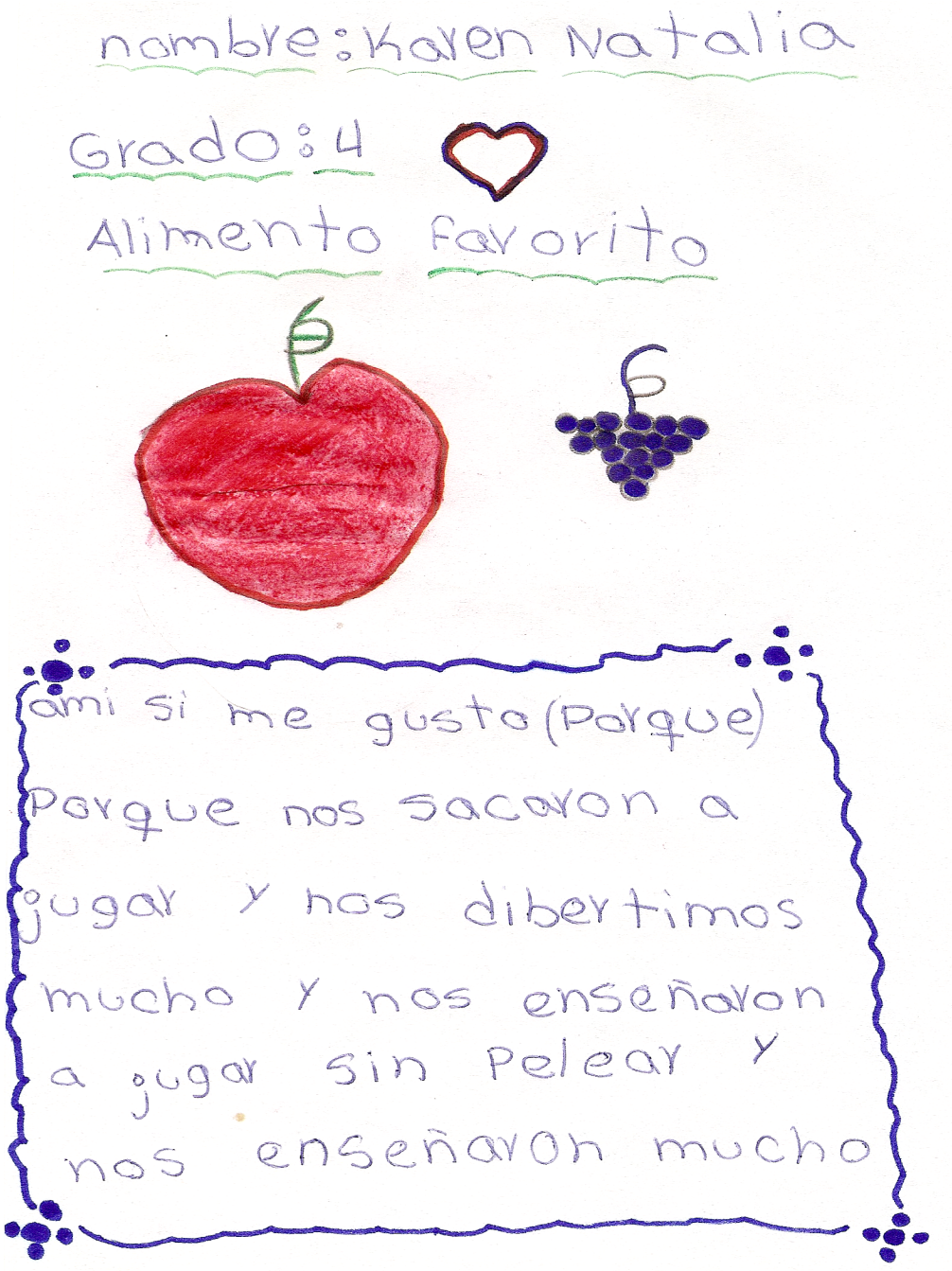
ANEXO B

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN DE OBJETIVOS.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	PREGUNTAS ORIENTADORAS	FUENTE	TECNICA	INSTRUMENTOS
Establecer la importancia que tiene la implementación de estrategias didácticas alternativas en el proceso enseñanza-aprendizaje de las vicias naturales y educación ambiental en los estudiantes de grados cuarto y quinto de básica primaria.	Importancia de las estrategias didácticas alternativas.	Aprendizaje, enseñanza y estrategias alternativas.	• Que tan importante es la implementación de estrategias didácticas alternativas. • Por que el implementar estrategias didácticas alternativas podría influir en el proceso enseñanza-aprendizaje.	• Estudiantes y docentes de los grados cuarto y quinto.	• Observación • Entrevista	• Diario de campo • Guía para entrevista
Identificar los aspectos institucionales que favorecen o limitan la implementación de estrategias didácticas alternativas en el área de ciencias naturales y educación ambiental	Aspectos institucionales que favorecen o limitan la implementación de estrategias didácticas alternativas	• Aspectos institucionales • Componente plan de estudios	• Que aspectos institucionales que favorecen o limitan la implementación de estrategias didácticas alternativas	• Estudiantes, docentes y administrativos. • Políticas institucionales.	• Observación • Entrevista	• Diario de campo • Guía para entrevista
Implementar de manera conjunta las estrategias didácticas alternativas pertinentes que favorezcan el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales y la educación ambiental en los grados cuarto y quinto de básica primaria.	Implementación de estrategias didácticas alternativas.	Proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental	• Como desarrollar de manera conjunta las estrategias didácticas alternativas • Como influye la implementación de las estrategias didácticas alternativas	• Estudiantes • Profesores • Practicantes • Asesores • Bases teóricas	• Observación • Reunión con docentes • Actividades con estudiantes	• Diario de campo • Plan de actividades
Desarrollar el plan de intervención, basado en estrategias alternativas, para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.	plan de intervención	Desarrollar el plan de intervención y verificar su eficacia.	• Que estrategias utilizar para desarrollar el plan de intervención • Que herramienta utilizar para llevar un seguimiento para la intervención.	• Estudiantes • Profesores • Practicantes	• Diagnostico previo • Observación de actividades realizadas.	• Diario de campo

ANEXO C

GUIAS DE TRABAJO DESARROLLADAS POR LOS ESTUDIANTES

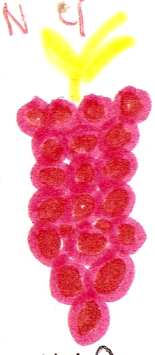


ALIMENTO FAVORITO

Nombre: Soranyi marcela Grado: N 4



Manzana



UVA

Lo que mas me gusta de la clase fue que etendimos de adonde viene los alimentos preferidos-
y Los profesores fueron muy amable y nos gusto porque porque y simos muchas actividades y simos muchos trabajos y aprendimos mucho sobre los alimentos grasias A LORENA y Johan porque son muy cariñosos. LOS QUIERO

FERNANDO Gonzaga.

GUIA DE TRABAJO.

1. ¿QUE FUNCION TIENE LA MEMBRANA MUCOSA DE L NARIZ?

R/ la función de la membrana a nariz no permite entrar el polvo alos pulmones.

2. ¿DONDE SE LLEVA A CABO EL INTERCAMBIO DE GA ES?

R/ se lleva a cabo en los Pulmones.

3. ¿CUALES SON LOS MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS

R/ espiración, Ispiración.

4. EN EL SIGUIENTE DIBUJO DEL SISTEMA RESPI TORIO IDENTIFIQUE Y SEÑALE LAS SIGUIENTES PARTES :

FOSAS NASALES

FARINGE

LARINGE

TRAQUEA

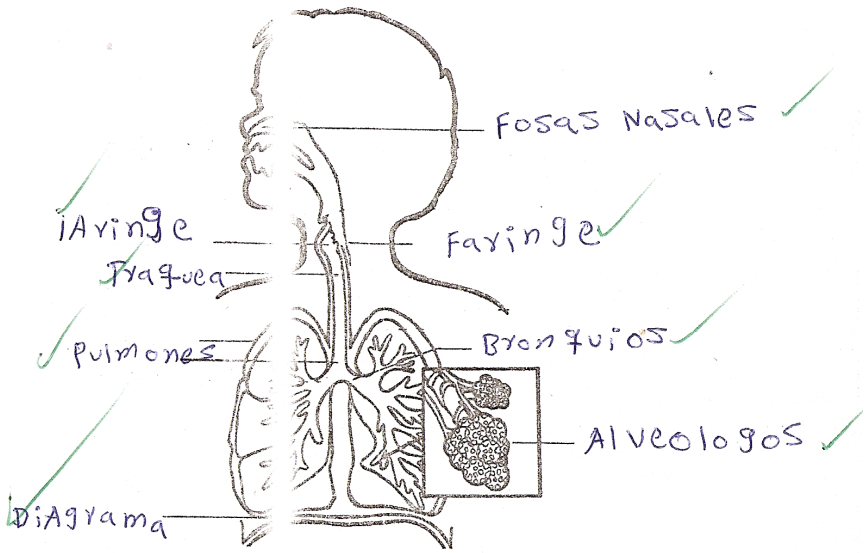
BRONQUIOS

ESOFAGO

ALVEOLOS

PULMONES

DIAFRAGMA



Guía de trabajo # 1

Nombre acosta molina angie Calificación 9

Después de haber leído detenidamente el texto anterior y observado los diferentes experimentos, responde de manera individual la siguientes preguntas.

1. Escriba cuatro ejemplos de mezclas que usted conozca. ensalada sopa de verduras agua con sal agua con arina
2. Cual de las siguientes sustancias NO es una mezcla. Encierre en un circulo.
   a. aire
   b. sangre
   c. jugo de naranja
   d. (sal)
3. COMPLETE
   a. Una mezcla es la unión de sustancias que conservan sus caracteristicas y pueden separar se
   b. Agua + azúcar es una mezcla
   c. La filtración es un mecanismo de Mecanismo para separar Mesclas
4. RESPONDER.
   a. Por que la unión de TIERRA + ROCAS es una mezcla de heterogénea? sirco de mesclas se componen de un solido que son
   b. Como separarías de forma rápida la mezcla de HARINA + GRANOS DE MAIZ? Yo lo separaria mas rapido con un colador
   c. De un ejemplo de mezcla homogénea agua con sal
5. Lea con atención los siguientes enunciados y coloca, dentro del paréntesis, F si son falsos o V si son verdaderos.
   a. Aserrín + arena + agua es una mezcla (F)
   b. Se puede separar una mezcla (V)
   c. En una mezcla homogénea se observan fácilmente sus componentes (V)
   d. En una mezcla ocurren cambios físicos (F)

BUENA SUERTE .....

MEZCLAS

MEZCLA: Cuando dos sustancias se unen y siguen conservando sus características, de tal forma que no ocurre una reacción química y cada sustancia mantiene su identidad y propiedades. En una mezcla ocurren cambios físicos.

Existen dos tipos de mezclas: mezclas heterogéneas y mezclas homogéneas.

Mezclas Heterogéneas: son mezclas compuestas de sustancias visiblemente diferentes, o de fases diferentes y presentan un aspecto no uniforme. La madera, el granito, las rocas, arena y agua, aceite y agua, la sopa de verduras, las ensaladas son ejemplos de mezclas heterogéneas.

Las mezclas heterogéneas se pueden separar por: filtración, sedimentación, decantación, sublimación, etc.

Mezclas Homogéneas: también se conocen con el nombre de soluciones son mezclas que tienen una apariencia igual, de composición completa y no se diferencian sus componentes o sustancias. Las partículas de estas son tan pequeñas que no es posible distinguirlas visualmente, es decir, no se ven las partículas que la forman.

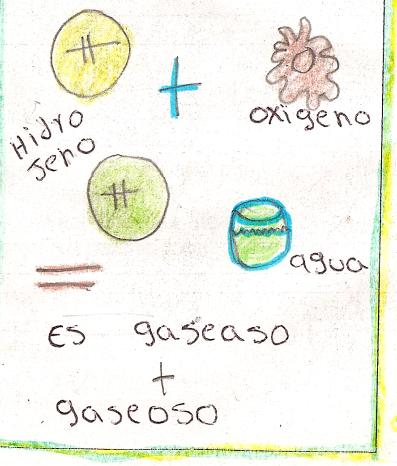
Estas mezclas se componen de un soluto; que son las sustancias que se hallan dispersas igualmente en el solvente. El solvente es el componente que se halla en mayor proporción, es un líquido, y generalmente es agua. Existen cinco tipos de mezclas homogéneas que son:

- sólido - sólido
- líquido - sólido
- líquido - líquido
- gas - líquido
- gas - gas

Realice un dibujo de una mezcla heterogénea.



Realice un dibujo de una mezcla homogénea.



NOMBRE Yuri Catherine Chacua Blascos.

PROFESOR Wilmer Benavides

CALIF.

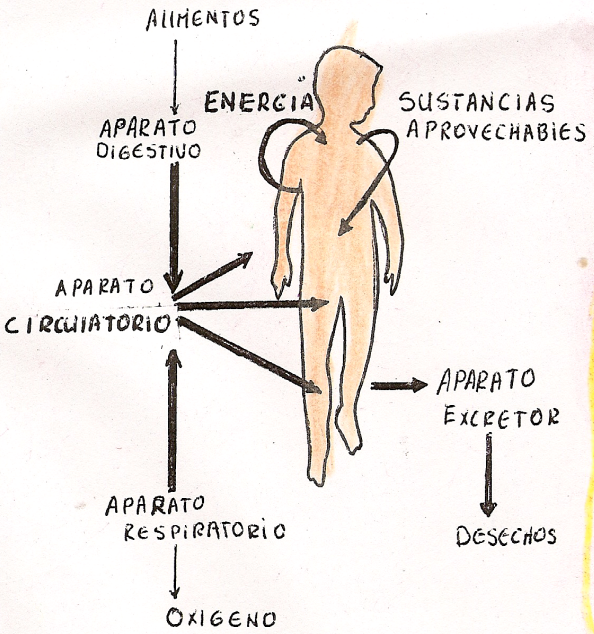
FECHA 5 Junio 2008

INSTITUCION Eduardo Romero Ramos.

EL SISTEMA DIGESTIVO

FUNCION DE NUTRICION

Como funciones de nutrición se consideran: digestión, respiración, circulación y excreción. Estas son funciones vitales que mantienen la vida del organismo. Veremos en esta tarea la función de la digestión. Así este esquema nos muestra el trabajo
De todos los sistemas de nuestro cuerpo para
Producir energía que se requiere para mantener la vida.



LA DIGESTION

Consiste en la transformación de alimentos en sustancias más simples para que puedan pasar a la sangre y ser distribuidas a todas las células del cuerpo. La función digestiva esta a cargo del aparato digestivo el cual esta compuesto por:

*El tubo digestivo de aproximadamente de 9 metros.
*Las glandulas digestivas como las glandulas salivales, el hígado y el páncreas.

1-TUBO DIGESTIVO: Esta formado por los siguientes órganos: boca, estomago, intestino, recto y ano. Posteriormente en la boca se encuentran los dientes y las glandulas salivales. Los dientes son piezas dentarias cuya finalidad es intervenir en la trituraci0on de los alimentos, proceso llamado masticación.

Un órgano de suma importancia es la lengua entre sus funciones esta la de mover los alimentos, con el fin de que se mezclen con las enzimas que producen las glandulas salivales.

Para comer llevamos los alimentos a la boca los masticamos con los dientes quedando mezclados con el jugo digestivo llamado saliva. Allí comienzan a descomponerse es decir a digerirse loa lengua mueve los alimentos en la boca y los empuja a la faringe y luego a un tubo llamado esófago, de allí pasan al estomago donde permanecen hasta cuatro horas dependiendo del alimento. Mientras están allí se mezclan con el jugo gástrico segregado por el estomago. Este jugo ayuda a descomponer el alimento. Después del estomago el alimento pasa al intestino delgado donde se vuelve a mezclan con otros líquidos como el jugo intestinal,

Xubi caterine chacua Riascos.

la bilis que viene del hígado y el jugo pancreático del páncreas. Las sustancias resultantes de la digestión intestestinal quedan separadas: las que sirven al organismo pasan a la sangre por medio de las vellosidades intestinales y los desechos y los desperdicios pasan al intestino grueso o colon donde se almacenan para ser expulsadas por el ano.

2-GLANDULAS DIGESTIVAS: Las glandulas anexas al aparato digestivo son: glandulas salivares, hígado, y páncreas.

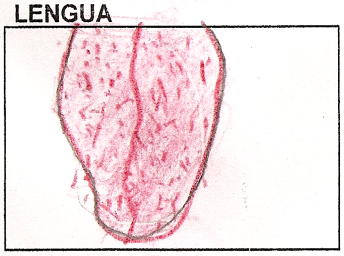
3-LAS GLANDULAS SALIVARES: secretan la saliva, líquido transparente y acuoso que se mezcla con los alimentos ayudándolos a su masticación. Actúan en las harinas, transformándolas en azucares.

4-EL HIGADO: es la glándula mas voluminosa del cuerpo .tiene forma irregular y color rojo pardo. Esta situado a la derecha del estomago. Secretan la bilis, liquido de color verdoso que se acumula en la vesícula biliar, desde donde pasa al intestino delgado, durante la digestión. Actúa en las grasas.

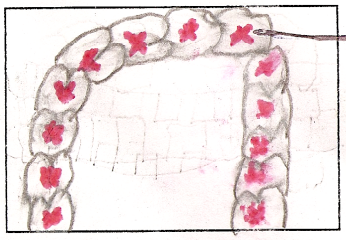
5-PANCREAS: es una glándula de color blanco grisáceo. Esta colocada un poco de tras y debajo del estomago. Secreta el jugo pancreático. Actúa sobre los azucares.

RALIZE LOS DIBUJOS CORRESPONDIENTES

LENGUA



DIENTES



ESTOMAGO



GLANDULAS SALIVARES



HIGADO



PANCREAS



ANEXO D

FORMATO ENTREVISTA PROFESORES

1. ¿Cuál es la pedagogía que usted utiliza en el aula de clase para el desarrollo de las ciencias naturales?

2. ¿Qué problemas ha detectado en el desarrollo de las clases de ciencias naturales?

3. ¿Por qué cree usted que se presentan estos problemas?

4. ¿Qué ha hecho usted para mejorar este tipo de problemas?

5. ¿Cuál seria el principal problema que le gustaría resolver?

6. ¿Cómo es su comunicación con los estudiantes?

7. ¿ha notado diferencias en las actitudes de los niños desde la intervención de los practicantes?

8. ¿piensa usted que la intervención de los practicantes en el proceso educativo, han producido efectos positivos en el estudiante?

9. ¿Que opinión le merecen sus estudiantes?

ANEXO E

FORMATO ENTREVISTA ESTUDIANTES

1. ¿Si tu fueras profesora de ciencias naturales que te gustaría enseñar?
2. ¿Les ha gustado las clases que hemos realizado?
3. ¿Qué hace que les gusten las clases de ciencias naturales?
4. ¿De que clases hechas con los practicantes recuerdas?
5. ¿Cómo te gustarían que fueran las clases de ciencias naturales?
6. ¿Qué han hecho para enseñarte a proteger el medio ambiente?
7. ¿Tú crees que a través del juego uno puede aprender ciencias naturales?
8. ¿En tu familia te han preguntado por las clases dadas por los practicantes?
9. ¿Te dejan muchas tareas, te ayudan a hacerlas en casa?
10. ¿Qué recomendaciones darías para que las ciencias naturales mejoren?
11. ¿Qué material te gustaría que utilicemos en las diferentes clases?
12. ¿Qué te parece el trabajo en grupo y el desarrollo de actividades?
13. ¿Tú crees que las ciencias naturales, se pueden aplicar en la vida diaria?
14. ¿El tiempo destinado para el desarrollo de las ciencias naturales es muy poco?
15. ¿Crees que el dictado es un buen método de aprendizaje?

ANEXO F

CUADRO DE PROPOSICIONES PROFESORES

PROPOSICIÓN	CODIGO	TENDENCIA	REFLEXION
Para el aprendizaje intento motivar a los estudiantes. Los estudiantes se han motivado porque con los practicantes, han aprendido temáticas diferentes a las nuestras. El docente afirma, lo que más afecta el desempeño escolar es la falta de motivación por las clases. La desmotivación no sólo ocurre en ciencias naturales. Su aprendizaje académico se limita a la escuela.	PEIEERR1	El profesor como motivador en el aprendizaje.	El rol del profesor influye en el aprendizaje del estudiante. En la institución no se han visto las acciones para motivar a los estudiantes, aunque los profesores afirmen lo contrario.
En la pedagogía que utilizo para enseñar trato de motivar. En la pedagogía trato de innovar. En la pedagogía trato de investigar. En la pedagogía hago que los niños formulen preguntas. En la pedagogía hago que, no sólo aprendan lo que uno quiere. En una prueba los estudiantes no responden como se espera, parece que no se hubiese enseñado nada.		Pedagogía como propósito	Las acciones que la profesora dice llevar a cabo, no se reflejan en la práctica y además no se hacen visibles en los estudiantes.
La pedagogía tradicionalista no ha cambiado, (frente a la didáctica).		La Didáctica como recursos para el aprendizaje.	Los desactualización de los profesores y la subutilización de los recursos han hecho difícil el cambio, situación que se refleja en los

Muchos docentes llegan a su escritorio a leer un libro y dictar. Los practicantes son creativos en las clases. Los practicantes se dotaron de buen material para las clases. La didáctica debe aplicarse en el aula realizando clases mas practicas.			estudiantes.
La metodología de dictar no tiene nada de positivo. Bajo la metodología del dictar no se obtienen buenos resultados. Implementar metodologías para que los niños se interesen por la clase. El dictado como metodología no es conveniente puesto que el niño no lee. Las actividades que los practicantes realizaron son muy valiosas.		El dictado como método de enseñanza	Aunque el docente reconoce que esta metodología no es la apropiada, continúa utilizándola.
Los niños tienen muchas aptitudes para el estudio. Los niños tienen aptitudes para el deporte. Las aptitudes no se tienen en cuenta. Las aptitudes requieren de apoyo del docente.		El Aprendizaje a partir de la valoración de las aptitudes	La institución educativa considera que el apoyo para sus estudiantes debe venir de externos, y no visualizan la responsabilidad que tiene los mismos.
Los estudiantes preguntan para aprender acerca de su entorno.		Interés y motivación del estudiante	Con las actividades propuestas por los practicantes, los estudiantes demostraron interés y curiosidad por las clases de ciencias naturales.

Los estudiantes tienen disposición al estudio de las ciencias naturales. Los estudiantes son más activo desde la intervención de los practicantes. La evaluación no resulta importante para los estudiantes, Los estudiantes no tienen hábito de estudio. Los estudiantes se han motivado, poniendo mucha atención a las actividades realizadas por los practicantes.			
Los padres no les pueden colaborar porque muchos de ellos no saben leer ni escribir. Los padres poseen una cultura muy baja. Los padres hacen que sus hijos hereden su misma cultura. El nivel económico y escolar de los padres de familia es muy bajo. El ejemplo de los padres hace que los estudiantes tengan actitudes poco éticas.		Los padres y su influencia educativa	En el aula de clase el estudiante muestra la influencia del contexto donde se ubica la institución educativa.
Lo que aprendí en la formación en filosofía y letras. La práctica docente es mi experiencia La práctica docente la obtuve cuando trabaje como secretaria de un colegio. La práctica docente aprendí cuando escuchaba a los profesores.		Práctica docente como experiencia	La falta de experiencia en la practica docente afecta los procesos pedagógicos indispensables en un proceso educativo

La práctica docente mis profesores fueron mi guía.			
En clase hay 26 niños que representan 50 por la agresividad y falta de disciplina. Los niños son muy agresivos. Parece que no hubiese disciplina Los niños se tratan muy mal. Los niños pelean mucho.		La convivencia a partir de la agresividad	Los calificativos que el docente les atribuye son consecuencia del medio en el que se desarrolla el estudiante.

ANEXO G

CUADRO DE PROPOSICIONES ESTUDIANTES

PROPOSICION	CODIGO	TENDENCIA	REFLEXION
El aprendizaje de las ciencias naturales se les dificulta algunos. Es difícil porque no escuchamos. Es difícil porque maltratamos la naturaleza. Los niños piensan en valorar las cosas del entorno. Los niños piensan en asearse el cuerpo. Los niños creen en compartir. Los estudiantes afirman que las tareas son buenas. El estudiante dice que la clase le gusto porque aprendió sobre los vegetales y animales. Aprendió la relación que existe entre alimentación y crecimiento. El estudiante dice que le gusto la clase porque entendió de donde vienen sus alimentos preferidos. Las tareas sirven para reforzar los conocimientos. Los temas que más llaman la atención son de las plantas. Los temas que más gustan, son los seres vivos. Cuando se habla de ciencias naturales el estudiante pone	EEIEERR 1 EEIEERR 2	Influencia de los practicantes en el gusto por el aprendizaje de las ciencias.	Las características de su entorno estimulan la curiosidad y el interés por aprender ciencias naturales.

más atención Las tareas de ciencias naturales son más fáciles. La materia que más me gusta es ciencias naturales. Algunos padres colaboran con sus hijos en el estudio. Algunos padres les dan explicaciones. Los estudiantes realizan solos las actividades. Mi familia piensa que es bueno lo enseñado por los practicantes. Mi familia piensa que aprendemos cosas diferentes con los practicantes. Los practicantes enseñan las ciencias naturales durante más tiempo.	EEIEERR 4	Temáticas de ciencias.	La dinámica de clase llevada a cabo por los practicantes ha hecho que los estudiantes acojan las ciencias naturales con más gusto.
Los estudiantes manifiestan que los practicantes tienen ejemplos diferentes. Al estudiante le gustaría seguir trabajando con los practicantes. Los estudiantes encuentran la diferencia entre las clases de los profesores y los practicantes. Los estudiantes afirman que los practicantes saben más. Los estudiantes afirman que los practicantes entienden más las Ciencias Naturales. El estudiante expresa su gusto por las clases de ciencias	EEIEERR 1 EEIEERR 2	Papel del practicante en la enseñanza.	Las actividades realizadas, le permitieron al estudiante establecer un paralelo entre sus clases tradicionales dadas por sus profesores y las implementadas por los practicantes.

naturales. Los estudiantes dicen que los practicantes son geniales. Los estudiantes dicen que los practicantes son respetuosos. Los estudiantes dicen que los practicantes son divertidos. Para que me enseñen prefiero a los practicantes. Los estudiantes quieren que los practicantes les enseñen más a escuchar. Me gustan las actividades de Ciencias Naturales por que aprendo a proteger la naturaleza. En la actividad de educación para la sexualidad, los practicantes nos enseñaron a respetar. En la actividad de educación para la sexualidad, los practicantes nos enseñaron a no ser mal educados. El profesor enseñanza de las plantas y su reproducción. La profesora dice que es chévere cuando los practicantes vienen a dar clase. Los practicantes a la hora de enseñar enfatizan más en las ciencias naturales y educación ambiental. Los practicantes enseñan por medio de escritos. Los practicantes enseñan por medio de dibujos. Los practicantes enseñan cosas nuevas	EEIEERR 3 EEIEERR 4		
El estudiante afirma que los practicantes educan en ciencias.	EEIEERR 2	Estudiante sujeto conciente de su	Los estudiantes comprenden el significado de la escuela en su proceso de formación

El estudiante afirma que los practicantes educan en valores. El estudiante dice que se debe poner cuidado en clase, para cumplir con sus sueños.	EEIEERR 3	Formación.	multidimensional.
Los estudiantes afirman que les gustan las clases de los practicantes. El estudiante dice que le llamo la atención el trabajo en grupo de probar, oler y sentir. Un aspecto didáctico que reconocen los estudiantes es el juego. Un aspecto didáctico que reconocen los estudiantes es el trabajo fuera del salón. Un aspecto didáctico que reconoce el estudiante son las salidas de campo. Si fuera profesora enseñaría por medio del juego. Si fuera profesora enseñaría por medio del dibujo. Un aspecto didáctico que reconocen los estudiantes es el uso de dinámicas. Un aspecto didáctico que reconocen los estudiantes son los experimentos. Un aspecto didáctico que reconocen los estudiantes es el dibujo sobre la naturaleza. Un aspecto didáctico que reconocen los estudiantes es el acompañamiento del docente. El tablero como herramienta didáctica alternativa.	EEIEERR 1 EEIEERR 2 EEIEERR 4	El juego y las dinámicas como recursos para el aprendizaje. Los recursos tradicionales y el	A través de la implementación de estrategias didácticas alternativas los estudiantes se acercaron a otras formas de aprender. Los estudiantes reconocen la intervención del profesor en su aprendizaje como un elemento

El dictado como estrategia didáctica utilizada por el profesor. Si fuera profesora enseñaría por medio de la participación en el tablero.		proceso enseñanza-aprendizaje.	indispensable en su formación.
El estudiante dice que prefiere un profesor estricto. El estudiante dice que prefiere un profesor que nos haga ser juiciosos. El estudiante dice que con el dictado entiende lo que se dice. El estudiante sugiere la explicación para las clases. El estudiante sugiere las salidas a conocer la naturaleza para ver diferentes plantas y animales. Los estudiantes dicen que antes de los practicantes, no se trabajaba en grupo. Los estudiantes consideran que el regaño sirve como metodología, pero no les gusta. Los estudiantes consideran que debe haber un dialogo. Los estudiantes reconocen las tareas como aspecto metodológico. La metodología que los niños tienen mas presente son los experimentos. La metodología que los niños tienen mas presente son las carteleras. La metodología que mas impacto genero en el estudiante fue	EEIEERR 1 EEIEERR 2	Impacto de las metodologías en la formación.	Los estudiantes no conocían estrategias metodologías diferentes al dictado y las tareas; además tiene un imaginario acera de el regaño como herramienta en la educación, porque algunos de los docentes lo utilizan, agregando comentarios como que la actitud de estos los obliga a recurrir a este método.

el trabajo en grupo. El trabajo en grupo es bueno. En el trabajo en grupo se aprende más. En el trabajo en grupo se puede comparar. Las tareas que dejan los profesores no se entienden y son difíciles de investigar. Los practicantes explican cosas que los profesores no.	EEIEERR 3		
El estudiante dialoga con su madre y reflexionan acerca de las clases con los practicantes. El estudiante dice que esta feliz porque llegaron unos profesores muy inteligentes. El estudiante dice que los practicantes le enseñaron a proteger la naturaleza. Mi familia dice que los practicantes educan. Los practicantes nos enseñan a respetar a la gente. Los practicantes enseñan cosas buenas, no malas.	EEIEERR 1 EEIEERR 2	El cambio didáctico en el proceso enseñanza-aprendizaje.	Las actividades que realizan los estudiantes en conjunto con los practicantes tienen un verdadero impacto, hecho que se evidencia en las discusiones con sus compañeros y familia.
El estudiante afirma que lo mas difícil para el, es el comportamiento. En las actitudes de los estudiantes, es visible la indisciplina. Los estudiantes hacemos mucho ruido. La profesora no nos tiene paciencia.	EEIEERR 1 EEIEERR 2 EEIEERR 4	Comportamiento de los estudiantes en el aula.	El comportamiento de los estudiantes en las clases afecta el proceso enseñanza aprendizaje de los mismos.

Los estudiantes manifiestan que quieren pasar más tiempo con los practicantes. El estudiante dice que le disgusta que no puede hacer lo que el quiere en clase. El estudiante menciona que la clase le gusto por los nuevos profesores. Los estudiantes sugieren que las clases con los practicantes sean más continuas. El estudiante manifiesta que quiere que los practicantes regresen a la Institución Educativa. Los estudiantes en las clases de los practicantes se divierten. Los estudiantes en las clases de los practicantes se impresionan. Los estudiantes en las clases de los practicantes aprenden mucho. Algunos estudiantes no prestan atención en las clases.	EEIEERR 1 EEIEERR 2	La innovación, estimulo para el aprendizaje.	Las clases que los practicantes desarrollan tienen acogida en los estudiantes, haciendo que estos mejoren la participación en estas clases.

ANEXO H

CUADRO DE PROPOSICIONES DIARIO CAMPO

PROPOSICIONES	CODIGO	TENDENCIA	REFLEXION
Los estudiantes tienen dificultad para asimilar conceptos científicos. Los estudiantes prefieren explicaciones simples expresadas en vocabulario común. Los estudiantes manifiestan que recuerdan lo aprendido cuando se utilizan juegos. Los estudiantes presentan un alto desarrollo de sus sentidos, fundamentales para el aprendizaje. Las consultas facilitan al estudiante la explicación de la temática. Los estudiantes tienen un vocabulario soez consecuencia del contexto. Las actividades realizadas con los estudiantes muestran resultados positivos, pero no los esperados, el cambio es lento.	DCGIEERR	Apropiación del conocimiento.	El estudiante no ha logrado apropiarse de un conocimiento científico porque la institución, de alguna manera ha limitado el proceso enseñanza-aprendizaje utilizando metodologías tradicionales, que no contemplan el contexto de este.
Es claro que los preconceptos que poseen los estudiantes, los adquirieron del medio. Después del desarrollo de varias actividades el estudiante participa de manera mas activa exponiendo sus ideas. Al terminar las clases el estudiante demuestra mayor		La incidencia del contexto.	Debido a las características del entorno, donde lo primordial esta en lo económico, el aprendizaje de los estudiantes, es superficial y no le permiten una adecuada interpretación del mundo.

apropiación en sus saberes. Al finalizar clase se evidencio la comprensión de la temática.			
Los estudiantes muestran un mejor rendimiento en un ambiente favorable. Cuando el ambiente es favorable logran mayor participación.		Ambiente de aula.	Cuando el estudiante siente confianza hacia el profesor y sus compañeros, es evidente que se estimula el trabajo y el estudio en el aula.
Los estudiantes logran realizar lo propuesto con los materiales proporcionados. El uso de los recursos didácticos hace que el estudiante, pregunte más. Los diferentes materiales didácticos despiertan curiosidad. Los diferentes materiales didácticos dinamizan las socializaciones. Las dinámicas permiten que el estudiante adquiera mayor concentración en el tema. Las representaciones graficas de fenómenos, capta la atención del estudiante.		Uso adecuado de los recursos didácticos.	Un aspecto importante para dinamizar el proceso enseñanza-aprendizaje, es el uso adecuado de los recursos didácticos, que la institución posee.
Los estudiantes responden a talleres individuales escritos. Los estudiantes se interesan por lecturas diferentes en particular las narrativas. Los estudiantes se interesan por lecturas curiosas que		Pertinencia en la aplicación de estrategias didácticas.	La oportunidad de conocer diferentes estrategias didácticas, permite motivar al estudiante y mejorar su disposición al aprendizaje, identificar las mas adecuadas para el desarrollo de la clase.

lo identifiquen con la realidad. En la formación de grupos por géneros, hubo mayor participación. Los cuadros sinópticos, incentivan a los estudiantes para que participen. La división y la competencia entre grupos incentivan el trabajo. Las nuevas actividades son estímulos a su participación. La observación directa de los fenómenos capta con facilidad la atención del estudiante. Los temas que a los estudiantes les interesan tienen mejor asimilación. La educación diferenciada puede dar mejores resultados.			
Las niñas tienen una actitud pasiva, mientras que los niños son más inquietos. Los estudiantes están condicionados a la escuela tradicional. El análisis de los experimentos se les dificulta. Los estudiantes requieren refuerzos permanentes para comprender los nuevos conocimientos. Los preconceptos son gran utilidad para el desarrollo de las clases. No hay claridad en sus conocimientos previos.		Impacto del tradicionalismo. Influencia de los	El modelo pedagógico (escuela transformadora) que esta contemplado en el PEI, no se ha implementado, de tal manera que cada docente desarrolla su propio método de trabajo, pero desconociendo las necesidades del estudiante. Para desarrollar las actividades con los estudiantes, es importante tener en cuenta sus

Los estudiantes han adquirido confianza para preguntar. Los estudiantes han perdido la timidez.		preconceptos.	preconceptos, sin embargo, cuando estos son ambiguos se dificulta el proceso enseñanza-aprendizaje.
Los estudiantes no preguntan por temor al profesor. Los estudiantes no preguntan por temor a ser juzgados por sus compañeros. Los estudiantes pierden con facilidad la atención en clase y es difícil recuperarla. Los estudiantes demuestran actitudes de compañerismo en el aula de clase y fuera de esta. Los estudiantes valoran la importancia de aprender cosas nuevas. Las actitudes y valores de los estudiantes han cambiado. Los estudiantes muestran respeto por las intervenciones de sus compañeros. Los estudiantes son reservados y tímidos frente a su sexualidad. Los factores que impiden el desarrollo del tema es la indisciplina. Los profesores se mostraron apáticos. Los profesores creían que se trataba de una evaluación de sus metodologías al escucharnos su actitud cambio. Los estudiantes tienen actitudes en las que se evidencia		Actitudes en la dinámica de clase.	El trabajo en el salón de clase al ser continuo, critico y reflexivo, le permite al docente identificar que aspectos están influenciando el proceso enseñaza-aprendizaje.

la necesidad de afecto. Algunos estudiantes colaboran a otros compañeros.			
A los estudiantes les cuesta adaptarse a un nuevo ritmo de trabajo. Los estudiantes se cansan con facilidad y pierden la atención. Hay estudiantes que realizan las tareas por la nota.		Ritmo trabajo.	Cuando hay cambios en la metodología de clase, los estudiantes muestran reacciones diferentes que influyen en su desempeño escolar.
Son estudiantes que poseen problemas familiares debido a su entorno. Es evidente la apatía de los padres de familia frente a las actividades escolares. Los padres de familia muestran poco interés por la formación de sus hijos.		El afecto como factor en el aprendizaje.	Debido a que los padres de familia dejan toda la responsabilidad de la formación de sus hijos en la institución, no hay compromiso y por esto los estudiantes buscan suplir la carencia de afecto en los docentes.
Los docentes manifiestan que las actividades realizadas por los practicantes deben ser mas frecuentes. Los profesores apoyaron el desarrollo del trabajo de investigación. El coordinador muestra interés por las actividades que se desarrollan en la IE. El coordinador esta interesado en mejorar el rendimiento académico. El coordinador dispuso los recursos del plantel para el trabajo de los practicantes.		Sentido de pertenencia de los docentes.	Los docentes en su afán de un reconocimiento académico brindaron el apoyo para realizar esta investigación.