

**EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO
EN EL NIÑO DE PRE-ESCOLAR DE LA ESCUELA RURAL EL
DIAMANTE A PARTIR DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA
CONCIENCIA AMBIENTAL**

CARLOS ANDRÉS VILLAMIZAR MEJÍA

CLAUDIA LILIANA SOLER PAYANENE

LUZ MERY VARGAS GARCÍA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA CONVENIO EDUPOL

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL

SANTA ROSA DEL SUR - BOLÍVAR

2016

Resumen

La presente investigación busca demostrar como a partir del planteamiento de estrategias lúdico-pedagógicas, didácticas e investigativas se desarrolla el pensamiento científico en el niño de educación preescolar teniendo como punto de referencia el despertar de la conciencia ambiental.

Esta propuesta parte de la generación de hipótesis a partir de la exploración del medio, la adecuación de espacios físicos y de la utilización de diversas herramientas virtuales para posibilitar los procesos de exploración y experimentación, elementos con los que el niño se aproxima a la adquisición del pensamiento causal.

Este aprendizaje surge como respuesta a los estímulos en los niños y las niñas, quienes experimentan, observan, analizan y van elaborando sus propias conclusiones; estos elementos potencian sus dimensiones, fortalecen destrezas, reconocen habilidades de pensamiento para la resolución de problemas, posibilitan la generación de hipótesis, así como el planteamiento y el desarrollo de posibles soluciones.

Para cumplimiento de estos fines, se propone en primer lugar una serie de investigaciones y autores que enmarcan los ejes temáticos trabajados a saber: desarrollo del pensamiento científico en el niño en edad pre-escolar; la exploración, la experimentación y el planteamiento de hipótesis a partir del análisis del entorno cercano y la construcción de una conciencia ecológica a partir del análisis de los problemas ambientales de su ambiente físico inmediato. A través de las diferentes estrategias pedagógicas y acciones didácticas se permite a los estudiantes de 5 a 7 años construir aprendizajes significativos en donde el docente orienta, posibilita y sugiere estrategias dirigidas a desarrollar los procesos de pensamiento y a preservar el medio que le rodea, acciones que permiten que el niño se transforme en agente activo del proceso educativo.

Palabras claves: pensamiento científico, resolución de problemas, aprendizaje significativo estrategias pedagógicas, acciones didácticas, conciencia ambiental.

Abstract

This research aims to show how from playful-pedagogical approach, educational and research strategies developed scientific thinking in children of preschool taking as reference the awakening of environmental consciousness.

This proposal is hypothesis generation from the scanning means, matching physical spaces and the use of various online tools to enable the process of exploration and experimentation, elements with which the child approaches the acquisition of causal thinking.

This learning is a response to stimuli in children who experience, observe, analyze and are developing their own conclusions; these elements enhance its dimensions, strengthen skills, recognize thinking skills to solve problems, enable the generation of hypotheses as well as the planning and development of possible solutions.

To achieve these aims, a series of investigations and authors that frame the themes worked intends namely first: development of scientific thought in children in pre-school age; exploration, experimentation and presentation of hypotheses from the analysis of the immediate environment and building environmental awareness from the analysis of environmental problems in their immediate physical environment. Through the different teaching strategies and teaching activities for students of 5-7 years allows meaningful learning where the teacher guides, and suggests possible strategies to develop thought processes and preserve the surrounding environment, actions allow the child becomes an active agent of the educational process.

Keywords: scientific thinking, problem solving, learning meaningful teaching strategies, teaching activities.

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA CONVENIO**EDUPOL FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS****RAE Resumen Analíticos en Investigación****1. TITULO** (en mayúscula fija)

**EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO EN EL NIÑO DE
PREESCOLAR A PARTIR DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CONCIENCIA
AMBIENTAL**

2. TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

Licenciado en pedagogía infantil

3. AUTOR (ES) (en mayúscula inicial)

- Carlos Andrés Villamizar Mejía
- Claudia Liliana Soler Payanene
- Luz Mery Vargas García

4. DIRECTOR, ASESOR, CODIRECTOR O TUTOR

- Marla Ivette Rodríguez Ospina

5. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Investigación Pedagógica y Construcción del Conocimiento

6. PALABRAS CLAVE O DESCRIPTORES (mínimo 5)

Pensamiento científico, resolución de problemas, aprendizaje significativo estrategias pedagógicas, acciones didácticas.

MATERIAL ANEXO (Vídeo, audio, multimedia o producción electrónica):

La presente investigación busca demostrar como a partir del planteamiento de estrategias lúdico-pedagógicas, didácticas e investigativas se desarrolla el pensamiento científico en el niño de educación preescolar teniendo como punto de referencia el despertar de la conciencia ambiental.

Esta propuesta parte de la generación de hipótesis a partir de la exploración del medio, la adecuación de espacios físicos y de la utilización de diversas herramientas virtuales para posibilitar los procesos de exploración y experimentación, elementos con los que el niño se aproxima a la adquisición del pensamiento causal.

Este aprendizaje surge como respuesta a los estímulos en los niños y las niñas, quienes experimentan, observan, analizan y van elaborando sus propias conclusiones; estos elementos potencian sus dimensiones, fortalecen destrezas, reconocen habilidades de pensamiento para la resolución de problemas, posibilitan la generación de hipótesis, así como el planteamiento y el desarrollo de posibles soluciones.

Para cumplimiento de estos fines, se propone en primer lugar una serie de investigaciones y autores que enmarcan los ejes temáticos trabajados a saber: desarrollo del pensamiento científico en el niño en edad pre-escolar; la exploración, la experimentación y el planteamiento de hipótesis a partir del análisis del entorno cercano y la construcción de una conciencia ecológica a partir del análisis de los problemas ambientales de su ambiente físico inmediato. A través de las diferentes estrategias pedagógicas y acciones didácticas se permite a los estudiantes de 5 a 7 años construir aprendizajes significativos en donde el docente orienta, posibilita y sugiere estrategias dirigidas a desarrollar los procesos de pensamiento y a preservar el medio que le rodea, acciones que permiten que el niño se transforme en agente activo del proceso educativo.

TABLA DE CONTENIDO

PORTADA.....	1
Resumen.....	2
Abstract.....	3
RAI.....	4
Introducción.....	7
1. Problema.....	9
1.1 Justificación.....	9
1.2 Pregunta.....	10
2. Objetivos.....	10
2.1 Objetivos Generales.....	10
2.2 Objetivos Específicos.....	10
3. Marcos de Referencia.....	11
3.1 Antecedentes.....	11
3.2 Marco Teórico Conceptual.....	15
3.3 Componente Epistemológico.....	15
3.4 Componente Didáctico.....	25
3.5 Componente Pedagógico.....	26
3.6 Marco Legal.....	33
4. Metodología.....	35
4.1 Tipo de estudio y diseño metodológico.....	35
4.2 Descripción de la población.....	37
4.3 Cronograma de actividades.....	40
4.4 Categorías y Variables.....	44
4.5 Técnicas para la Recolección de información.....	49
5. Análisis de resultado.....	50
5.1 Interpretación y análisis de las encuestas aplicadas al iniciar.....	60
5.1 Interpretación y análisis de las encuestas aplicadas al finalizar.....	63
Conclusiones.....	67
Bibliografía.....	69

Introducción

“Es necesario desarrollar una pedagogía de la pregunta. Siempre estamos escuchando una pedagogía de la respuesta. Los profesores contestan a preguntas que los alumnos no han hecho”

Paulo Freire

El niño desde sus primeros años de vida se inquieta por explorar, por conocer y aprender, por crear posibilidades infinitas de jugar y conocer el porqué del funcionamiento de las cosas; permanentemente genera cuestionamientos frente a sus vivencias cotidianas de las que lanza hipótesis que dan origen al desarrollo del pensamiento científico. Este fenómeno es algo que se da de forma muy natural y que debe ser aprovechado en la primera infancia para desarrollar y motivar procesos cognitivos cada vez más elaborados. “Jean Piaget”

Esta propuesta pretende motivar en el niño la curiosidad a partir de la exploración del medio y la detección de problemas que lo pueden estar afectando; en nuestro caso específico trabajaremos alrededor de la construcción de una conciencia ambiental desde el aula en donde las estrategias pedagógicas y las acciones didácticas propuestas motivaran la reflexión y el aprendizaje significativo de conceptos relacionados con la ecología.

La propuesta consiste entonces en propiciar un ambiente adecuado para el desarrollo de los procesos de aprendizaje de los niños y niñas de grado preescolar de la escuela El Diamante sede rural de la Institución Educativa Agropecuaria Alfredo Nobel, ubicada en la vereda El Diamante del municipio de Santa Rosa del Sur (Bolívar) a partir de la creación de diversos espacios investigativos que incentiven interés por descubrir y transformar su entorno. Para este fin, se trabajará en el diseño de estrategias que involucren la investigación acción y que motiven el desarrollo del pensamiento científico (crítico-reflexivo) teniendo como punto de referencia el contexto y las preguntas que pueda motivar el docente o que surjan de la inquietud de los niños. “Jean Piaget”

Lo innovador del proyecto en este espacio escolar específico es que a través de la experimentación y la sensibilización con su entorno, el niño se apropie de herramientas para transformar y conservar el medio ambiente donde vive. La metodología que se va a utilizar es la didáctica ya que esta permite: la abstracción, el trabajo individual y grupal, la reflexión, el análisis

Ya que las unidades se estructuran en forma de pequeñas investigaciones guiadas; se tienen en cuenta los aprendizajes previos, el nivel de desarrollo de cada niño; se trabaja en torno de aprendizajes significativos; se plantean estrategias de exploración, descubrimiento y planificación de esta forma el niño se convierte en artífice de su proceso.

De igual manera, se trabajará alrededor de la construcción de una conciencia ambiental a partir de la observación, la identificación de la problemática y la generación de cambios significativos donde docentes, estudiantes, padres de familia y el resto de la comunidad intervendrán de manera participativa, reflexiva y crítica durante el proceso planteando propuestas encaminadas a encontrar soluciones prácticas y sustentadas científicamente frente al manejo de los residuos sólidos. Este proceso generará como resultados una serie de acciones que contribuirán a transformar su entorno inmediato, la institución educativa y por ende su comunidad. Para concluir se midió el impacto de cambio de pensamiento a través de la ayuda de los procesos que cada uno de las actividades porque fue así que se pudo concluir que los procesos llevados a cabo dio el impacto esperados lo de la propuesta pedagógica.

En búsqueda de la promoción del pensamiento científico en el aula, se tiene en cuenta el siguiente plan de acción: *primero*, partir de la observación de la realidad ambiental de su entorno. *Segundo*, detectar los diferentes problemas ambientales que existen, plasmándolos de forma gráfica y escrita. *Tercero*, diseñar y organizar ambientes de aprendizaje que incentiven la curiosidad y la investigación de su entorno. *Cuarto*, proponer acciones pedagógicas encaminadas a analizar a la situación problemática detectada y generar aprendizajes significativos. *Quinto*, llevar a cabo talleres prácticos sobre la forma adecuada de separar residuos y otros talleres investigativos sobre cómo transformar los residuos reutilizables en elementos útiles en el aula de clase, en la institución educativa, en el hogar y en la comunidad. *Sexto*, sistematizar los procesos de aprendizaje que surjan a partir de la implementación de las acciones pedagógicas y las acciones didácticas. *Séptimo*, analizar los procesos del pensamiento científico.

1. Problema

1.1 Justificación

Las reflexiones en torno al deterioro ambiental que en la actualidad se vienen realizando a nivel educativo en el mundo entero como una forma de crear conciencia de los recursos naturales que debemos conservar y rescatar para asegurar la auto sostenibilidad a futuras generaciones y evitar consecuencias y efectos negativos en el ser humano, se transforma en nuestro caso específico en una herramienta pedagógica fundamental que mueve el proceso investigativo de este proyecto enmarcado en el desarrollo del pensamiento científico como elemento que dinamiza el estudio, la comprensión y la transformación del medio ambiente.

Iniciar desde la escuela en su fase inicial es fundamental, porque es allí donde se encuentran los niños habidos de tener experiencias en donde se les permita curiosear y experimentar desde su entorno cercano, aspectos que con la debida orientación y estímulo van potenciando sus habilidades y reafirmando los hábitos que definen los diferentes rasgos de su personalidad.

A partir de esta afirmación podemos decir que es importante implementar propuestas novedosas que sirvan para la formación de los estudiantes en diferentes áreas como la de la investigación, el desarrollo del conocimiento científico y la ecología. Estas estrategias deben propiciar la formación integral del niño y la niña contribuyendo a mejorar la calidad de vida y aportando a la sociedad individuos felices, reflexivos, capaces de generar cuestionamientos a partir de problemáticas de su contexto. Así mismo, es fundamental brindar experiencias de aprendizaje en donde ellos puedan observar, comparar, relacionar, clasificar, cuestionar y crear sus propias hipótesis.

El proyecto tiene como base fundamental el modelo de aprendizaje participativo en donde el estudiante se interesa y se involucra como actor central de los procesos de enseñanza – aprendizaje; de esta forma participa activamente del diseño, construcción y evaluación de la propuesta.

La escuela “el Diamante” sede de la institución educativa ALFREDO NOBEL ubicada en las estribaciones de la cordillera Central en la vereda el Diamante del municipio de Santa

Rosa del sur en el departamento de Bolívar presenta un servicio educativo en preescolar y básica primaria, su estructura es tradicional, no se implementa el uso de las TIC, el fluido eléctrico no es permanente, los espacios no están adecuados para la formación integral de los niños, ya que casi no hay material didáctico, los niños no se salen del salón de clase y hay docentes que deben atender dos cursos simultáneamente. Los niños y niñas de preescolar están en edades entre los 5 y 7 años, un 80% de esta población son desplazados y reubicados, el restante son vulnerables. Todos los niños son de estrato 1 y todos ellos tienen SISBEN, la mayoría de los menores están al cuidado de terceros a causa de que muchos han perdido a sus familiares por los conflictos entre actores armados, pues esta zona fue declarada “zona roja”, y porque algunos padres de familia salen a trabajar a las minas de la Serranía de San Lucas, las cuales en algunas ocasiones se encuentran a días de la vereda.

1.2 Pregunta

¿De qué manera promover la construcción del pensamiento científico mediante para fortalecer la curiosidad, la experimentación y la formulación de hipótesis en los estudiantes de preescolar de escuela rural El Diamante a partir de interrogantes referentes al medio ambiente?

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Diseñar y validar acciones didácticas y de investigación para el desarrollo del pensamiento científico en el niño en edad preescolar que promueve la exploración, la experimentación y el pensamiento casual.

2.2. Objetivos Específicos

- Proponer estrategias pedagógicas para la generación de aprendizaje y el desarrollo del pensamiento científico desde la exploración, experimentación y planteamiento de hipótesis.
- Organizar ambientes de aprendizaje que posibiliten el desarrollo del pensamiento científico así como la curiosidad y la exploración del medio cercano.

- Analizar los niveles y procesos de pensamiento científico que se validan desde las acciones didácticas de trabajo en el aula preescolar.
- Sistematizar procesos de aprendizaje que permitan el desarrollo del pensamiento científico desde la exploración, la experimentación y la generación de hipótesis en el entorno cercano
- Validar las acciones pedagógicas y los procesos de aprendizaje que desarrollen el pensamiento científico a partir de la exploración, la experimentación y el planteamiento de hipótesis.

3. Marcos de Referencia

3.1 Antecedentes

El siguiente marco de antecedentes reúne algunos estudios desarrollados por diferentes personas del mundo, en relación al desarrollo del pensamiento científico en los niños a partir de la exploración, la experimentación y el planteamiento de problemas surgidos de la observación y análisis de su entorno inmediato. Cristianne Butto Zarzar y Claudia Martínez Montes (2012), en su tesis *Abordaje basado en competencias: la resolución de problemas aditivos en el nivel básico* presentan un estudio orientado a investigar las estrategias que los niños de segundo grado utilizan para resolver los problemas aditivos y cómo son las representaciones infantiles que ellos mismos desarrollan. Los autores dividen su estudio en tres etapas: la primera consiste en un cuestionario inicial de escritura numérica decimal y resolución de problemas aditivos con el “objetivo fue identificar habilidades y dificultades que presentan los niños cuando resuelven problemas de estructura aditiva” (Butto y Martínez. 2012) seguido de una entrevista clínica individual para averiguar la manera en que los niños habían resuelto el cuestionario, cuyas respuestas evidencian el desarrollo de ideas intuitivas, relaciones de conceptos y tácticas por parte de los alumnos frente a los problemas que se les plantearon. Una vez obtenidos los datos de la encuesta se inicia la segunda etapa que corresponde al diseño y la realización de actividades trabajadas alrededor de los problemas que causaron mediana y alta dificultad. En base a estos resultados, los educadores pueden plantear metodologías de estudio, lograr la solidificación de conocimientos básicos y la potencialización de competencias en los estudiantes.

En la última etapa se aplica un cuestionario final. En ambos cuestionarios se implementaron diferentes modelos, tipos y sub-tipos de problemas aditivos basados en la categorización y organización de Vergnaud y Maza, para verificar la viabilidad de integrarlos en una secuencia didáctica. Como conclusión, los autores afirman que los niños recurren a una diversidad de estrategias intuitivas para resolver los problemas planteados, lo que ciertamente revela un nivel de madurez intelectual que requiere ser potencializada en el salón de clase de matemáticas, además es necesario re conceptualizar “las dificultades” como un proceso inherente al acto de aprender.

En el texto de “Desarrollo del pensamiento científico por medio de la metodología de Grupos interactivos” (Lavín Arteaga, Katherine.2014) se presentan los resultados de la implementación de la pedagogía Enlazando Mundos en la asignatura de Ciencias Naturales para el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes con alta vulnerabilidad socio-económica. La autora parte por reconocer que existe desigualdad educativa, dado que los estudiantes de un mismo nivel, pero que pertenecen a estratos socio-económicos diferentes, poseen un dominio distinto de contenidos y habilidades cognitivas. Define la pedagogía Enlazando Mundos como: “un tipo de pedagogía dialógica que, mediante la rotación del currículum, la didáctica, el aprendizaje y la evaluación tradicional hacia un currículum comunicativo, una didáctica interactiva, un aprendizaje dialógico y una evaluación comunicativa, organizan un aula comunitaria que transforma todas las interacciones producidas en el proceso de enseñanza y aprendizaje” (Lavín K. 2014).

Ahora bien, la autora construye cuatro estudios de caso protagonizados por sujetos participantes activamente de la investigación. Fomenta el aprendizaje a través de grupos interactivos, conformados por estudiantes con diferentes características sociales-económicas, en los cuales se plantean hipótesis, se confrontan puntos de vista, se profundizan temas de estudio con relación a las Ciencias Naturales para llegar a desarrollar habilidades como: comprensión, aplicación, análisis e interpretación de gráficos, síntesis y evaluación. En lo que concierne a la recolección de datos, se utiliza la entrevista comunicativa y el grupo de discusión comunicativo, espacio en el cual los estudiantes pueden expresar libremente sus ideas y pensamientos, formular hipótesis e intercambiar conocimientos en actividades científicas grupales.

“Entre los principales resultados, se encontró un conjunto de habilidades científicas de orden superior, asociadas al pensamiento científico, las cuales dan cuenta de la presencia de dimensiones transformadoras en todos los estudiantes” (Lavín K. 2014). Por medio de esta pedagogía, los estudiantes no sólo logran desarrollar habilidades como: comprensión, aplicación, análisis e interpretación de gráficos, síntesis y evaluación; sino también aplicarlas a su realidad más cercana y de forma significativa.

Edith Gabriela Villamil Arriaga (2014), en su artículo “Experiencia Científica en la Educación Preescolar” correspondiendo al propósito de la Educación preescolar de propiciar un proceso educativo, cuyo fin primordial es favorecer el desarrollo integral de las niñas y los niños de 0 a 6 años, a partir de sus características, necesidades, intereses, potencialidades y talentos, propone un método para la enseñanza de las Ciencias Naturales que se acopla a la primera infancia, el cual descarta rotundamente el uso de lenguaje complicado y difícil de comprender para los niños y donde el maestro los guía a la creación de conocimientos propios con el apoyo de experiencias científicas y la formulación de preguntas para incentivar en ellos el pensamiento científico, para estimular el gusto por aprender, cuestionar a cerca del entorno que los rodea y promover el respeto por el medio ambiente.

Por su parte, en la experimentación, la interacción y la observación del entorno inmediato es importante plantear preguntas y generar situaciones donde el estudiante especule y construya su conocimiento con cuestionamientos a cerca de sucesos cotidianos y de las vivencias diarias. En el proceso, los estudiantes muestran mucho interés en las temáticas desarrolladas, formulando hipótesis que resultan sorprendentes y/o inesperadas para la autora. Villamil (2014) concluye que los niños por naturaleza poseen un espíritu de asombro y deseo por aprender, pero es necesario que haya un garante para que lo apoye durante todo el proceso, especialmente en la elección, elaboración y uso de los materiales.

En el texto “Formación pedagógica en el cuidado y protección del medio ambiente en los estudiantes de primaria de la Institución Educativa Técnica en Informática María Montessori Santa rosa del sur – Bolívar” (Barreño M.; Bayona M.; Zafra D.2011) se encuentra una propuesta pedagógica enmarcada en la ejecución de actividades ecológicas, lúdicas y pedagógicas para optimizar los hábitos que se deben tener en el cuidado y preservación del Medio Ambiente desde

La práctica educativa.

Los autores inician su propuesta reconociendo la falta de conciencia ecológica en los niños de primaria de la Institución Educativa Técnica en Informática María Montessori ante el evidente caso de contaminación que se presenta en el municipio de Santa Rosa del sur. Luego, con la ayuda de la encuesta como instrumento de recolección de información detectan y diagnostican los factores potenciales que influyen en la problemática apuntando al mejoramiento de las condiciones de vida y, sobre todo, el entorno donde se vive. En este sentido, “estimular Conciencia ecológica desde la primera infancia mediante la práctica educativa es de vital importancia para generar un cambio que conlleve a disfrutar finalmente de un ambiente sano, libre de contaminación” (Barreño M.; Bayona M.; Zafra D.2011). A continuación se implementa la Educación Ambiental para instruir a la población estudiantil de los grados de primaria acerca de lo que significa Conciencia Ecológica y de sus beneficios, y cómo ellos pueden generar estrategias de mejoramiento en los diferentes contextos que se desenvuelven. En efecto, se diseñan actividades ecológicas, lúdicas y pedagógicas haciendo participe a la comunidad educativa para la sensibilización sobre el cuidado protección del medio ambiente, el reciclaje, la creación de comités ecológicos, entre otros. Finalmente, se obtienen resultados positivos, logrando, en parte, la concienciación sobre el tema tratado, conformando comités estudiantiles con diferentes funciones ecológicas como el control de las basuras (reciclaje), el uso adecuado del agua, el cuidado de los jardines, entre otros.

María Cabra F.; Dubier Cardona G. y Andrea Palacios P. (2015), en su trabajo de grado “Los valores ecológicos como recurso pedagógico en la conservación y cuidado del medio ambiente a los estudiantes del grado tercero de primaria de la Institución Educativa General Santander” proponen la orientación de niños en la construcción de proyectos de vida acordes a las necesidades ambientales y el deseo de generar principios y hábitos ecológicos fundamentados en el cuidado, el respeto y la conservación del entorno en el cual se desenvuelven, para que en su crecimiento tanto físico como escolar, continúen presentes y hagan parte de su formación como persona que valora y respeta el medio ambiente.

“La propuesta avanza en torno al desarrollo de actividades prácticas, adaptadas y relacionadas con el ambiente, en donde es fundamental la motivación y el respeto, y que a través de diferentes manifestaciones como el arte, el juego y la participación en jornadas de embellecimiento los niños logran expresar su sentir sobre una realidad que viven.” (Cabra M.; Cardona D. y Palacios A. 2015).

Por otra parte, los autores diseñan y proponen la interacción a través del trabajo en un *Blog* educativo que proporciona elementos teórico-prácticos que permiten conocer las causas y consecuencias del no cuidado del ambiente, conocer cuál es el compromiso que se asume y plantear estrategias que mejoran y recuperan el medio ambiente. “A través de las experiencias vividas por los niños en la implementación del *Blog*, se dan comportamientos y actitudes positivas que se fijan en muchos casos para toda la vida, es por ello que orientarlos hacia los buenos hábitos y actitudes de conservación del medio que los rodea son procesos definitivos para su edad adulta” (Cabra M.; Cardona D. y Palacios A. 2015). Además, resulta una buena estrategia de formación escolar el implemento del sitio web, porque no las herramientas virtuales y/o tecnológicas llaman mucho la atención del niño; allí el estudiante aprende y también puede opinar acerca del tema. Igualmente, el público en general tiene acceso a la información plasmada en este sitio significando una posible repercusión en otros ámbitos.

3.1 Marco Teórico conceptual

Dentro de este proceso investigativo es importante tener clara la definición de los distintos términos en que se enmarca el estudio, para eso se estiman las perspectivas de varios autores que apoyan desde sus teorías los conceptos afines a esta investigación. Así pues, a continuación son enunciados y se da una breve explicación de cada concepto.

3.3 Componente epistemológico

Pensamiento científico.

Plantea Edith Villamil Arriaga (Universidad Pedagógica Nacional de México), «favorecer el desarrollo del pensamiento científico en la edad preescolar, implica ayudar a la niña o al niño a comprender los fenómenos que le rodean, lo cual es muy diferente a repetir datos incomprensibles elaborados por otros o enseñar el lenguaje propio de la disciplina científica. La repetición de información impide la posibilidad de imaginar, explorar, crear nuevas opciones, curiosear, resolver los problemas cotidianos, preguntar, probar, tomar decisiones; acciones propias de la actitud científica».

En este orden de ideas, el pensamiento científico se relaciona con la capacidad de los niños para ser autónomos y dar solución a los problemas de la vida cotidiana; una visión lógica desarrollada permite a los niños encontrar relaciones entre hechos, las ideas o las causas y los efectos.

El desarrollo cognoscitivo de los niños de preescolar.

Los niños y niñas del grado preescolar están en una actitud de constante curiosidad por su entorno, por lo que los rodea, tienen una gran curiosidad y una imaginación con la cual dan explicaciones a las cosas a su manera, para entender esto mejor se retoman planteamientos de Jean Piaget con respecto al desarrollo cognoscitivo específicamente de los niños en edad preescolar para lo cual se toma una de las cuatro etapas desarrolladas por este epistemólogo, psicólogo y biólogo suizo, la etapa pre-operacional o también llamada inteligencia verbal e intuitiva, que corresponde a los niños entre los 2 y los 7 años, los cuales se interrelacionan con el medio de una forma más compleja a medida que van avanzando en su edad, los niños y niñas utilizan palabras y frases compuestas son muy curiosos y tienden a hacer preguntas constantemente lo que es de gran ayuda en este grado ya que esto se convierte en una herramienta de trabajo en el aula, así como como la capacidad que tienen para imaginar y dar a propiedades de ser vivo a objetos inanimados, como sentimientos, deseos, pensamientos y comportamientos, es decir un pensamiento animista.

Ahora bien, la función simbólica es la que permite la formación de símbolos mentales que representen objetos, personas, cosas o hechos que aunque estén ausentes los niños y niñas pueden referirse a ellos dar explicaciones o descripciones. Esta etapa es preparatoria para el desarrollo de operaciones concretas.

Los niños en la etapa pre operacional así como sus percepciones son egocentristas, es decir él se ve y se siente como el centro del mundo, de su mudo planteamiento que es compartido por otros pedagogos como el caso de María Montessori quien afirma que todo el entorno escolar del niño debe ser una construcción a su tamaño y que los procesos de aprendizaje debe partir siempre de el niño; lo cual también es de ayuda en los procesos de formación y de enseñanza aprendizaje porque haciendo ver al niño como un actor importante en los procesos de cambio e impulsando por medio del juego, los ejercicios, la comunicación, los trabajos guiados y las actividades dirigidas se puede sembrar el amor por el medio ambiente la importancia por el cuidado del mismo e inculcar hábitos amigables con el medio.

Los niños y niñas en edad preescolar tienen su propia lógica y forma de conocimiento siguen una secuencia o una serie dependiendo de su edad cronológica y su madurez mental, ellos son científicos en potencia tratando de entender el mundo y es allí donde los padres de familia y los docentes se deben unir en la tarea de incentivar y potenciar todas las posibilidades de formación de conocimiento y de buenos hábitos, ya que los niños y niñas se ven como parte de su entorno y comprenden el mundo desde los roles desempeñan en él y están sujetos al ejemplo y tienden a imitar lo que ven en su contexto.

Y convencidos de la importancia de la educación como agente transformador se comparte una frase célebre de este mismo personaje que dio muchos aportes en el ámbito pedagógico y al entendimiento del desarrollo cognoscitivo de los niños, afirma Jean Piaget “el objetivo principal de la educación es crear personas capaces de hacer cosas nuevas y no simplemente repetir lo que otras generaciones hicieron”.

Protocolo de Kioto Sobre el Calentamiento Global.

Este protocolo fue una reunión que se ha dado en varios momentos el primero de ellos fue en la convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el cambio climático conocido como (CMNUCC), cuyo objetivo principal consiste en reducir la emisiones de gases de efecto invernadero los cuales causan el calentamiento global.

Ahora bien, para explicarlo mejor encontramos que el efecto invernadero es: “el fenómeno por el cual determinados gases, que son componentes de la atmósfera terrestre, retienen parte de la energía que la superficie planetaria emite por haber sido calentada por la radiación solar. Sucede en todos los cuerpos planetarios rocosos dotados de la atmósfera. Este fenómeno evita que la energía recibida constantemente vuelva inmediatamente al espacio, produciendo a escala planetaria un efecto similar al observado en un invernadero. En el sistema solar, los planetas que presentan efecto invernadero son Venus, la Tierra y Marte. (Protocolo de Kioto 2010)

Si no fuera por el efecto invernadero, la vida en la Tierra, tal como la conocemos, no sería posible, ya que la temperatura en la superficie estaría en torno a los -18°C .

El efecto invernadero se está viendo aumentada en la Tierra por la emisión de ciertos gases, como el dióxido de carbono y el metano, debido a la actividad humana.

Este problema va de la mano del llamado calentamiento global definido como el aumento observado en los últimos siglos de la temperatura media del sistema climático de la tierra; también hace alusión a los incrementos en la temperatura media del aire y mar de la superficie de la Tierra. Desde principios del siglo XX, esta temperatura global ha aumentado alrededor de 0,8 °C; cada

una de las últimas tres décadas ha sido cada vez más cálida la superficie terrestre que cualquier otra década desde el año de 1850.

Como se mencionó en la convención de Kioto los gases responsables de estos fenómenos que alteran el medio ambiente son: Dióxido de carbono (CO₂), gas metano (CH₄), óxido nitroso, (N₂O) y otros industriales hidrofluorocarburos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆), debería lograrse que por cada año se disminuyeran un 5% de emisión de estos gases como mínimo en cada país; 187 estados del mundo estuvieron de acuerdo en hacer parte activa de este protocolo el cual fue adoptado en 1997, pero puesto en marcha hasta el 2005; este hace parte de la cumbre de la tierra de Rio de Janeiro tomando fuerza en el mundo entero para que todos se involucren en cambiar sus hábitos por el bienestar de la madre tierra.

Este protocolo fue un intento de que los países industrializados para que los demás tomaran conciencia y se comprometieran a realizar acciones en beneficio del planeta para disminuir el cambio climático y disminuir la influencia humana a partir del mal uso de la industrialización tan negativa en el planeta, ya que gracias a dichos impactos cada día el clima está siendo más variable con inviernos muy fríos y violentos, y con veranos de extrema sequía lo que a la larga trae consecuencias en los ecosistemas y en la economía ya que todo lo que somos, poseemos y generamos se no es dado por el planeta.

Para esto se ve como alternativa y se recomienda el uso de energía nuclear la cual ayudara a mitigar el calentamiento global.

Diferentes países y regiones participaron en el: Estados Unidos siendo un país con poca población, pero industrializados son grandes consumidores de energía fósil (25%) en 2001 se retiraron del protocolo ya que pensaban que estas medidas eran insuficientes y porque les parecía injusto que los países con mayor cantidad de población eran exentos y veía esto como una amenaza para su economía.

La Unión Europea se dio una repartición de responsabilidades en donde sus países tenían porcentajes de disminución de gases diferentes, al igual España se comprometió a limitar la emisión de gases en un 15% mínimo y llegando hasta un 52% en el 2007. Argentina se comprometió a mantenerse con su no incremento y Canadá se retiró por no pagar las multas por el incumpliendo en la reducción de gases.

Para el 2012 los miembros de (CMNUCC) en el marco del protocolo y como seguimiento a este en 13ª y 15ª cumbre del clima y en la conferencia sobre el cambio climático, hubo más participantes e interesados en los problemas ambientales así que se creó un Fondo Verde Climático y con un consejo de 40 países donde se crea un fondo para atender necesidades de países en desarrollo esto proyectado hasta el 2020.

Se estableció una ruta a seguir un plan de acción “de Bali” donde hay cuatro elementos importantes en la lucha para curar, recuperar y preservar el planeta que son: la mitigación, adaptación, finanzas y tecnología, basadas en la cooperación a largo plazo.

Se da un segundo periodo para el protocolo de Kioto (COP 18) comprendido de 1 de enero de 2013 hasta 31 de diciembre de 2020 pero se percibe un débil compromiso de los países industrializados como Canadá, Estados Unidos, y Rusia que no respaldaron esta segunda parte. Pero otros países decidieron seguir uniendo esfuerzos para buscar un bien común y se deben implementar planes nacionales para los países en desarrollo, procurando una propuesta económica viable y sostenible ; también se pensó en tener en cuenta a las víctimas de desastres climáticos de la siguiente forma: con cooperación internacional, incentivando el desarrollo de las capacidades mediante la educación para así crear conciencia pública, ya que es un problema de todos los habitantes de la tierra y por ende o se hace parte del problema o de la solución.

No obstante lo que se señala aquí, el aire forma en la troposfera una mezcla de gases bastante homogénea a una temperatura y presión determinadas, hasta el punto de que su comportamiento es el equivalente al que tendría si estuviera compuesto por un solo gas. Es decir, que se debe mantener un equilibrio entre estos gases y la temperatura de la tierra.

La humanidad y el medio ambiente:

La relación del hombre con la naturaleza ha variado con el tiempo, y no ha tenido un buen resultado, por el mal uso de los recursos naturales y la destrucción del medio.

Los principales daños de los ecosistemas naturales están relacionados con la superpoblación humana, la deforestación de los bosques, los distintos tipos de contaminación y la pérdida de biodiversidad en el planeta.

Los mecanismos de retroalimentación y autodepuración de aguas son ejemplos de autorregulación de los ecosistemas naturales que les mantienen en equilibrio ecológico a lo largo del tiempo.

La utilización de la lucha biológica y las biotecnologías permiten al ser humano resolver los problemas como las plagas o la falta de alimentos para gran parte de la humanidad. Las conferencias internacionales, la divulgación de los problemas medioambientales y la acción de organizaciones no gubernamentales son actuaciones que manifiestan la gravedad de los problemas ambientales en nuestro planeta. El ser humano puede realizar numerosas medidas que permitan la mejora de la problemática ambiental, participando activamente en la protección del suelo, en el mantenimiento de la buena calidad del agua y de la atmósfera y en la conservación de la biodiversidad. **“Camilo linero”**

El desarrollo sostenible es la forma de actuación del ser humano con el entorno que le permita disfrutar de planeta Tierra sin ponerlo en peligro para las generaciones futuras. Este documento aporta una buena información sobre la relación del ser humanos con la naturaleza, y su desarrollo con el pasar del tiempo, indica la culpabilidad del ser humano con el cambio del equilibrio ambiental.

Las tres R, la estrategia para un mundo mejor.

Las tres R, los niveles de consumo de la sociedad humana son escandalosas, dañando el medio ambiente, la limpieza que es realizada por sectores no sirve de nada, porque se mueve la basura de un lugar a otro. Seguir la estrategia de las tres R representa ventajas importantes.

La forma de poner remedio a los residuos es necesario evitar el consumo, es decir, la basura o residuos. En la reutilización nos permite disminuir la cantidad de residuos, porque el consumo disminuye, siempre es necesario no generar consumo, el reciclaje es la última opción, el libro implementa consejos y modos de reciclaje, también tiene ejercicios para realizar. Explica el concepto de las tres R y la razón e importancia por la cual es necesario implementarla, contiene estrategias y formas muy creativas de utilizar estas reglas, esta información es importante para conocer más sobre cómo utilizar el reciclaje y reutilización. “ESPOGRAFIC S.A” obra social fundación “la Caixa”

Los proyectos educativos ambientales en el marco de la gestión ambiental municipal según Nohora Inés Pedraza Niño Medellín, mayo de 1999)

En este proyecto se dio a conocer de Educación Ambiental, donde nos da a reflexionar sobre la naturaleza, donde hace reflexionar sobre las consecuencias ambientales, sociales y culturales que les hemos hecho a la naturaleza, es importante reflexionar y actuar en acciones de más proyectos ambientales, donde tratamos de recordar que la educación es un medio importante para transmitir valores ambientales. Habla sobre la educación ambiental es un medio importante para comunicarnos con la naturaleza y el medio ambiente, para poder tener un Desarrollo Sostenible y del Desarrollo Humano Sostenible y del como la educación ambiental colabora en el mejoramiento de los problemas ambientales.

Educación Ambiental

«La educación ambiental es un proceso que reconoce valores y aclara conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza. La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación comunitaria efectiva en decisiones. Así lo afirma la conferencia de toma de decisiones», Naciones Unidas (1992:20).

Reciclaje

Según lo establecido en el Decreto 1713 de 2002, «reciclar es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización» (Congreso Nacional de Colombia Agosto 6 de 2002 P. 54).

Ecología

Como expone Viviana Araya (La ecología en el aula, 2012) «El cuidado del ambiente y la protección de todas las especies y recursos del planeta es responsabilidad de todos, por ello, es necesario que desde edades tempranas los niños y niñas comprendan la importancia de utilizar. Adecuadamente todo lo que nos ofrece la naturaleza. El contacto con la naturaleza, la observación, experimentación y el descubrimiento permitirán crear un lazo con lo que les rodea, por tanto será más significativo cuidar aquello que les importa y que sienten parte de sí mismos.

Se debe iniciar sensibilizando y promoviendo el conocimiento sobre el ambiente, que permita al infante tomar sus propias decisiones. La educación inicial es una de las primeras instancias que fomentan hábitos, actitudes y comportamientos; tanto a nivel personal como social, debe ser además una educación holística que permita la construcción de aprendizajes significativos para la vida, es decir, que puedan aplicarse en la cotidianeidad.

Los niños y niñas con agentes de cambio, participes de la sociedad y personas que construyen y reconstruyen el ambiente en el que viven; puede que su participación no sea tan valorada como debería pero pueden ayudar a formar una cadena familiar respecto al cambio de costumbres. En este sentido, el papel del docente en cuanto a la correcta intervención y promoción del cuidado del ambiente es vital para generar interés y cambio en las personas que están en contacto con su labor. »

Huerta escolar

Son pequeños espacios de las instituciones educativas cuyo objetivo primordial es que el estudiante comprenda las relaciones de interdependencia que hay entre las plantas y su medio circundante; observando los cambios que sufren por efecto de la luz, el agua, el suelo, la temperatura, y en fin, por todos aquellos factores físicos químicos y biológicos que intervienen en su crecimiento y su desarrollo y de esta adquiera conciencia sobre la incidencia de nuestras actividades sobre el equilibrio del ambiente. «La utilización de pequeños espacios para que los niños interactúen con actividades productivas (económicas en algunos casos) con resultados a corto plazo, que sirve como laboratorio natural donde observan el crecimiento, reproducción y aprovechamiento de diversos vegetales; además que se genera en ellos el sentimiento de responsabilidad», Educación ambiental para el preescolar (Karla P, 2009).

Residuos sólidos

En el diagnóstico de impacto ambiental y residuos sólidos elaborado por Susana Cadavid y José Daniel Vélez «El manejo de los residuos sólidos se ha convertido más que en un deber, en una preocupación para las comunidades en general, siendo producto del consumo de diferentes productos en una comunidad, que como se sabe tanto su crecimiento como la evolución en las Actividades que se desarrollen en la región, son causas que esta generación sea cada vez mayor y deba manejarse de acuerdo a las características de la comunidad a tratar para no convertirlo en un problema sino ser una oportunidad económica, social y ambiental...

Los residuos sólidos es uno de los temas que más llama la atención en los últimos años, debido en parte al gran incremento de éstos que ha traído el desarrollo, pero también a efectos estéticos, de salud y principalmente porque se ha visto en ellos una actividad rentable, tanto para personas como empresas, ya sea por reducción en tasas de aseo, reducción en costos de producción o por la venta directa de residuos a empresas que utilizan estos como base de su proceso en la cadena productiva para obtener otros productos con valor comercial.

El buen manejo de los residuos sólidos y líquidos es un tema recurrente en los últimos años desde que se detectó que uno de los problemas ambientales más graves en el mundo: la producción de basuras» (Colaboración de Paula Vélez, 2010).

3.4. Componente didáctico

Definición: es la ciencia de la educación que estudia e interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de conseguir la formación intelectual del educando. El cual fortalece y genera las teorías de las enseñanzas a partir de la práctica para poder incidir en ella. La clasificación interna del componente didáctico se encuentra.

- **Didáctica General:** normas que dirigen el procesos de enseñanza-aprendizaje
- **Didáctica Diferencial:** se aplica a situaciones de edad, características de los sujetos.
- **Didáctica Específica:** se aplica al campo específico de cada disciplina o materia.

El objetivo de la didáctica es la formación, el aprendizaje, la instrucción y la enseñanza. “**basada en de la torre, 1993**” la finalidad de la didáctica tiene como la teórica de **describir** y explicar el procesos didáctico (analizar las causas de los hechos) **práctico:** elaborar propuesta para la acción (proporcionar métodos, finalidad educativas). En el ámbito de la intervención formal de la didáctica se contribuye a los contenidos determinados por las autoridades. Se evalúa sistemáticamente, contenidos necesarios para la vida social y la impartida por especialista, según normas didácticas y horarios escolares. Ya que la didáctica tiene como la finalidad de teórica: describir y explicar el procesos didáctico al analizar las causa de los hechos y el práctico ya que elabora propuestas para la acción al proporcionar métodos, finalidades educativas.

En el artículo científico “**Trabajando las ciencias naturales en el nivel preescolar**”
(Rodríguez, M. (2013)

Se centra fundamentalmente en presentar una propuesta innovadora para la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel preescolar, a partir del rescate de la cotidianidad y a partir de las vivencias de los niños y las niñas, con el fin de lograr un aprendizaje significativo a través de la evolución hacia un conocimiento más complejo. Se diseñaron e implementación de ocho unidades didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales en cinco centros educativos en Cali (Colombia). Presenta también una propuesta abierta a los docentes de preescolar, para que las contextualicen e implementen según sus necesidades y además puedan integrar la enseñanza de las ciencias naturales a todas las di menciones del desarrollo infantil, teniendo en cuenta sus acciones cotidianas como eje de aprendizaje.

Esta investigación surgió a partir de algunas deficiencias educativas detectadas en la región a propósito de la enseñanza de las ciencias y a partir de la implementación de unidades didácticas innovadoras en ciencias naturales para motivar aprendizajes significativos en niñas y niños de nivel preescolar de las instituciones educativas del municipio de Santiago de Cali. Para alcanzar este objetivo fue necesario desarrollar una serie de acciones determinadas así: identificación de las características de las unidades didácticas; selección de las estrategias acordes al modelo pedagógico seleccionado; y diseño, aplicación y evaluación de las unidades didácticas. El proceso dio como resultado la elaboración de una herramienta didáctica novedosa y lúdica con temáticas de interés para los niños y niñas ya que partían de su cotidianidad, utilizando los recursos disponibles en los centros educativos. Se observa también una conceptualización de unidad didáctica que se define como “un conjunto de ideas –una hipótesis de trabajo–, que incluye no sólo los contenidos de la disciplina y los recursos necesarios para el trabajo diario, sino unas metas de aprendizaje, una estrategia que ordene y regule, en la práctica escolar, los diversos contenidos del aprendizaje” (Rodríguez, M 2013). Se plantean alternativas de planificación de unidades didácticas en ciencias, a partir de las concepciones de los docentes y de los conocimientos previos de los niños y las niñas, y tras la elaboración de las ideas-fuerza –término utilizado por Fernández (1999) en su libro *Cómo diseñar unidades didácticas innovadoras*– se orienta la propuesta así: se inicia con principios, objetivos, contenidos y problemas, para luego establecer una relación de actividades secuenciadas, una programación, una experimentación y una puesta en práctica.

CENTROS DE INTERÉS

Los centros de interés fueron creados por el médico, psicólogo y pedagogo Olvide Decroly quien propuso un nuevo método llamado “Escuela por y para la vida” basado en la observación de las formas de aprendizaje de los niños. Su principal postulado radica en promover una educación centrada en los intereses y necesidades de los niños, elementos fundamentales para mantener la motivación y la atención permanente del niño durante todo el proceso de aprendizaje. “Fue el primero en definir el concepto de **globalización en un ámbito pedagógico y psicológico**, que afirma que el pensamiento de los niños es sintético y no analítico” (Tomado de revista Fichingo, 2013), esto quiere decir que los niños perciben el mundo como un todo, no dividido por partes, entonces aprenden la totalidad y van analizando sus componentes dependiendo de la motivación e interés que surja de este.

Describe los ambientes como espacios de aprendizaje en donde el niño se sienta estimulado a aprender, donde se facilite la observación y el descubrimiento, y en donde el niño tenga libertad para explorar y experimentar. Para crearlos es importante partir del conocimiento de las características de desarrollo del niño para adaptar los recursos y materiales

Para lo que realmente necesita el niño. Estos centros de interés como su nombre lo indica funcionan a partir de las necesidades específicas de aprendizaje que tiene el niño y Decroly plantea que deben presentar los siguientes elementos: la observación, en donde el niño percibe a partir del contacto directo con los objetos dispuestos en este espacio y es por esto que aquí es importante la motivación que se genera a partir de la creatividad con la que se dispone; la asociación en donde el niño establece relaciones espacio- temporales y de causa y efecto; finalmente la expresión en donde el niño se ejercita motriz y conceptualmente a partir del cálculo matemático, la lector-escritura, el modelado, la pintura, etc. La importancia del método Decroly en la escuela es fundamental porque la enseñanza se centra en los temas motivantes y llamativos para los niños; otros aportes de esta propuesta es dividir, el curso por edades homogéneas sugiere el de no más de 30 estudiantes, el horario no es fijo, propuso el método global en la enseñanza de la lector-escritura en los niños. Este método por su misma dinámica propone una evolución y perfección permanente que sea adecuada a sus principios, ya que los intereses y necesidades de los niños cambian constante y permanentemente.

3.5 Componente Pedagógico

Educación preescolar.

Según Juan Jacobo Rousseau « la infancia tiene sus propias maneras de ver, pensar y sentir; nada hay más insensato que pretender sustituirlas por las nuestras ». En este sentido, la educación es un desenvolvimiento que surge dentro del ser y no una imposición, así que debe inspirarse en la naturaleza y las leyes de desarrollo del niño. Rousseau propone la educación como una actividad de aprendizaje desde el nacimiento un carácter práctico y útil que sirva para formar la personalidad individual y lograr aptitudes para vivir, esto es, dotar al niño de capacidades que le permitan enfrentarse y resolver todas las situaciones que se le presenten o que le afecten

Papel del docente.

En el artículo « Rol del docente infantil » de la revista Uninorte, Leonor Jaramillo de Certain (licenciada en Educación infantil y directora de ASCOFADE 2012-2015) postula que los agentes educativos, es decir, todos aquellos que tengan la responsabilidad del cuidado del niño o la niña, asuman modelos basados en la observación, la orientación y el seguimiento de la actividad del niño para ponerlos en interacción con el mundo.

Jaramillo de Certain estima que los retos del docente infantil son: provocar interés, crear espacios educativos significativos, saber observar a los niños en sus desempeños cotidianos (conocer su saber previo), documentar las experiencias, estimular la reflexión y comprensión generando situaciones problema que exijan la movilización de recursos cognitivos, buscar la integración de todos los lenguajes expresivos y comunicativos (y así el niño construya su propia capacidad de pensar y de elegir), estimular la actividad física del niño proporcionándole juguetes sencillos, asumir una pedagogía centrada en el placer de aprender que supere el aprendizaje impuesto, acompañar con intención y tener presente que la organización del salón de clases es un instrumento de enseñanza que le sirve de apoyo.

Cognitivo

Proceso exclusivamente intelectual que precede al aprendizaje, las capacidades cognitivas solo se aprecian en la acción, es decir primero se procesa información y después se analiza, se argumenta, se comprende y se produce nuevos enfoques. El desarrollo de lo cognitivo en el alumno debe ser el centro del proceso de enseñanza por parte del docente. Este término es utilizado por la psicología moderna, concediendo mayor importancia a los aspectos intelectuales que a los afectivos y emocionales, en este sentido se tiene un doble significado: primero, se refiere a una representación conceptual de los objetos. La segunda, es la comprensión o explicación de los objetos.

Didáctico

Se define como la disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la materia en sí y el aprendizaje. Es, por tanto, la parte de la pedagogía que se ocupa de los sistemas y métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar en la realidad las directrices de las teorías pedagógicas. Muy vinculada con otras disciplinas pedagógicas como, por ejemplo, la organización escolar y la orientación educativa, la didáctica pretende fundamentar y regular los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Educación

Crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes; desarrollo de las facultades físicas, intelectuales y morales. El proceso bidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra: está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes. El proceso de vinculación y concienciación cultural, moral y conductual. Así, a través de la educación, las nuevas generaciones asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de generaciones anteriores, creando además otros nuevos. se denomina educación al resultado de este proceso, que se materializa en la serie de habilidades, conocimientos, actitudes y valores adquiridos, produciendo cambios de carácter social, intelectual, emocional, etc. en la persona que, dependiendo del grado de concienciación, será para toda su vida o por un periodo determinado, pasando a formar parte del recuerdo en el último de los casos.

Niños: niño

Desde el punto de vista de su desarrollo psicobiológico, es la denominación utilizada a toda criatura humana que no ha alcanzado la pubertad. Como sinónimo de infantil o pueril, el término se aplica a quien no es considerado adulto. También el término se aplica a quien previa a la adolescencia vive su niñez.

Preescolar

Es el nombre que recibe el ciclo de estudios previos a la educación primaria obligatoria establecida en muchas partes del mundo. En algunos lugares es parte del sistema formal de educación y en otros como un centro de cuidado o guardería.

Docente

Es un proceso por el cual un individuo adquiere nuevas destrezas y conocimientos que promueven, fundamentalmente un cambio de actitud. En este proceso se estimula la reflexión sobre la realidad y evalúa la potencialidad creativa, con el propósito de modificar esta realidad hacia la búsqueda de condiciones que permiten mejorar el desempeño laboral.

Proceso

(Del latín processus) es un conjunto de actividades o eventos que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) con un determinado fin. Este término tiene significados diferentes según la rama de la ciencia o la técnica en que se utilice.

Significado y Sentido de la Educación Preescolar.

La educación contribuye al desarrollo humano en todas sus dimensiones. La declaración de la Conferencia Mundial sobre Educación Para Todos, Tailandia (1990) plantea la necesidad de construir una visión ampliada de la educación básica donde las satisfacciones de las necesidades de aprendizaje puedan concebirse en términos de componentes tales como universalizar el acceso, y fomentar la equidad; prestar atención prioritaria al aprendizaje, ampliar los medios y el alcance de la educación básica, mejorar el ambiente y fortalecer la concertación de acciones. Según Jacques De los, en el documento “La educación encierra un tesoro”, la educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales, que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento: Aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender a hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas y por último, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores. Por supuesto, estas cuatro vías del saber convergen en una sola, ya que hay entre ellas múltiples puntos de contacto, coincidencia e intercambio.

El niño y sus dimensiones de desarrollo.

Actualmente se ve la importancia de la formación integral del niño, reconociendo la importancia del sentido que adquiere para su desarrollo lo que él construye a través de la experimentación, reflexión e interacción con el mundo físico y social, por lo que el niño debe compartir con los demás y su entorno, actuar en los contextos. La unión de ideas y conocimientos nuevos a la estructura que ya se tienen y esto influye directamente en la forma de ser, pensar, actuar ya que todo es una suma de experiencias que van construyendo unos conocimientos que los integran y los vuelven parte de sus vidas.

El niño se desarrolla como totalidad, tanto su organismo biológicamente organizado, como sus potencialidades de aprendizaje y desenvolvimiento funcionan en un sistema compuesto de múltiples dimensiones: socio-afectiva, corporal, cognitiva, comunicativa, ética, estética y espiritual. El funcionamiento particular de cada una, determina el desarrollo y actividad posible del niño en sus distintas etapas. Desde un punto de vista integral, la evolución del niño se realiza en varias dimensiones y procesos a la vez, estos desarrollos no son independientes sino complementarios.

Dimensión socio-afectiva: La comprensión de la dimensión socio-afectiva hace evidente la importancia que tiene la socialización y la afectividad en el desarrollo armónico e integral en los primeros años de vida incluyendo el periodo de tres a cinco años. El desarrollo socio-afectivo en el niño juega un papel fundamental en el afianzamiento de su personalidad, autoimagen, auto concepto y autonomía, esenciales para la consolidación de su subjetividad, como también en las relaciones que establece con los padres, hermanos, docentes, niños y adultos cercanos a él, de esta forma va logrando crear su manera personal de vivir, sentir y expresar emociones y sentimientos frente a los objetos, animales y personas del mundo, la manera de actuar, disentir y juzgar sus propias actuaciones y las de los demás, al igual que la manera de tomar sus propias determinaciones. La emocionalidad en el niño es intensa, domina parte de sus acciones, pero es igualmente.

Dimensión corporal: Se refiere al desarrollo físico, las estructuras osteomusculares, los niños aumentan regularmente su talla y peso, a una velocidad de crecimiento más lenta de lo que ha sido durante sus primeros años de vida; el cerebro atenúa también su desarrollo, el cual ahora está en un proceso de arborización de las neritas y conexión de unas neuronas con otras. De igual forma la capacidad receptiva es fundamental para el desarrollo de las otras capacidades que se sintetizan unifican en el proceso de pensar. Se habla de psicomotricidad, que se refiere al movimiento desde el punto de vista mecánico y al cuerpo físico con agilidad, fuerza, destreza.

Dimensión cognitiva: Tiene que ver con percepción, atención y memoria. El niño, apoyado en las experiencias que le proporciona su contexto particular, en el cual la familia y la escuela juega un papel vital, desarrolla su capacidad simbólica, que surge inicialmente por la representación de los objetos del mundo real, para pasar luego a las acciones realizadas en el plano interior de las representaciones, actividad mental, y se manifiesta en la capacidad de realizar acciones en ausencia del modelo, seguir situaciones y jugar imágenes o representaciones que tiene de esos modelos.

Dimensión comunicativa: En la edad preescolar el interés por el mundo físico De los fenómenos se profundiza y no se limita a las propiedades sensoriales de los jetos, sino a cualidades más esenciales que no logra a través de los sentidos; para descubrirlas, comprenderlas y asimilarlas, necesita de un interlocutor, quien aparécete el niño como dinamizador de sus discusiones y confrontaciones, esta posibilidad comunicación se la brindan sus pares, familias y docentes encontrando solución áreas complejas. Que pueda expresar conocimientos e ideas sobre las cosas, acontecimientos y fenómenos de la realidad; a construir mundos posibles; a establecer acciones para satisfacer necesidades, formar vínculos afectivos, expresar emociones sentimientos.

Dimensión estética: Esta la capacidad humana de sentir, conmoveerse, expresar, valorar y transformar las percepciones con respecto a sí mismo y al entorno, plegando todas sus posibilidades de acción se refiere a el niño juega un papel fundamental ya que brinda la posibilidad de construir. Se construye de la relación

Consigo mismo, padres, compañeros, docentes, con los cuales puede manifestar sus sensaciones, sentimientos y emociones. La sensibilidad entonces, es hacer referencia a la expresión espontánea que hace el niño de sus emociones y sentimientos, sin que éstos sean prejuizados, en un clima de seguridad y confianza. Se relaciona con su subjetividad y forma de ver las cosas y se expresa a través del pensamiento mágico simbólico utilizando los esquemas de pensamiento típicos en el establecimiento de relaciones de semejanzas, diferencias, simbolizaciones, analogías, metáforas,

Alegorías, paráfrasis, de acuerdo con el nivel de desarrollo y con su propio contexto.

Dimensión espiritual: Esta dimensión le corresponde primero a la familia y luego se consolida en la escuela la parte de la espiritualidad. El espíritu humano crea y desarrolla mediante las culturas y en las culturas un conjunto de valores, de intereses, de aptitudes, actitudes de orden moral y religioso con el fin de satisfacer la necesidad de trascendencia que lo caracteriza. Lo trascendente en el niño, por tanto, se puede entender como el encuentro del espíritu humano lo cual ayuda a la formación de una conciencia en formación del niño.

Dimensión ética: Los adultos con sus formas de actuar, de comportarse, de hablar, de relacionarse con los demás les dan un ejemplo a los niños y se encargan de crearle una imagen del mundo y de su entorno. Durante los primeros años los niños irán adoptando por repetición los modelos de los adultos que los rodean. El objetivo de la educación moral sería el desarrollo de la autonomía, es decir, el actuar de acuerdo con criterios propios. La moral autónoma se desarrolla en unas relaciones de cooperación basadas en la reciprocidad. La moral es fruto de unas relaciones de presión sustentadas en el respeto por sí mismo y por lo demás, según Piaget, “las normas se asumen por el respeto que el individuo siente por las personas que las dictan”.

Documento 13 aprender y jugar, instrumento diagnóstico de Competencias en transición.

Esta publicación resalta la importancia de la educación inicial desde el enfoque de las competencias para y con el resto de la educación formal, donde juega un papel importante la participación de la vida familiar, la comunidad y por supuesto la escuela

Como eje dinamizador y del proceso constante y continuo de formación donde la evaluación juega un papel importante dada como uno de los pasos de una forma cualitativa continua y sistemática que permiten que los docentes de preescolar observen cómo se transforma el pensamiento de los niños y que al generar nuevas estrategias educativas se progresa y superan dificultades ya que potenciando las habilidades y saberes estos trascenderán la escuela y se convertirán en parte de su imaginario mental y de su vida.

Es así que se está en proceso de reconstrucción y reorganización permanente donde los saberes previos juegan un papel significativo y junto con lo nuevo que vayamos conociendo y aportando se va dando un nuevo conocimiento y gracias a las actividades que se desarrollen el niño podrá mostrar sus competencias dando espacios para la creatividad en ambientes seguros y afectuosos propiciados por los docentes.

Se presenta en el texto que se debe tener en cuenta y claro los conceptos de *competencia*: “conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socio afectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz, y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores”(documento No 13 pg.20 MEN1020), de *funcionamientos cognitivos*: que son los procesos mentales utilizados para comprender el mundo, representarlo, describir y operar en él de forma apropiada y *descriptores de desempeños*: son todos los comportamientos y actitudes que se tienen ante una actividad se puede observar y describir y sirven de referente para proponer y fortalecer los procesos.

Partiendo de que todos los niños poseen competencias básicas con estas se pueden identificar y describir otras competencias y funcionamientos cognitivos importantes en los niños de preescolar entre estas se puede nombrar y resaltar competencia científica (hipótesis, inferencia y clasificación) y comunicativa (anticipación, expresión y reglas). De aquí la importancia del papel de los docentes de la primera infancia en propiciar un desarrollo adecuado encaminado a un mejoramiento de la calidad educativa con la implementación de nuevas y variadas herramientas.

3.6. Marco Lega

Tabla 6. Referentes de la Constitución Nacional y la Ley General de Educación

Referentes de la Constitución Nacional y la Ley General de Educación	
NORMA	DESCRIPCIÓN
Derecho a la educación	“La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura” Art. 67
Educación infantil	Se considera que “La Educación Infantil corresponde a la ofrecida al niño para su desarrollo integral en los aspectos biológico, cognitivo, socio-afectivo y espiritual, a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas” art.15 Grado Obligatorio: “El nivel de Educación Infantil comprende como mínimo un grado obligatorio en los establecimientos educativos estatales para niños menores de seis años de edad”art.17.
Derecho del niño	“El derecho a la vida es inviolable”art.11 “...que nadie será sometido a torturas ni a trato o penas crueles” art.12 “La vida, la integridad física, la salud y la educación, la seguridad social y la alimentación equilibrada” art.44
Servicio Educativo	El servicio educativo comprende el conjunto de normas jurídicas, los programas curriculares, la educación por niveles y grados, la educación no formal, la educación informal, los establecimientos educativos, las instituciones sociales (estatales o privadas) con funciones educativas, culturales y recreativas, los recursos humanos, tecnológicos,

	Metodológicos, materiales, administrativos y financieros, articulados en procesos y estructuras para alcanzar los objetivos de la educación. art.2
Grado Obligatorio	<p>El nivel de educación preescolar comprende, como mínimo, un (1) grado obligatorio en los establecimientos educativos estatales para niños menores de seis (6) años de edad.</p> <p>En los municipios donde la cobertura del nivel de educación preescolar no sea total, se generalizará el grado de preescolar en todas las instituciones educativas estatales que tengan primer grado de básica, en un plazo de cinco años (5) contados a partir de la vigencia de la presente ley, sin perjuicio de los grados existentes en las instituciones educativas que ofrezcan más de un grado de preescolar.</p>
Definición de Educación Preescolar	La educación preescolar corresponde a la ofrecida al niño para su desarrollo integral en los aspectos biológico, cognoscitivo, sicomotriz, socio-afectivo y espiritual, a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas.
Decreto 1743 de 1994, ley general de educación	Se dio para diseñar, asesorar, orientar, acompañar y evaluar el Plan de Educación en todo el país atendiendo a los intereses y necesidades de las respectivas instituciones.
Artículo 79 Constitución nacional	Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano.es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para lograr estos fines.

Fines de la ley general de educación	La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la preservación de desastres dentro de la cultura ecológica.
Ley general de educación	Todos los establecimientos oficiales y privados que ofrezcan educación formal son obligatorio en los niveles de preescolar, básica y media, cumplir con la enseñanza en la protección del medio ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en la constitución.
Decreto 2247 de 1997 y lineamientos curriculares	Busca el mejoramiento de la calidad educativa y el desarrollo de la primera infancia y con el desarrollo de las competencias básicas como elemento fundamental. Desarrollo integral.
Decreto 2247 art. 12	Ejecutar proyectos lúdico-pedagógicos y actividades que tengan en cuenta la integración de las dimensiones del desarrollo humano: corporal, cognitiva, afectiva, comunicativa, ética, estética, actitudinal y valorativa.

4. Metodología

4.1. Tipo de Estudio y diseño metodológico

Para iniciar se tomará como punto de referencia La teoría da significado a la investigación. Es a partir de las teorías existentes sobre el objeto de estudio, como pueden generarse nuevos conocimientos. La validez interna y externa de una investigación se demuestra en las teorías que la apoya esa medida, los resultados pueden generalizarse.

El marco teórico de la investigación considera:

- Conceptos explícitos e implícitos del problema.
- Conceptualización específica operacional.
- Relaciones de teorías y conceptos adoptados.
- Análisis teórico del cual se desprenden las hipótesis. Concluir las implicaciones de la teoría

con el problema.

El cual tomando como referente una encuesta sobre la existencia o no de la cultura del reciclaje en la comunidad y si consideran importante la generación de estos proyectos desde el preescolar como una forma beneficiar a la comunidad por tal motivo se genera una estudio de investigación explicativos el cual busca el porqué de los hechos, estableciendo relaciones de causa-efecto. Según “**Hernández, Fernández y Baptista (2003)**” establecen un tipo de investigación, basándose en la estrategia de investigación que se emplea, ya que el diseño, los datos que se recolectan, la manera de obtenerlos, el muestreo y otros componentes del proceso de investigación son distintos el cual es **El proceso formal**: Este se refiere al método que se emplea en el estudio, se divide en: **Método deductivo**: Parte de una premisa general para obtener las conclusiones de un caso particular. Pone el énfasis en la teoría, modelos teóricos, la explicación y abstracción, antes de recoger datos empíricos, hacer observaciones o emplear experimentos. **Método inductivo**: es el estudio de las pruebas que permiten medir la probabilidad de los argumentos, así como de las reglas para construir argumentos inductivos fuertes. Al que considera un argumento como valioso de este modo se hace uso de la noción, este razonamiento consiste en obtener conclusiones generales a partir de premisas que contienen datos particulares o individuales ya que a través de la observación repetitiva de objetos o eventos de la misma índole se establece una conclusión general para todos los objetos o eventos de dicha naturaleza.

El proyecto de investigación acción educativa tiene como enfoque mixto que incluye las características de la investigación cuantitativa “deductiva” y la investigación cualitativa “inductiva” (Grinnell 1997) citado por Hernández (2003:5) el cual señala cinco fases similares relacionadas entre sí.

- Llevan a cabo observación y evaluación de fenómenos.
- Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
- Prueban y demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tiene fundamentó.
- Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas del análisis
- Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar, cimentar y/o fundamentar las suposiciones o ideas o incluso para generar otras.

El enfoque del proyecto educativo tiene como enfoque mixto ya que cada uno de los procesos realizado e implementados en las actividades y en los instrumentos de información se enfoca principalmente en la inmersión inicial en el ambiente escolar, fortalecido por las encuestas realizado a la población beneficiaria.

La interpretación contextual y la experimentación de sucesos en el ambiente escolar lo que permite la flexibilidad y el análisis de patrones relacionados entre variables relacionando con los resultados obtenidos durante el procesos de enseñanza-aprendizaje. Por lo que nos permite obtener los mejores resultados en la investigación por lo que la investigación cuantitativa nos da la posibilidad de generalizar resultados y nos otorga el control, la réplica y la comparación de los fenómenos del estudio, con la investigación cualitativa nos proporciona profundidad en la información, la dispersión, la riqueza de la interpretación de resultados, la contextualización y los detalles de la indagación y las experiencias únicas por sus cercanía con el entorno de investigación “ambiente escolar”. La combinación de ambos métodos significa la aplicación de la deducción en la elaboración de hipótesis, y la aplicación de la inducción en los hallazgos. Inducción y deducción tienen mayor objetividad cuando son consideradas como probabilísticas.

Considerando las características de ambos enfoques, por parte del enfoque cuantitativo al utilizar la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y al confiar en la medición numérica, el conteo y la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población, por otra parte el enfoque cualitativo utiliza primero el descubrir y refinar preguntas de investigación y al basarse en métodos de recolección de datos sin medición numérica como descripciones y la observación y por su flexibilidad y el desarrollo de la teoría. Por lo que el desarrollo del presente trabajo de investigación educativa acción está enfocado en el método de investigación “mixta” en virtud de que ambos se entremezclan en la mayor parte de sus etapas, por lo que es conveniente combinarlos para obtener la información que permita triangular la información ya que éste permite la alternativa en la investigación al fin de obtener la posibilidad de encontrar diferentes caminos para conducirlo a una comprensión e interpretación la más amplia del fenómeno en estudio .

Por lo que existe cinco razones para la implementación de la investigación “mixta” los cuales son:

- **La triangulación** “es la búsqueda de la convergencia y la corroboración de los resultados de los diferente métodos y modelos que estudian el mismo fenómeno”.
- **La complementariedad** “la búsqueda de colaboración, mejora, ilustración y aclaración de los resultados de un método con los resultados de otro modelo”.
- **La iniciación** “es el descubrimiento de la paradojas y la contradicciones que conducen a la re-elaboración de la pregunta de investigación”.
- **El desarrollo** “son los resultados de un método utilizan para ayudar a explicar el otro modelo”.
- **la expansión** “busca la amplitud y el alcance de la investigación mediante métodos diferentes para diferentes componentes de consulta”.

Durante los procesos de implementación de este modelo o método de investigación mixta nos permiten tener una clara mirada a la implantación de actividades de tipo científico y la implementación de instrumentos de recolección de información lo que permite y nos garantiza los resultados obtenidos ya que se valora y se respetan debidamente los resultados obtenidos de las dos formas de investigación cuantitativa y cualitativo ya que no da una guía que determina la pregunta de investigación, el diseño de investigación, la recolección de la información entrante, el análisis de los datos , la interpretación de los mismos, la legitimar los datos o información entrante y sacar conclusiones justificando los resultados obtenidos, cada uno de estos principios son la guía adecuado para la formación, la estructura y las conclusiones de la investigación del proyecto educativo. Concluyendo que el enfoque mixto es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio.

Para este tipo de proyectos se recurrirá a la propuesta de la Investigación Pedagógica y Construcción del Conocimiento en donde se realizan actividades en el aula en donde se involucran tanto docentes como estudiantes para identificar estrategias de acción que involucran observación, análisis y resultados para generar un cambio social y conocimiento educativo. En esta se parte de la observación, la recolección de la información y la reflexión o identificación de la información.

Se iniciara desde el aula despertando conciencia y realizando ejercicios prácticos donde el niño se involucre directamente con el proceso, analice, cuestione, critique, proponga desde su experiencia en la construcción de los espacios que faciliten el desarrollo del pensamiento y la creación de nuevas alternativas de aprendizaje que lleven a los estudiantes a ser los protectores del medio ambiente involucrando también a las familias ya que los niños y niñas serán multiplicadores en casa de lo aprendido en la escuela.

Algunas estrategias con las que podríamos implementar el proyecto serían: la malla ornamental, la huerta casera en canastas ecológicas, el sendero y punto ecológico, el mural simbólico de lo que se quiere sensibilizar en el imaginario de los estudiantes; juegos didácticos como la tangara y la escalera amigable con el

medio ambiente, la experimentación a partir de la transformación de los objetos reciclables, el álbum de experiencias científicas, el cuaderno viajero de formación de conciencia ecológica en casa todo esto realizado con material reciclable.

Para finalizar se proyecta: elaborar una encuesta en donde se refleje el impacto en la institución educativa y en la comunidad del trabajo realizado; en segundo lugar, evaluar el proceso de adquisición de nuevos conocimientos en los niños a partir de actividades como la experimentación, el análisis y la comparación. El proyecto quiere procurar el desarrollo del pensamiento a través de diversas propuestas metodológicas, incentivando los procesos cognitivos para que el estudiante. Se reconozca a sí mismo como un actor que moldea sus conocimientos y resuelve situaciones problemáticas.

La evaluación será progresiva a medida que se van desarrollando las diferentes actividades, en ella intervendrán los niños y niñas el docente y padres de familia utilizando estrategias como escuelas de padres, la reflexión individual y colectiva que permitirá permanentemente hacer retroalimentaciones, los ajustes y cambios pertinentes, llevando a cada uno de los miembros de la comunidad educativa a reafirmar los compromisos y responsabilidades con la protección del medio ambiente buscando fomentar hábitos socialmente saludables.

4.2. Descripción de la población

La población está constituida por todos los estudiantes del grado preescolar matriculados en el año 2015 en total son 18, padres de familia y docentes de toda la institución ya que el trabajo tiene una parte comunitaria. Escuela rural el Diamante sede de la Institución Educativa Técnica agropecuaria Alfredo Nobel. Equivalen a un 15 % del total de población de la institución que es de 118 estudiantes.

Gráfico 1. Estudiantes Escuela El Diamante

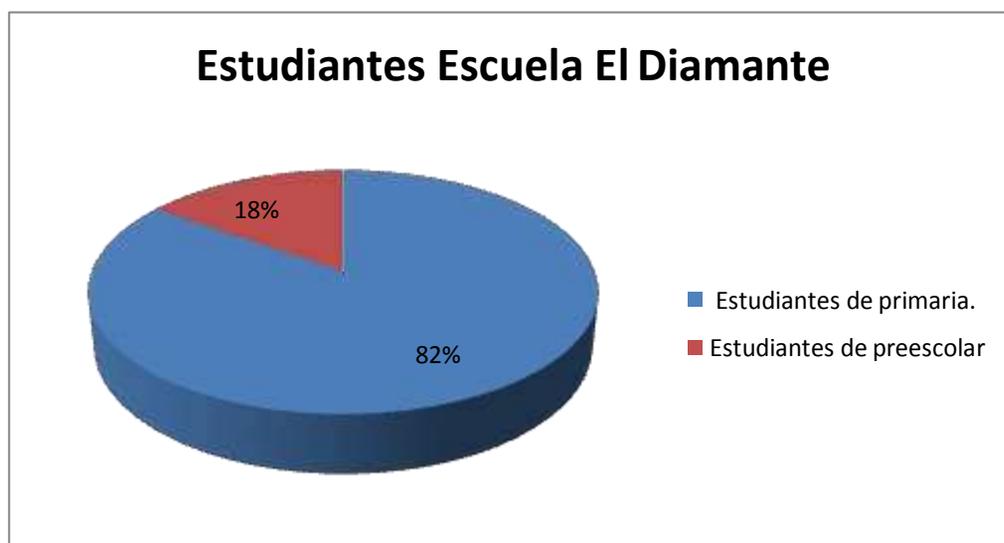


Gráfico 2. Listado de los estudiantes del grado de preescolar.

NOMBRE APELLIDO	EDAD	F.D	F	V.F	N.S.B	N.S	D.V.R	B.N.C
ARDILA QUITIAN JHOAN FREDY	5 AÑOS	X	X		X	X	X	X
ARDILA PAYARES YENIFER	5 AÑOS		X	X	X	X	X	
BALANTA HERTA JONATHAN DAVID	5 AÑOS	X			X	X	X	X
BLANCO GOMES JOSE DAVID	5 AÑOS	X			X	X	X	X
FORERO RUGELES KELLI JOHANA	5 AÑOS		X	X	X	X	X	
HERNADEZ CARDENAS MARYURI	6 AÑOS	X	X		X	X	X	X
LAGOS AGUILAR LIDYS JOHANA	5 AÑOS	X	X		X	X	X	
LUQUER CERPA ANGELA	5 AÑOS	X	X	X	X	V	X	X

MENDOZA JIMENEZ VERONICA YURLEIDYS	6 AÑOS	X		X	X	X	X	X
MONDRAGON PORRAS CRISTIAN ALEXIS	5 AÑOS	X		X	X	X	X	X
MONTOYA HOYA ANDREA LISETH	5 AÑOS	X		X	X	X	X	X
RODRIGUEZ ALFONSO SHSRITH DANIELA	5 AÑOS		X		X	X	X	X
SANCHEZ MENDOZA ANDRY YURANY	5 AÑOS	X	X		X	X	X	
SIERRA JUNCO LEIDY YOJANA	5 AÑOS	X	X		X	X	X	
SOLIS DE LA ROSA LAURA VANESA	4 AÑOS	X	X		X	X	X	X
BERTEL BARRETO LAURA DANIELA	5 AÑOS	X	X		X	X	X	X
URUETA SANCHEZ MAIKOL SANTIAGO	4 AÑOS	X		X	X	X	X	X

- Familias disfuncionales (F.D)
- Familias monoparentales (F.D)
- Viven con toras familiares (V.F)
- Nivel socioeconómico bajo (N.S.B)
- Nivel del Sisben bajo (N.S)
- Desplazados, vulnerables y reubicados (D.V.R)
- Padres con bajo nivel académico (B.N.A)

Algunas de las características del contexto familiar de muchos estudiantes se encontró que

muchos hacen parte de familias disfuncionales, monoparentales, o viven con otro familiar diferente a sus padres, donde prima la necesidad de trabajar antes que estudiar, con padres de familias poco interesados en los estudios de sus hijos, con un nivel socioeconómico bajo, en su mayoría nivel 1 en el Sisben, desplazados, vulnerables y reubicados; una de las razones por las cuales los niños van a la escuela es porque hacen parte de algún programa del gobierno como “Familias en Acción” el cual para recibir el auxilio económico exige la escolaridad.

La mayoría de los padres de familia y de los núcleos familiares de esta comunidad presentan características como estas: no tienen estabilidad económica, bajo nivel educativo, escasos recursos económicos, carecen de iniciativas, no motivan ni le dan importancia al estudio, trabajan en las labores del campo, de manera informal o en el comercio.

4.3.Cronograma de actividades

En la Tabla 10 que aparece a continuación, se aprecia el orden con que se ejecutó cada actividad relacionada a la elaboración, la estructuración y el desarrollo de los diferentes componentes de esta investigación.

Tabla 10. Cronograma de actividades.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Actividad o Tarea.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero 2016	Febrero 2016	Marzo 2016	Abril 2016
Selección de tema, descripción y elaboración de objetivos.	■	■	■											
Realización y entrega del anteproyecto, para aprobación.		■	■											
Recolección de información secundaria. Marco teórico y estado del arte.		■	■	■	■	■								
Trabajo de aula y de campo con estudiantes y padres de familia			■	■	■	■								
Realización-entrega de cartas y solicitudes a diversas entidades. Respuesta.			■	■	■	■								
Recolección de material con los niños, la vereda y la comunidad en general.			■	■	■	■								
Ejecución de actividades desarrollo de pensamiento científico	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Implementación de actividades de impacto							■	■	■	■				

4.4 Categorías y variables

Para la determinación de la efectividad de las propuestas pedagógicas, se tuvieron en cuenta tres categorías, que son: el pensamiento científico, la enseñanza de las ciencias y el método de investigación. Igualmente, las variables dependientes: observación, exploración, formulación de hipótesis, e independiente: estrategias de aprendizaje.

A continuación se presenta la Tabla 10, donde se exponen las categorías y variables tenidas en cuenta y una descripción de lo planteado nombrándose los instrumentos usados para su realización.

Tabla 11. Categorías y variables

CATEGORIAS	VARIABLES				VARIABLES			INDICAD		
	DEPEN	DEPEN	DEPEN	DEPEN	INDEPE	INDEPE	INDEPE	INDICAD	INSTRUME	ESTRATEGIA
	DIENTE	DIENTE	DIENTE	DIENTE	NDIENT	ND	ND	OR DE	NTOS	DE
	S	S	S	S	E			OBSERV		APRENDIZAJ
								CIÓN		E
CATEGORÍAS	OBSERVACI	EXPLORACI	EXPERIMEN	FORMULACI	AMBIENTE	DISEÑO	ESTRATEG			
	ÓN	ÓN	TACIÓN	ÓN DE	S DE	DIDÁCTI	IA DE			
				HIPÓTESIS	APRENDIZA	CO	APRENDIZ			
					JE		AJE			
PENSAMIENT O CIENTÍFICO, ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Y	Me identifico como un ser, Activo transformador De mi entorno. Comprensión, indagación, relación, Hipótesis Inferencia, Clasificación Indagaron Comparación	Salidas De Campo Firma simbólica del mural corazón verde, Sembrar llantas Germinar las semillas Trasplantar, regar y cuidar las plantas Mi TV de		¿Se puede morir una planta si no le ¿Hecho agua? ¿Somos parecidos con las niñas entonces porque somos ¿Diferentes? Si las gallinas comen excrementos	Centro de interés Utilización de las TIC Las clases mediadas por el docente				Se trabajaron con rompecabezas s, música preguntas generadoras de reflexión, Rejilla de observación, planilla de evaluación audio, evidencia	Los niños generan creaciones artísticas explicativas de La realidad. Exploración del medio a través de los procesos de: Manipulación, observación, experimentación

<p>METODO DE INVESTIGACIÓN.</p>	<p>descubrimiento o o Hacen parte del contexto y del medio ambiente. Explicaciones sacar conclusiones propias. Exploración del medio ambiente. Conocer a partir de la interacción Reconocimiento o o de los diferentes hábitos. Se parte de los conocimientos previos ya que la temática de plantas y animales ya se ha visto y ellos en sus casas tienen mucha cercanía con estos Argumentación y</p>	<p>cartón Representación en centro de interés</p>		<p>Por qué no sabe a feo. Si las aves comen una semilla de Ahuyama ¿nace una planta? Los animales no tienen pelo porque pelo tenemos mi papa y yo. Semejanzas y diferencias entre los animales por su forma de nacer. Hay señores que no son como lobos pero dicen mentiras como lobos. El pastorcito y el lobo son hermanitos por que dicen mentiras. Decir mentiras es malo porque nadie nos cree</p>				<p>gráfica en donde se establecen diferencias de género, Las plantas, los animales. Fichas para armar rompecabezas, láminas de animales con diferentes características. Computador, textos con los cuentos, máscaras, láminas, marionetas, televisor, sonido. Herramientas TIC, Juegos virtuales Plantillas de observación de la participación de los niños y niñas a</p>	<p>N, Rompecabezas Metodología. Manipulación, experimentación del material propuesto, ejercicio de clasificación ejercicio por atributos propuestos, preguntas problemitas, iniciar la construcción del conocimiento a partir de saberes previos. Actividades lúdicas reflexivas Exploración del medio a través de los procesos de: Manipulación, observación, experimentación, expresión verbal en el</p>
---------------------------------	--	---	--	---	--	--	--	---	--

	<p>Verbal mostrando gustos y dando respuestas ante diferentes preguntas donde lo explican desde su experiencia y su entorno Generación de hipótesis frente a la clasificación de los residuos y manejo de ellos. Diversos usos y beneficios del buen manejo de los residuos sólidos Relaciones entre lo social y lo natural y el impacto del hombre sobre el medio. Relaciones entre el ser humano y que las acciones de</p>			<p>Come. Si caperucita se cambia el vestido el lobo no la encuentra. ¿Cuál semilla nace más rápido? ¿Se puede morir una planta si no le hecho agua? La semilla sembrada en la tierra nace más rápido, porque la que se sembró en el agua se ahoga Los alimentos provienen de las plantas y los animales así que ¿Podemos comer cualquier animal y cualquier planta? ¿Todos los</p>				<p>Actitudinal. Rejilla para evaluar Desempeño.</p>	<p>Preguntas problematizadoras. Argumentación preguntas que generan reflexión. Iniciar la construcción de conocimiento científico a partir de los saberes previos del tema. Exploración del medio a través de los procesos de: Manipulación, observación, experimentación, expresión verbal en el contexto real. Preguntas problematizadoras. Argumentación preguntas que generan reflexión. Iniciar la construcción de</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

	<p>Este puede ayudar a preservar o dañar el medio ambiente. Diferencias entre contaminación y preservación. Participantes activo en la creación artística Hipótesis Hacer muchos murales como estos ayudarían a NO contaminar el medio ambiente tanto como lo hacemos</p>			<p>¿Buenos para nuestro cuerpo? Los alimentos hacen crecer más a los niños que a los adultos. Sí comemos mucha carne nos volveremos carnívoros, por eso debemos comer también verduras. Si no comemos buenos alimentos nos morimos de hambre Si como mucha zanahoria me vuelvo conejo. Si reciclamos ayudamos para que el medio ambiente sea más limpio y</p>					<p>conocimiento científico a partir de los saberes previos del tema De forma muy vivencial por medio de la experimentación y manipulación del material propuesto, ejercicio de clasificación ejercicio por atributos propuestos, preguntas problemitas, iniciar la construcción del conocimiento a partir de saberes previos y la acción la directa. inicio de un conocimiento crítico reflexivo desde su propia experimentación</p>
--	---	--	--	---	--	--	--	--	--

				<p>Votamos la basura por todos lados estamos matando a nuestro medio ambiente.</p> <p>Si no reciclamos los residuos sólidos moriremos con la tierra contaminada de basura.</p> <p>Si contaminamos el agua y el aire nadie puede vivir en la tierra.</p> <p>Para no llenar la tierra de basura se puede votar en otro planeta o en el espacio.</p>						n.
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	----

4.5. Técnicas para la recolección de la información. La observación

La observación directa permitió identificar fácilmente los problemas de contaminación, ya que se nota como en la Institución y en sus alrededores la forma en los estudiantes y la comunidad actúan sobre la manipulación de los residuos sólidos se ve cantidad de basura acumulada en diferentes lugares, se desperdicia el agua, hay presencia de olores desagradables, contaminación visual y presencia de insectos y roedores (cucarachas y ratones); esto acarrea una falencia en cuanto a los problemas ambientales al no poseer una cultura y/o conciencia ecológica. A todos parece no importarles la presencia de basura.

Gracias a este primer acercamiento se pudo realizar una visión de la problemática para posteriormente llevar a cabo el diagnóstico y plantear la propuesta puesto que la mayoría de los estudiantes, padres y miembros de la comunidad no poseen un conocimiento práctico del problema que se está viviendo en su propio contexto.

La encuesta.

Esta se realizó por medio de un cuestionario, siendo de gran importancia para recolectar apreciaciones y datos acerca de la problemática. La encuesta busca recoger una información a partir de un conjunto de preguntas establecidas previamente para lo cual se trabajaron dos una al principio y una finalizando la propuesta, estas poseen preguntas cerradas y mixtas, con las mismas preguntas para todos los encuestados. Las preguntas tienen un orden “fijo”, esto quiere decir, no se altera el orden de las mismas a la hora de aplicarse la encuesta. Para el caso de los niños se realizaron de forma que se les leía la pregunta y las opciones de respuesta para con ayuda de la docente o los integrantes del grupo investigador se podía establecer su opinión y conocimiento El cuestionario es un documento formado por un conjunto de preguntas que deben estar redactadas de forma coherente, y organizadas, secuenciadas, y estructuradas de acuerdo con una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas nos puedan ofrecer toda la información que se precisa, la cual fue de gran utilidad para realizar el diagnóstico y para la muestra de resultados.

La entrevista

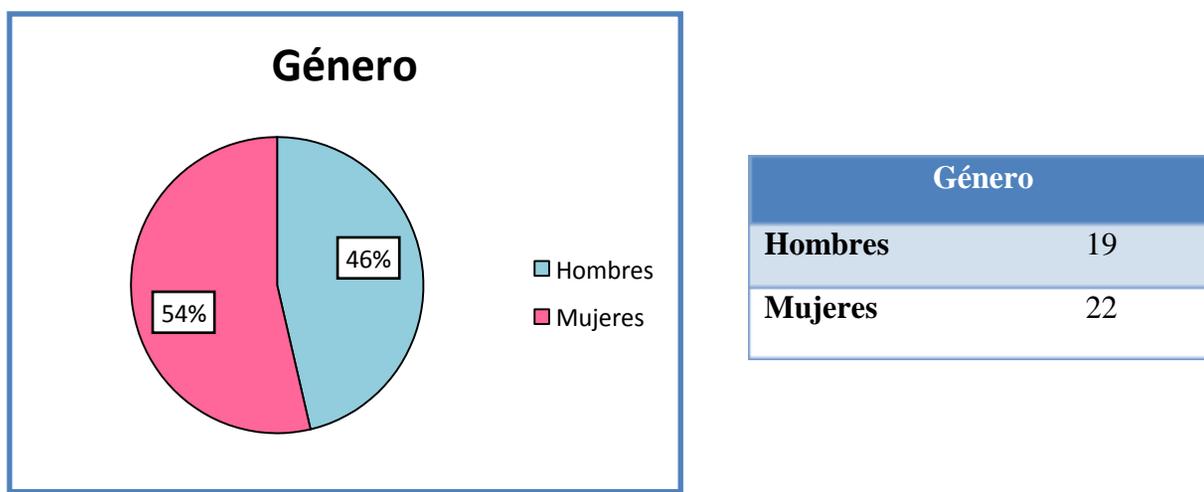
Es un proceso de comunicación e interacción dinámica cara a cara entre entrevistado y entrevistador; con este tipo de entrevista se trata de conocer la opinión de algún o algunos miembros de la comunidad sobre una determinada problemática para el caso se le realizó a la Coordinadora Especialista Aurora Silva Barajas y a una madre de familia de preescolar seleccionada al azar Jennifer Payares. Se planearon las preguntas con anticipación pero a la vez fue flexible y dinámica, a medida que se realizaban las preguntas surgían una nuevas lo que permite a los investigadores generar el diálogo y propiciar la profundización en torno al fenómeno de del manejo de residuos sólidos, la falta de conciencia ambiental y el aprovechamiento de esto para desarrollar el pensamiento científico e los niño de preescolar.

Esta fue registrada en medio magnético con previo consentimiento de la docente y la madre de familia, luego se transcribió de forma literal.

5. Análisis de Resultados

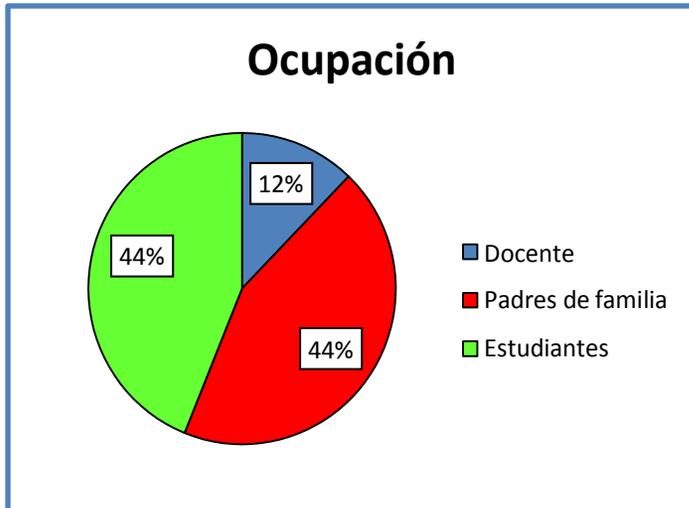
5.1 Interpretación y Análisis de las encuestas aplicadas al Iniciar

Gráfico 4. Género población objeto de estudio



Análisis:

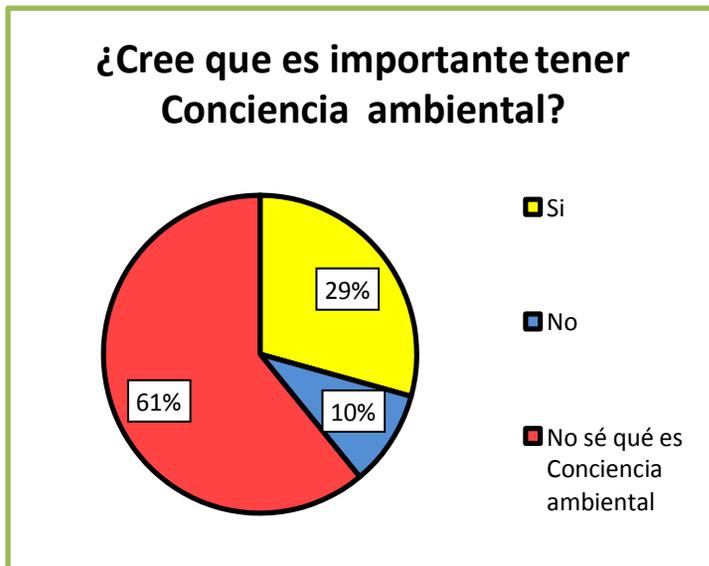
La población objeto de estudio en su mayoría son mujeres representadas por un 54% y hombres en 46%



Ocupación	
Docentes	5
Padres de familia	18
Estudiantes	18

Análisis:

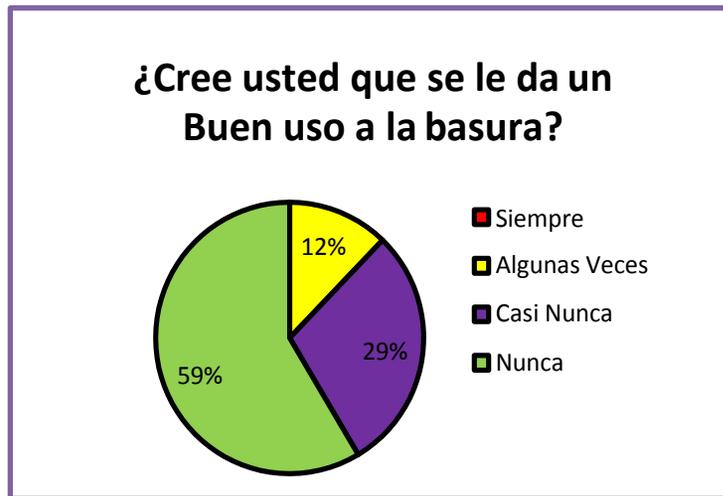
La población con la que se trabajó el 44% son estudiantes 12% son docentes, y el 44% son padres de familia que conforman la población que va a ser intervenido y/o beneficiada con la implementación del proyecto.



¿Cree que es importante tener conciencia ambiental?	
si	12
no	4
No sé qué es la conciencia ambiental	25

Análisis:

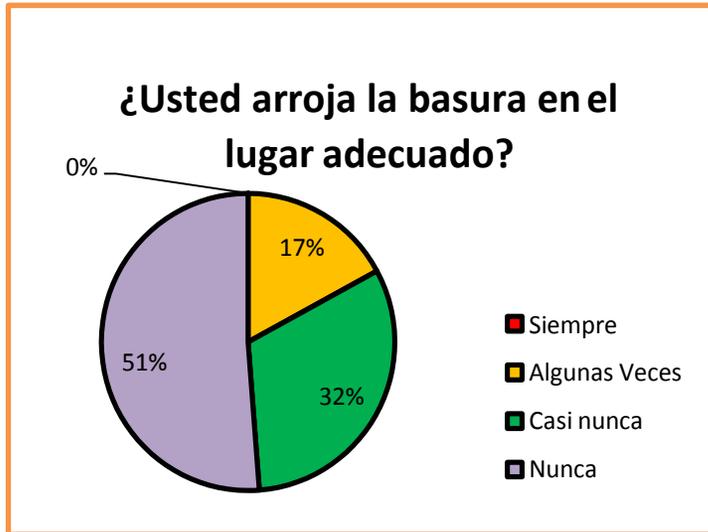
La población objeto de estudio en su mayoría no tiene conocimiento de que es o a que se refiere la conciencia ambiental representada por un 61% alto porcentaje con desconocimiento, el 2% tiene conocimiento de esta y el 10% no se interesa de la importancia de conciencia ambiental lo cual puede dar razón del mal manejo de los residuos sólidos y otras acciones que no contribuyen con el cuidado ambiental.



¿Cree Usted que se le da un buen uso a la basura?	
Siempre	0
Algunas veces	5
Casi nunca	12
Nunca	24

Análisis:

La encuesta realizada a la población se indago sobre algunos conocimientos del uso de la basura y en su mayoría el 59%, nunca le da un buen uso de la basura el 5%, algunas veces el 12% y casi nunca, la población es consciente de que no se aneja la basura como debería ser y esto trae diversos problemas.

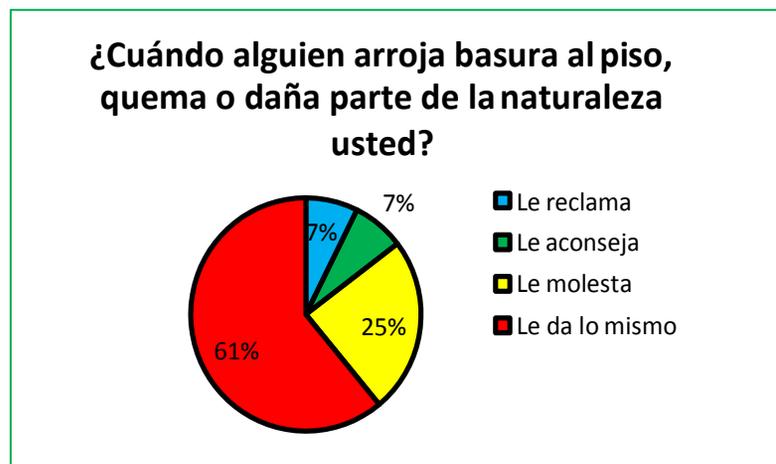


¿Usted arroja la basura en el lugar adecuado?

Siempre	0
Algunas veces	7
Casi nunca	13
Nunca	21

Análisis:

El 51% de la población nunca arroja la basura a lugares adecuados, es decir más de la mitad de población el 17% algunas veces el 32% casi nunca y el 0% siempre, esto se da debido a la ignorancia que algunas personas tienen a la destrucción del medio ambiente y a los malos hábitos o falta de cultura.

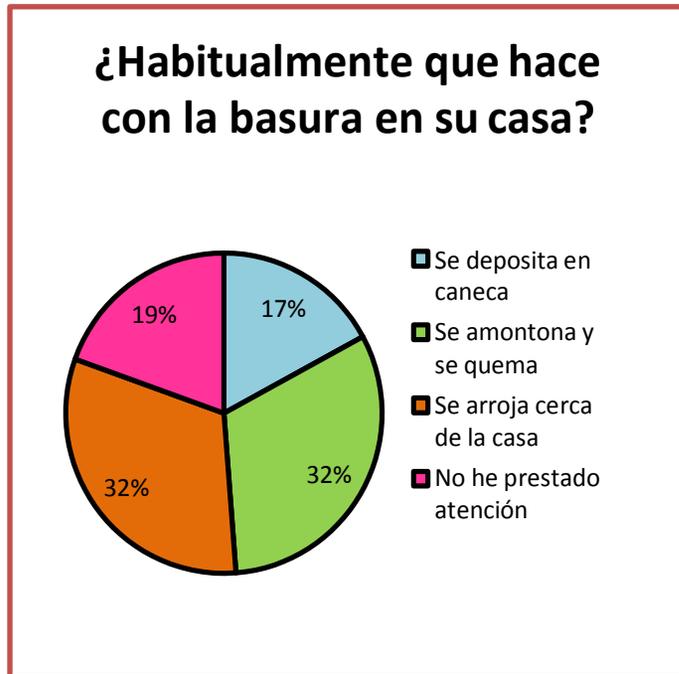


¿Cuándo alguien arroja basura al piso, quema o daña parte de la naturaleza usted?

Le reclama	3
Le aconseja	3
Le molesta	10
Le da lo mismo	25

Análisis:

Debido a la inconciencia de la destrucción del medio ambiente, las personas han venido destruyendo el planeta tierra, podemos observar en la encuesta realizada a la población objeto de estudio que cuando alguien arroja basura a lugares inadecuados al 7% le reclama, 25% se molesta, el 7% le aconseja y el 61% le da lo mismo; por su falta de conocimiento podemos ver estas reacciones de indiferencia y de desprendimiento a pesar de estar pasando en nuestra comunidad.



¿Habitualmente que hace con la basura en su casa?	
Se deposita en la caneca	7
amontona y se quema	13
Se arroja cerca de la casa	13
Se a da de alimento a los animales	8

Análisis:

El 17% de la población encuestada deposita en canecas la basura de sus casas, el 19% no le presta atención, el 32% arroja la basura cerca de sus casa, y el 32% la amontona y la quema, se observa que la población en su mayoría tiene malos manejos o usos a la basura, debido a su poco conocimiento del tema, están dañando el habita donde viven ya sean por desconocimiento o porque se está acostumbrado, es decir un comportamiento cultural ya que muchos son campesinos dan a los animales y el resto es arrojada o quemada en los dos casos malas prácticas.



¿Cómo afecta la basura a la vida del ser humano?

Contamina el medio ambiente	4
Produce mal aspecto y malos olores	3
Causa enfermedades	3
Todas la anteriores	31

Análisis:

En la encuesta podemos ver algunas de las amenazas que causa la basura al ser humano según la población objeto de estudio, el 10% cree que lo más contamina el medio ambiente, 7% produce mal aspectos y malos olores 7% causa enfermedades y el 76% piensa que todas las mencionadas anteriormente afectan al ser humano, las personas son conscientes de todos los perjuicios de la contaminación aun así sus actos no mejoran.

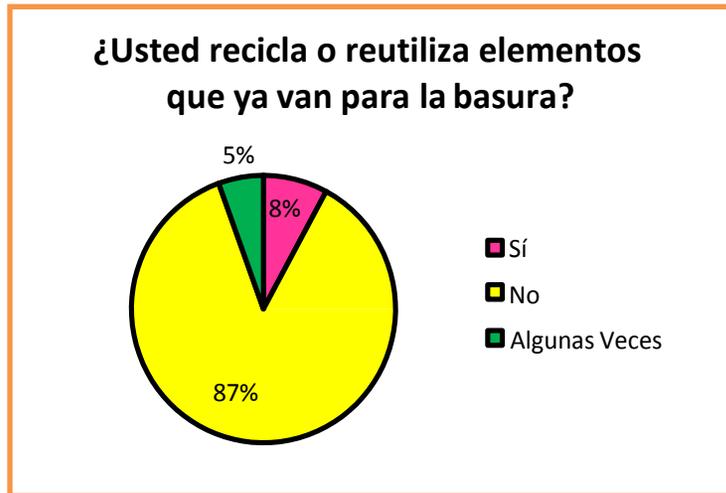


¿En su casa o en su escuela se separa la basura?

Si	4
No	19
A veces	11
No se	7

Análisis:

De la población encuestada separan la basura en sus casa solo el 4%, no la separan el 54% la gran mayoría de los encuestados, a veces la separan el 31% y el 4% no se interesa; afirman que debido a mal orientación o ignorancia están colaborando a la destrucción del planeta, por esto se deduce la importancia de informar a la población.

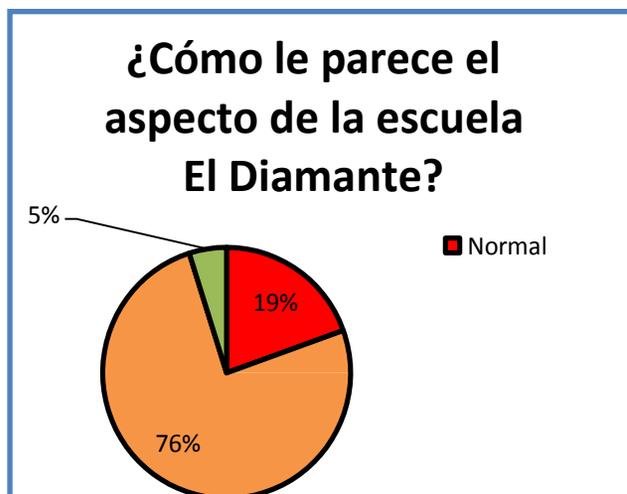


¿Usted recicla o reutiliza elementos que ya van para la basura?

Si	2
No	22
Algunas veces	17

Análisis:

De la población encuestada el 5% algunas veces recicla, el 8%.si recicla y el 87% no recicla la basura que desecha, lo cual muestra que la mayoría de la población no se interesa por esto y de allí que la institución y sus alrededores estén mal presentados y no ven una buena posibilidad den estas prácticas.



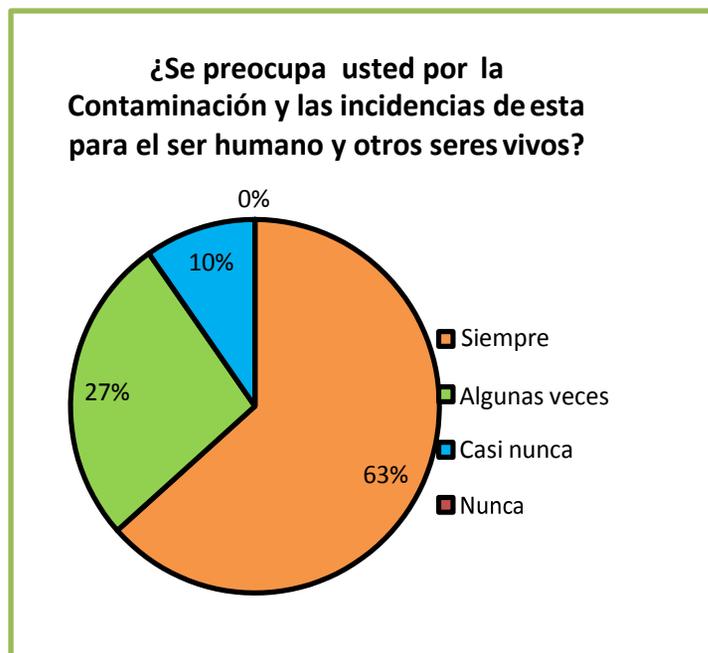
¿Cómo le parece el aspecto de la escuela El Diamante?

Normal	8
Descuidada y sucia	31
Agradable y limpia	2

Análisis:

A la población el 5% le parece que la escuela el diamante tiene un aspecto normal, el 76% dice que la escuela esta descuidada y sucia lo que muestra una mala presentación de la institución debido a la acumulación de basura y falta de plantas ornamentales y arborización y el 5% dice que la escuela agradable y limpia.

Interpretación y Análisis de las Encuestas aplicadas al Finalizar

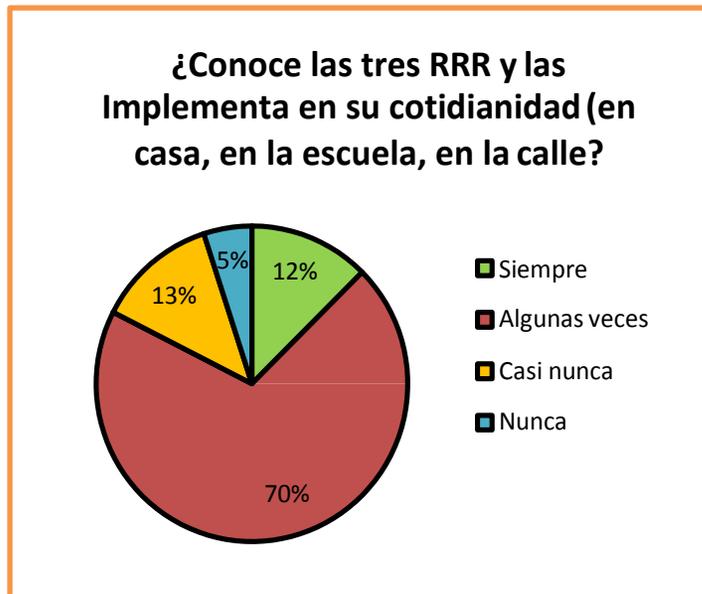


¿Se preocupa usted por la contaminación y las incidencias de esta para el ser humano y otros seres vivos?

Siempre	26
Algunas veces	11
Casi nunca	4
Nunca	0

Análisis:

Después de la implementación del proyecto realizado con la población objeto de estudio, se tuvieron favorables resultados; pues ya la población tiene más conciencia, podemos observar, que 63% siempre se preocupa por la contaminación y las incidencias de esta para el ser humano, el 27% algunas veces, el 10% casi nunca y el 0% nunca los porcentajes de desinterés son bajos lo cual genera un parte de tranquilidad.

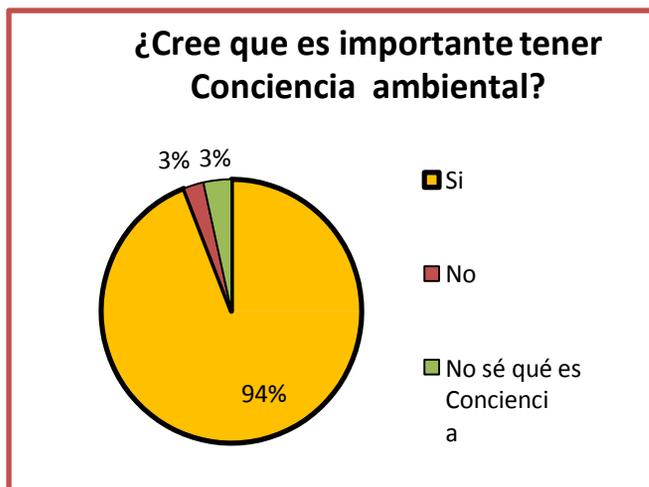


¿Conoce las tres RRR y las implementa en su cotidianidad (en casa, en la escuela, en la calle?)

Siempre	5
Algunas veces	28
Casi nunca	5
Nunca	2

Análisis:

La población objeto de estudio implementan en su cotidianidad las tres RRR representada en 12% siempre, 70% algunas veces 13% casi nunca y 5% nunca, con la realización de este proyectos podemos observar que las personas ya han despertado interés por la preservación y una conciencia ambiental.



¿Usted recicla o reutiliza elementos que ya van para la basura?

Si	28
No	1
No sé qué es conciencia ambiental	2

Análisis:

El resultado se ha visto plasmado de diferentes maneras en cuanto la conciencia ambiental en la población objeto de estudio vemos que el 94% sabe el significado de conciencia

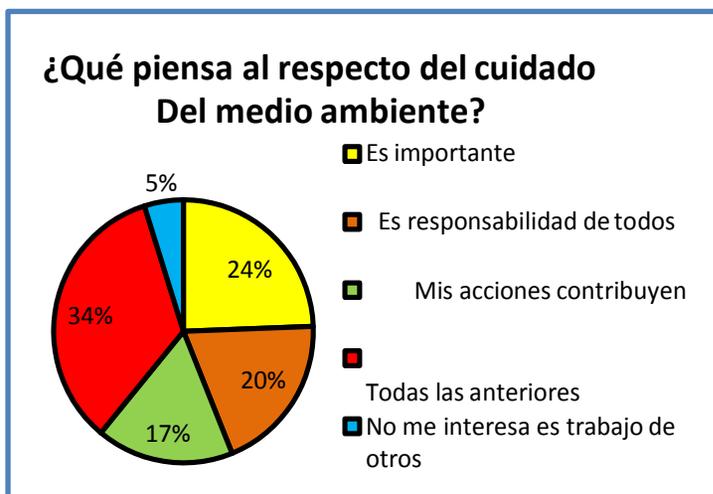
Ambiental el 3% no sabe y el 3% no le interesa y comparada con la misma pregunta realizada al iniciar evidencia un cambio de mentalidad.



¿Qué hace ahora con los residuos sólidos?	
Seleccionarlos	2
Reutilizarlos	2
Separarlos	5
Depositarlos en lugares aptos	10
Todas las anteriores	21

Análisis:

El 25% de la población deposita su basura en lugares actos, el 12% separa la basura, el 5% reutiliza y el 5% selección la basura y el 53% hace todas las anteriores, estos son los resultados de este proyecto, la importancia de orientar a la población hacia el cuidado importancia de nuestro habitad.



¿Qué piensa al respecto del cuidado del medio ambiente?	
Es importante	10
Es responsabilidad	8
Mis acciones contribuyen	7
Todas las anteriores	14
No me interesa es trabajo de otros	2

Análisis:

El 24% de la población piensa que el cuidado del medio ambiente es importante, el 20% es responsabilidad de todos, el 17% dice que nuestras acciones contribuyen, el 34% dice que todas las anteriores y el 5% no le interesa piensa que es trabajo de todos, son resultados son favorables debido a que la mayoría de la población considera importante cuidar el entorno en el que habita, pues ya se ha creado conciencia y la población ha cambiado su pensamiento se ha concientizado en que cuidar nuestro entorno es tarea importante para nuestro existir. Y es de vital importancia dar a conocer la importancia de dar a conocer este proyecto.

En consecuencia al realizar cada una de las encuestas a la población involucrada o beneficiaria se logró obtener los resultados obtenidos ya que poco a poco los involucrados se fueron familiarizando con la información ya que estas encuestas fueron realizadas al iniciar la propuesta pedagógica y al finalizarla para obtener el resultados requerido.

Ya que cada fracción de conocimiento que adquirieron los estudiantes, padres de familia, docentes y comunidad en general, que en este caso son la población de estudio o población beneficiaria. A medida de las actividades de tipo científico se fueron implementando se fue observando poco a poco los resultados, por lo tanto se generó el impacto que se buscaba desde el inicio de la propuesta que es general el cambio en el pensamiento de los estudiantes y guiar a los demás para la ayuda y conservación del medio ambiente. Ya que gracias a esas acciones se logró lo propuesto. Al fortalecer la experimentación y la curiosidad en los estudiantes de preescolar de la escuela rural el diamante.

Logrando así El impacto notorio: al fortalecer habilidades como la observación, la comparación, la experimentación, el cuestionamiento permanente, la creatividad al proponer acciones para mejorar el entorno. En otro nivel muchos de los conocimientos analizados e interiorizados durante las actividades propuestas fueron llevados a los hogares, de modo que varios padres de familia se sintieron motivados a participar. Es importante destacar que esta iniciativa aún se replica a nuevos estudiantes dentro y fuera del plantel, pues fue acogida por otras instituciones del municipio.

Anexo Uno: Formato Matriz de Análisis de Entrevista

Pregunta 1. ¿Qué es la contaminación y cuáles son sus incidencias para el ser humano?	
Respuestas de la coordinadora Aurora silba.	Respuestas de la madre de familia Andrea Ayala.
Pregunta 2. ¿Estuvo al tanto de las actividades desarrolladas e implementadas con los niños de pre-escolar? ¿Qué opina de ellas?	
Pregunta 3. De febrero a la fecha (octubre) ¿cree que ha cambiado la mentalidad de los niños y de los padres, referente al manejo de residuos sólidos?	
Pregunta 4. ¿Se podría hacer un paralelo entre el antes y el ahora y cómo influye esto en la vida de los niños?	

Pregunta 5. ¿Recuerda algunas expresiones y juicios de valor, hechos por los niños, referentes al medio ambiente y su cuidado?	
Pregunta 6. ¿Cree que los niños de pre-escolar interiorizaron la temática trabajada? ¿Por qué?	
Pregunta 7. ¿Qué actividades se realizan ahora en la escuela y en la casa que antes no se hacían?	
Pregunta 8. ¿Cómo se están cuidando los recursos?	
Pregunta 9. ¿Cree usted que las pequeñas acciones pueden hacer la diferencia?	
Pregunta 10. De las actividades ¿Cuál le parece más significativa en la construcción de conciencia ecológica? ¿Por qué?	
Pregunta 11. ¿Cree que junto a los niños se cambiaron hábitos y comportamientos en los adultos? Explique.	
Pregunta 12. ¿Ahora se le da uso y aplicabilidad a las tres RRR? ¿Cómo?	
Pregunta 13. ¿Qué son los puntos ecológicos? ¿Cree usted que tienen alguna función educativa?	
Pregunta 14. ¿Cómo se ve un cambio de mentalidad en los niños? Explicarse	
Pregunta 15. ¿Quiénes son los responsables de educar en valores, como el respeto y la responsabilidad ambiental?	

Pregunta 16. ¿Usted está comprometido a contribuir con la continuidad de este proceso de cambio? ¿Cómo?	
Pregunta 17. ¿Cómo evaluaría las actividades de impacto comunitario?	

Anexo Dos: Modelo encuesta aplicada al iniciar

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PEDAGOGÍA INFANTIL

Proyecto: El Desarrollo del Pensamiento Científico en el Niño Preescolar a Partir de la Construcción de la Conciencia Ambiental.

Encuesta aplicada al empezar el proyecto a padres de familia docentes y estudiantes de la Escuela rural El Diamante, Santa Rosa del Sur, Bolívar.

Objetivo:

Recolectar apreciaciones de los diferentes miembros de la comunidad para establecer la situación problemática y alimentar el diagnóstico referente a la temática del desarrollo del pensamiento científico en los niños de preescolar generando una conciencia ambiental.

Agradecemos su participación en el diligenciamiento de esta encuesta. La información suministrada es de carácter confidencial y tiene un propósito y valor netamente académico.

Lea con cuidado las siguientes preguntas y responda de acuerdo con su punto de vista relleno el ovalo correspondiente puede llenar varios si así lo desea.

1	Género: Hombre <input type="radio"/> <u>Mujer</u> <input type="radio"/> Edad:
2	Es usted: Docente <input type="radio"/> Padre de familia <input type="radio"/> Estudiante <input type="radio"/> Otro <input type="radio"/> Cual

3	¿Cree que es importante tener conciencia ambiental? Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sé qué es conciencia ambiental <input type="radio"/>
4	¿Cree usted que se le a un bue uso a la basura? Siempre <input type="radio"/> Algunas veces <input type="radio"/> Casi nunca <input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/>
5	¿Usted arroja la basura el lugar adecuado? Siempre <input type="radio"/> Algunas veces <input type="radio"/> Casi nunca <input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/>
6	¿Cuándo alguien arroja basura al piso, quema o daña parte de la naturaleza usted?: Le reclama <input type="radio"/> Le aconseja <input type="radio"/> Le molesta <input type="radio"/> Le da lo mismo <input type="radio"/>
7	¿Habitualmente que hace con la basura en su casa? Se deposita en la caneca <input type="radio"/> Se amontona y se quema <input type="radio"/> Se arroja cerca de la casa <input type="radio"/> Se a da de alimento a los animales <input type="radio"/> No se no le he prestado atención <input type="radio"/>
8	¿En su casa o en su escuela se separa la basura? Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> A veces <input type="radio"/> No se <input type="radio"/>
9	¿Usted recicla o reutiliza elementos que ya van para la basura? Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Algunas veces <input type="radio"/> Ejemplo
10	¿Cómo afecta la basura a la vida del ser humano? Contamina el medio ambiente <input type="radio"/> Produce mal aspecto y malos olores <input type="radio"/> Causa enfermedades <input type="radio"/> Todas la anteriores <input type="radio"/>
11	¿Cómo le parece el aspecto de la escuela El Diamante? Normal <input type="radio"/> Descuidada y sucia <input type="radio"/> Agradable y limpia <input type="radio"/>

Anexo Tres: Modelo encuesta aplicada al finalizar

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PEDAGOGÍA INFANTIL

Nombre del proyecto

Encuesta aplicada al terminar el proyecto a padres de familia docentes y estudiantes de la Escuela rural El Diamante, Santa Rosa del Sur, Bolívar.

Objetivo:

Establecer si se han generado cambios después de aplicar las actividades de desarrollo del pensamiento científico con los niños de preescolar incentivando la conciencia ambiental y la importancia del cuidado del medio ambiente.

Agradecemos su participación en el diligenciamiento de esta encuesta. La información suministrada es de carácter confidencial y tiene un propósito y valor netamente académico.

Lea con cuidado las siguientes preguntas y responda de acuerdo con su punto de vista relleno el ovalo correspondiente puede llenar varios si así lo desea.

1	¿Se preocupa usted por la contaminación y las incidencias de esta para el ser humano y otros seres vivos? Siempre <input type="radio"/> Algunas veces <input type="radio"/> Casi nunca <input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/>
2	¿Conoce las tres RRR y las implementa en su cotidianidad (en casa, en la escuela, en la calle)? Siempre <input type="radio"/> Algunas veces <input type="radio"/> Casi nunca <input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/>
3	¿Cree que es importante tener conciencia ambiental? Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sé qué es conciencia ambiental <input type="radio"/>
4	¿Qué hace ahora con los residuos sólidos? Seleccionarlos <input type="radio"/> Reutilizarlos <input type="radio"/> Separarlos <input type="radio"/> Depositarlos en lugares aptos <input type="radio"/> Todas las anteriores <input type="radio"/>
5	¿Qué piensa al respecto del cuidado del medio ambiente? Es importante <input type="radio"/> Es responsabilidad de todos <input type="radio"/> Mis acciones contribuyen <input type="radio"/> Todas las anteriores <input type="radio"/> No me interesa es trabajo de otros <input type="radio"/>

Anexo Cuatro: Modelo entrevista aplicada a la coordinadora y una madre de familia.

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA INFANTIL

Proyecto: El Desarrollo del Pensamiento Científico en el Niño Preescolar a Partir de la
Construcción de la Conciencia Ambiental.

Entrevista aplicada finalizar la implementación del proyecto a la coordinadora Especialista Aurora Silva Barajas y a una madre de familia de uno de los estudiantes de preescolar Andrea Carolina Ayala estudiantes de la Escuela rural El Diamante, Santa Rosa del Sur, Bolívar. Esta fue grabada en medio magnético y posteriormente transcrita guardando su originalidad.

1. ¿Qué es la contaminación y cuáles son sus incidencias para el ser humano?
2. ¿Estuvo al tanto de las actividades desarrolladas e implementadas con los niños de pre-escolar? ¿Qué opina de ellas?
3. De febrero a la fecha (octubre) ¿cree que ha cambiado la mentalidad de los niños y de los padres, referente al manejo de residuos sólidos?
4. ¿Se podría hacer un paralelo entre el antes y el ahora y cómo influye esto en la vida de los niños?
5. ¿Recuerda algunas expresiones y juicios de valor, hechos por los niños, referente al medio ambiente y su cuidado?
6. ¿Cree que los niños de pre-escolar interiorizaron la temática trabajada? ¿por qué?
7. ¿Qué actividades se realizan ahora en la escuela y en la casa que antes no se hacían?
8. ¿Cómo se están cuidando los recursos?
9. ¿Cree usted que las pequeñas acciones pueden hacer la diferencia?
10. De las actividades ¿Cuál le parece más significativa en la construcción de conciencia ecológica? ¿por qué?
11. ¿Cree que junto a los niños se cambiaron hábitos y comportamientos en los adultos? Explique.
12. ¿Ahora se le da uso y aplicabilidad a las tres RRR? ¿cómo?
13. ¿Qué son los puntos ecológicos? ¿cree usted que tienen alguna función educativa?
14. ¿Cómo se ve un cambio de mentalidad en los niños? Explícate
15. ¿Quiénes son los responsables de educar en valores, como el respeto y la responsabilidad ambiental?
16. ¿Usted está comprometido a contribuir con la continuidad de este proceso de cambio? ¿Cómo?

17. ¿Cómo evaluaría las actividades de impacto comunitario?

Conclusiones

Después de analizar la información que fue obtenida mediante las técnicas de recolección de información como la observación, la encuestas, la entrevistas así como la implementación y desarrollo de las actividades de tipo científico en el aula con los estudiantes de preescolar y en general en la institución con estudiantes de otros grados y padres de familia, se pudo concluir en cuanto a la temática ambiental que es mucho el desconocimiento tanto de los niños como de los adultos y es esta una de las razones por las cuales no se le da el uso adecuado a los residuos sólido, también es algo cultural ya que la mayoría de los habitantes de la ciudadela son campesinos y los residuos biodegradables se los dan de alimento a los animales (cerdo, vaca, burros, gallinas, perros y pato) y el resto era arrojado en zonas verdes, cerca de las casas o son quemados.

En cuanto a los estudiantes de preescolar se evidencio un cambio de pensamiento y de habilidades de aprendizaje referente al cuidado del medio ambiente ya que a lo largo del desarrollo de once actividades en un lapso de tiempo de ocho meses e integrando distintas áreas como naturales, español, matemáticas, artística e informática se propició el desarrollo del pensamiento científico haciéndolos participes y actores en las diferentes actividades donde eran ellos los que realizaban los procesos, las preguntas, las hipótesis y las anticipaciones de esta manera se abrió la posibilidad para que los niños comprendieran de forma práctica algunos fenómenos de su entorno, realizaran juicios valorativos, dieran propuestas innovadoras y alternativas de un buen uso del cuidado del medio ambiente y cómo hacer que sus padres los ayudaran en esta labor.

Durante el procesos de desarrollo de las actividades de tipo científico los estudiantes fueron fortaleciendo sus conocimientos y habilidades ya que estas actividades fueron construidas con el propósito de fomentar el desarrollo cognitivo de enseñanza-aprendizaje fomentado el desarrollo del pensamiento científico, dando así que los mismo estudiantes fueran los encargados de replicar estas actividades tanto como la información que han aprendido en el salón de clase a sus casas y al mismo tiempo observando, cuestionando, analizado, proponiendo diferentes acciones que permitan una solución de lo que actualmente está afectado su medio ambiente que lo rodea. Cada habilidad que los estudiantes adquirieron durante este largo procesos de enseñanza- aprendizaje fueron tomados como referentes de trabajo para implementar actividades que complementen el fortalecimiento del desarrollo del pensamiento científico en los estudiante de preescolar en la Sede El Diamante Institución Educativa Técnica Agropecuaria Alfredo Noble.

Estos resultados se obtuvieron mediante el análisis de las técnicas de recolección de información como fue la observación ya que permitió visualizar la realidad del contexto social que los estudiantes vienen en su vida cotidiana, por lo cual nos brindó el camino para la implementación de las actividades que conformaron el procesos del desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes del grado de preescolar en la Institución Educativa Técnica Agropecuaria Alfredo Noble En Le Sede El Diamante.

Aparte de la observación como método de partida para la recolectar información se realizó y se implementó de procesos de formación académico y pedagógico para orientación adecuada que garantiza los procesos adecuado para el desarrollo del pensamiento científico.

Tales como fue las encuestas que nos permitió saber que temas se bebían fortalecer en el procesos de formación en los estudiantes sabiendo esto se garantizó que se podía trabajar y que resultados se obtendrían durante la ejecución de los mismo, con el tema de la entrevistas realizados antes y después a los directivos y padres de familia de la Sede El Diamante De La Institución Educativa Técnica Agropecuaria Alfredo Nobel se pudo ver el cambio del pensamientos ya que durante este proceso los mismos estudiantes o la población beneficiaria “preescolar” fueron los que se encargaron de replicar cada procesos de formación académica, ya que esto permitió una orientación y familiaridad con los temas relacionados con el cambio de pensamiento ecológico a los padres de familia tanto que ya estaban orientados con el tema por lo que facilito su interpretación y su implementación con el desarrollo de las actividades de tipo científico en donde los estudiantes poco a poco iban cambiando su pensar referente al medio ambiente por lo que fue muy importante ya que con este tipo de actividades se vio el cambio de cada uno de ellos garantizando que su procesos de construcción de pensamiento científico se fuera fortaleciendo y formando. Por lo que fue importante la intervención de los padres de familia ya que se trabajó desde la escuela para el hogar y la comunidad en general.

Por lo que logró generar espacios donde estuvo a la orden del día el asombro, la experimentación (como de una semilla sale una planta, en un pimentón vive un gusano), el descubrimiento, (las plantas y los animales son seres vivos e importantes para el hombre), el disfrute por aprender cosas nuevas (el trabajo de campo ensuciasen sembrando plantas o recolectando basura y saliendo del aula de clase todo lo que sea diferente a cuaderno es muy llamativo y agradable para ellos y más si tiene que ver con la utilización de medios tecnológicos) y como lo afirma Arriaga “Despertar la sensibilidad para sorprenderse ante las maravillas que le rodean y el respeto por el medio ambiente” lo cual se puede ver como en los descansos cuando otro estudiante arroja un papel o algo al patio son los niños de preescolar los que le indica que se debe utilizar los puntos ecológicos y las cosas tan bonitas que se pueden realizar reciclando y reutilizando desde elementos decorativos hasta juguetes y materas.

Por lo que los niños ya le han comenzado un procesos de formación del desarrollado una conciencia ambiental ésta tiene un sentido para ellos justifican y dan razones de la importancia de cuidado del medio ambiente y de realizar acciones concretas que lo beneficien y dan respuesta argumentadas, creativas con ejemplos y razones (acordes a su edad pero bien fundamentadas) dadas por ellos mismo. Uno de los impactos o resultados obtenidos fue que a medida que se iba avanza los procesos de formación de conciencia ambiental con los estudiantes ellos no se quedaban con lo que se les brindaba sino querían más y más.

Ya que lo que aprendían durante el procesos de un día lo iban replicando en sus hogares lo cual permitió probar que con una buena orientación y generando espacios diferentes se ven resultados diferentes que cualquier temática se puede trabajar innovando aprovechando lo que se tenga a la mano para que el aprendizaje sea significativo y coherente al contexto.

De la misma manera la implementación del trabajo tuvo impacto comunitario fue tal el agrado de los niños de preescolar que algunas de las actividades fueron replicadas o se debió incluir a otros grados como la firma simbólica del compromiso ambiental (se colocó la huella en la pared al lado del mural corazón verde) lo que permitió que los estudiantes tomaran la sección del cuidado y protección del medio ambiente lo cual se vio el cambio de pensamiento, los modelos de materas y recipientes hechos con botellas y neumáticos fueron tomados como ejemplos y en varias casas de la comunidad ya los están utilizando, la percepción de la institución, sus alrededores y de la comunidad respecto a los depósitos y manejo de los residuos sólidos cambio notoriamente y se está practicando reducir, reciclar y reutilizar.

Se logró implementar una propuesta pedagógica amigable con el medio ambiente y generadora de una conciencia ambiental en un espacio más próximo, tanto para los estudiantes de preescolar, de los otros grados, los padres y de la comunidad en general y se despertó el interés por el cuidado por su entorno al igual que la conciencia de que la preservación de nuestro medio como responsabilidad de todos.

Bibliografía

Araya, Viviana. (2012). “La ecología en el aula”: <http://educacioninicialyecologia.weebly.com/la-ecologiacutea-en-el-aula.html>

Barreño, Miryam; Bayona, María Esperanza y Zafra, Donaldo. (2011). Formación pedagógica en el cuidado y protección del medio ambiente en los estudiantes de primaria de la Institución Educativa Técnica en Informática “María Montessori” Santa rosa del sur – Bolívar. Proyecto de grado para especialización no publicado. Universidad de Los Libertadores, COLOMBIA.

Butto, Cristianne y Martínez, Claudia. (2012). Abordaje basado en competencias: la resolución de problemas aditivos en el nivel básico. <http://ibero-revistas.metabiblioteca.org/index.php/rhpedagogicos/article/view/267>

Cabra, María Del Rosario; Cardona, Dubier y Palacios, Andrea Lucia. (2015). Los valores ecológicos como recurso pedagógico en la conservación y cuidado del medio ambiente a los estudiantes del grado tercero de primaria de la Institución Educativa General Santander. <http://hdl.handle.net/11371/247>

Cadavid, Susana y Daniel Vélez, José. (2010, 6 de mayo). Nuevo diagnóstico de impacto ambiental y residuos sólidos. <http://laborincondelmar.org/2010/05/06/new-diagnostico-impacto-ambiental-balsillas/>

Gallego, Adriana P; Castro John E y Rey, Johanna M. (2008). El pensamiento científico en los niños y las niñas: algunas consideraciones e implicaciones. <http://javierdanilo.blogspot.com.co/2014/08/adriana-patricia-gallego-torres-john.html>

Jaramillo de Certain, Leonor. (2015, 25 de agosto). Rol del docente infantil. <http://www.uninorte.edu.co/web/ljaramil/investigacione/blogs/rol-del-docente-infantil>

Lavín, Katherine. (2014). Desarrollo del pensamiento científico por medio de la metodología de grupos interactivos. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243132847004>

Ministerio de Educación Nacional. (2014). La exploración del medio en la educación inicial. Serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial en el marco de la atención integral, Documento N°24, 13-26. Panamericana Formas e Impresos S.A. Bogotá, Colombia.

http://www.colombiaaprende.edu.co/html/familia/1597/articles-341487_doc24.pdf

P, Karla. (2009, 20 de mayo). Educación ambiental en preescolar: <http://educacionambientalpreescolar.blogspot.com.co/2009/05/educacion-ambiental-en-preescolar.html>

Reglamentación del Servicio Público de Aseo y la Gestión de Residuos Sólidos, Decreto 1713 de 2002, Art 1. Definiciones, Congreso Nacional de Colombia, 2002. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5542>

DEA, Milena. (2012, 6 d'octubre). Jean-Jacques Rousseau. Para aprender a enseñar hay que aprender a aprender. <http://lamuneka-181.blogspot.com.co/2012/10/jean-jacques-rousseau.html>

Trujillo de Figarella, Elisa. (2017). Propuesta metodológica para la alfabetización científica de niños en edad preescolar. ANALES de la Universidad Metropolitana, Vol. 7, N° 1 (Nueva Serie), 73-93. DIALNET: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3665842>

Villamil, Edith Gabriela. (2014). Experiencia Científica en la Educación Preescolar: http://es.slideshare.net/guest145d93/desarrollo-del-pensamiento-cientifico?next_slideshow=1

Obra Social Fundación “la Caixa”. (2010). Las tres R, la estrategia para un mundo mejor. S.A. Barcelona, ESPAÑA. https://obrasocial.lacaixa.es/deployedfiles/obrasocial/Estaticos/pdf/Nuestros_centros/Cuadernore_ciclaje_es.pdf.

Estrategia humanidad y medio ambiente. Camilo linares documento estrategias validas: