

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

Facultad de Educación

Licenciatura en Preescolar



GUÍA PARA ENSEÑAR DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN  
EL SUBNIVEL DE TRANSICIÓN

Preparada por

Viagny Rincón Pimiento

Tatiana Sánchez Urrea

Medellín, Colombia

2009



## CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

### FACULTAD DE EDUCACIÓN

### CENTRO DE INVESTIGACIONES

### NOTA DE ACEPTACIÓN

Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto de Grado: “Guía para Enseñar Didáctica de las Ciencias Naturales en el Subnivel de Transición”, elaborado por las estudiantes: YEIMY TATIANA SÁNCHEZ URREA Y VIAGNY GISELA RINCÓN PIMIENTO, del programa de Licenciatura en Preescolar, nos permitimos conceptuar que éste cumple con los criterios teóricos y metodológicos exigidos por la Facultad de Educación y por lo tanto se declara como:

*Aprobado.*

Medellín, Octubre 7 de 2009

  
Lc. Gejver Pérez Pulido  
Presidente

  
Lc. Sonia Vargas  
Secretaria



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

Yeimy Tatiana Sánchez U.  
Estudiante

Viagny Gisela Rincón P.  
Estudiante

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a Dios, por darnos el entendimiento, dirección y sabiduría en la elaboración de este proyecto.

A nuestros padres por el apoyo incondicional que nos han brindado, durante el tiempo de nuestra carrera.

A nuestros asesores:

Mg. (c). Gerver Pérez y la Esp.(c). Sonia Lucia Vargas, por su incondicional apoyo y consejos.

## TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO UNO-EL PROBLEMA	1
Planteamiento del problema	1
Origen del problema	1
Descripción	3
Formulación del problema	4
Justificación	4
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
Conceptos a desarrollar	6
Delimitaciones	6
Limitaciones	6
Supuestos	6
Definición de términos	7
CAPÍTULO DOS- MARCO TEORICO	8
Antecedentes	8
Didáctica	9
Ciencias naturales	16
Técnicas didácticas para la enseñanza de las ciencias	23
Estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias	24

Recursos prácticos para enseñar ciencias naturales	25
Como influye la motivación en la enseñanza de las ciencias naturales	27
Laboratorio de las ciencias y actividades practicas	28
Factores que facilitan el aprendizaje de las ciencias naturales en el subnivel de transición	35
El constructivismo como modelo para enseñar ciencias naturales en el subnivel de transición	38
Actividades en la enseñanza de la Didáctica de las Ciencias Naturales	41
Marco legal de Didáctica de las Ciencias Naturales	43
<b>CAPÍTULO TRES – METODOLOGÍA</b>	46
Enfoque de la investigación	46
Tipo de investigación	46
Unidades de análisis	47
Población	47
Recolección de la información	47
Prueba piloto	48
Cronograma de actividades	48
Presupuesto	50
<b>CAPÍTULO CUATRO-ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN</b>	51
Introducción	51
Recolección de la información	51
<b>CAPÍTULO CINCO-CONCLUSIONES</b>	57
Referencias	58
Anexos	60

# RESUMEN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Corporación Universitaria Adventista

Facultad de Educación

Licenciatura en Educación Preescolar

## GUÍA PARA ENSEÑAR DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL SUBNIVEL DE TRANSICIÓN

Autoras: Viagny Gisela Rincón Pimiento

Tatiana Sánchez Urrea

Asesores: Mg. (c) Gerver Pérez

Esp. (c) Sonia Vargas.

Fecha de terminación del proyecto: Octubre de 2009

### Problema

Actualmente en el Preescolar las didácticas están orientadas de la siguiente manera: didáctica de la lecto-escritura y didáctica del pensamiento lógico-matemático; para estas didácticas existe material que facilita el proceso de enseñanza. La didáctica de las ciencias naturales que también está incluida en estas áreas se articula igualmente en cada uno de los proyectos asignados a este nivel pero no existe una guía específica que facilite el proceso enseñanza-aprendizaje en este grado. Según Piaget (1992) “El acercamiento a la ciencia ocurre en los primeros años, durante los cuales el niño sintetiza el mundo que le rodea”. La construcción del conocimiento en la formación científica tiene una importante función, esencial en la formación de valores, vocaciones, habilidades y actitudes que configuran condiciones y expectativas de la vida. Es por ello que es necesaria la elaboración y el

enriquecimiento de estrategias acordes con el descubrimiento de su entorno, para desarrollar una actitud de investigación en los pequeños.

A través del proceso investigativo se busca dar respuesta a la pregunta:

¿Qué estrategias se pueden utilizar para la enseñanza de didáctica de las ciencias naturales para el subnivel de transición en la educación preescolar?

### Método

El enfoque de esta investigación es de carácter cualitativo, no experimental, por cuanto no se miden las variables sino que se observa el fenómeno en su contexto, y se desarrollará en parte desde la finalidad de la investigación - acción, que trata de resolver problemas cotidianos e inmediatos y mejorar prácticas concretas, para ello se utiliza el método de recolección de información de la entrevista semiestructurada, aplicada a algunas de las licenciadas que trabajan en la educación preescolar de las Instituciones Educativas: Horacio Muñoz Suescum, ICOLVEN y Mis Primeros Éxitos.

La información recolectada mediante las entrevistas se analiza desde los puntos comunes en cada una ellas de acuerdo con los objetivos y según la metodología propuesta, para lo cual se aporta información que guía la toma de decisiones para el proceso de la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales a través del desarrollo de estrategias y actividades que permiten una reforma estructural en dicho proceso. Además, el contenido aportado se valida según lo expuesto en el marco teórico.



## Resultados

Las investigadoras, con base en la carencia de una guía específica de didáctica de las ciencias naturales para maestros, plantean una propuesta pedagógica de una guía de Didáctica de las Ciencias Naturales, en la cual se plantean actividades de manera general, creativas y didácticas, que estimulen al niño a explorar y descubrir un nuevo aprendizaje en el área de las ciencias, teniendo en cuenta los contenidos que los niños del subnivel de transición deben aprender, los cuales han sido enriquecidos desde la labor actual de las maestras de preescolar, junto con las diferentes actividades ya mencionadas.

## Conclusiones

Una vez terminado el análisis de la información. Y de acuerdo con todo el proceso investigativo se concluye que:

La utilización de recursos didácticos y la aplicación de estrategias prácticas y creativas son un soporte en el aprendizaje del niño de edad preescolar.

Es evidente la necesidad de una guía que pueda orientar al maestro en la enseñanza de Didáctica de las Ciencias Naturales, en el subnivel de transición.

Además de esto el constructivismo y el aprendizaje significativo, son algunas de las teorías más relevantes en el proceso enseñanza-aprendizaje; ya que estas permiten vivenciar, explorar, manipular, observar, tener contacto de manera directa con su entorno, permitiéndoles comprobar los conceptos con la realidad, que los niños perciben en esta área.

## CAPÍTULO UNO – EL PROBLEMA

### Planteamiento del problema

#### *Origen del problema*

En preescolar, la enseñanza de la ciencia requiere conocer al niño y partir de su innata curiosidad y creatividad para orientarlo en la búsqueda de respuestas de todo aquello que lo inquieta en su entorno. Es importante considerar que el niño toma conciencia del mundo físico y biológico que lo rodea, a partir de la observación y de la exploración del medio ambiente inmediato.

A los tres años, aparecen los ¿por qué?, al no perseguir la causa mecánica de los fenómenos, el cómo no le interesa, y sus por qué son indiferenciados; éstos no tienen como propósito descubrir la causa final de los hechos, porque al no comprender las causas físicas de los mismos, él se los explica mágicamente; esta conducta es propia del período preoperatorio y se conoce como animismo. Al creer que los objetos de la naturaleza son seres animados, les atribuye vida, conciencia, voluntad, e intencionalidad.

Hay que aprovechar esta etapa para inculcarles una aptitud investigativa y analítica acerca de los fenómenos naturales de su entorno.

Los factores que influyen en la práctica del docente de educación preescolar para la enseñanza de didáctica de las ciencias naturales, son: interés por el área

de la didáctica de las ciencias naturales, tiempo disponible para la actualización en el área, deficiencias en el dominio de los contenidos, pocas planificaciones de actividades relacionadas con la didáctica de las ciencias naturales, carencia de recursos materiales para la ejecución de actividades, falta de cursos y talleres de actualización, estrategias y perfeccionamiento en el área.

Por otra parte, presentan dificultades en el dominio de los contenidos relacionados con la didáctica de las ciencias naturales. Esta situación los conlleva a satisfacer escasamente las inquietudes, necesidades e intereses de los niños y niñas, o a ofrecer respuestas erradas; situación que limita el desarrollo integral del niño participante en este nivel educativo y conlleva a que sólo planifica de vez en cuando actividades relacionadas con la didáctica de las ciencias naturales, lo que implica que se está dejando a un lado el carácter de importancia que tiene esta área del conocimiento.

Así mismo, se está dejando a un lado la alfabetización científica y lo propuesto en los objetivos del nivel de educación preescolar para la didáctica de las ciencias naturales. Es importante destacar que los docentes de este nivel, no cuentan con suficientes recursos materiales en el aula para ejecutar actividades relacionadas con la didáctica de las ciencias naturales; lo cual imposibilita la puesta en práctica de diversas estrategias para la enseñanza de esta área del saber, conllevando al niño y la niña a que posiblemente no alcancen un aprendizaje significativo y por consiguiente a retardar el logro de los objetivos propuestos para la etapa.

### *Descripción*

Según Piaget (1992) “El acercamiento a la ciencia ocurre en los primeros años, durante los cuales el niño sintetiza el mundo que le rodea”. Al obtener experiencia haciendo ciencia el niño adquiere destreza en la conducción de investigaciones y en la presentación de resultados acumulando un conjunto de conocimientos que los conduce hacia la reflexión. La construcción del conocimiento en la formación científica tiene una importante función, esencial en la formación de valores, vocaciones, habilidades y actitudes que configuran condiciones y expectativas de la vida. Es por ello que es necesaria la elaboración y el enriquecimiento de estrategias para desarrollar una actitud de investigación en los pequeños.

Una vez que se logra entender cómo se desarrolla la ciencia pueden seguir la historia de la aventura científica durante el resto de sus vidas.

La curiosidad natural del pequeño por explorar crea necesario proporcionarle un ambiente que lo estimule a alcanzar sus objetivos donde tenga la oportunidad de superar cada etapa del proceso evolutivo de acuerdo a su interés y a su propio ritmo, y para este propósito los docentes deben contar con un manual que les proporcione estrategias en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales.

Actualmente en el preescolar las didácticas están orientadas de la siguiente manera: didáctica de la lecto-escritura, didáctica del pensamiento lógico- matemático; para estas didácticas existe material que facilita el proceso de enseñanza. La didáctica de las ciencias naturales que también está incluida en estas áreas se articula igualmente en cada uno de los proyectos asignados a este nivel pero no

existe una guía específica que facilite el proceso enseñanza-aprendizaje en este grado.

### Formulación del problema

¿Qué estrategias se pueden utilizar para la enseñanza de didáctica de las ciencias naturales para el subnivel de transición en la educación preescolar?

### Justificación

Para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales en el preescolar no existe una guía didáctica específica; por tal motivo se ha optado por ejecutar esta guía con estrategias didácticas y actividades que facilitarán el proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta manera los niños aprenderán de forma fácil, divertida y adecuada a su edad.

El maestro pondrá gradualmente al alcance de los niños materiales y elementos que le permitirán descubrir el ¿por qué? de los hechos y fenómenos de la naturaleza, dar oportunidad de observar, preguntar, explorar y experimentar, en razón directa con los intereses infantiles con perspectivas en competencias, para que los niños desarrollen capacidades y actitudes que caracterizan al pensamiento reflexivo, y mantengan un contacto directo mediante experiencias que les permitan aprender más sobre el mundo natural.

El niño en esta etapa debe también conocer su entorno participando en actividades que lo pongan en contacto con otras personas y con el ambiente que lo rodea. Por tal motivo, aproximarse, luego observar, más tarde experimentar,

aseguran al niño un mayor conocimiento de la realidad, cuya organización y comprensión se dará en un creciente orden de complejidad.

#### Objetivo general

Diseñar una guía didáctica que permita poner en práctica recursos y actividades que aporten estrategias al proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales en el nivel de transición en la educación preescolar.

#### Objetivos específicos

Caracterizar los principales problemas que se presentan en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales.

Determinar las situaciones y estrategias que faciliten el desarrollo del aprendizaje en la didáctica de las ciencias naturales.

Realizar e implementar estrategias para enseñar didáctica de las ciencias de carácter interesante y atractivo para las niñas y niños.

Proveer a los maestros descripciones clara del significado de las estrategias para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la didáctica de las ciencias naturales enfocado en la vida cotidiana, como ciencia útil para el niño.

Establecer estrategias enfocadas a las características del conocimiento científico, la naturaleza de la ciencia y de las relaciones entre la ciencia y sociedad en torno al campo de conocimiento.

Determinar estrategias que motiven al niño a la exploración y conocimiento del mundo natural.

### Conceptos a desarrollar

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje de la didáctica de las ciencias naturales en el nivel de transición deben realizarse con base en contenidos claros y oportunos que permitan un aprendizaje activo partiendo de la curiosidad y creatividad del niño para que a medida que crezca desarrolle la capacidad de alcanzar un pensamiento crítico, analítico e investigativo.

### Delimitaciones

Esta investigación se hace específicamente para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales a niños entre cinco y seis años que estén cursando el nivel de transición en la educación preescolar.

### Limitaciones

Escases de fuentes bibliográficas para la investigación.

Tiempo insuficiente por parte de los docentes seleccionados para proporcionar información acerca del proyecto.

### Supuestos

Dios como creador y sustentador de la naturaleza da al ser humano las capacidades para estudiarla, comprenderla y extraer de ella lecciones importantes para la vida práctica.

Los niños del nivel preescolar aprenden fácilmente por medio de actividades didácticas y sencillas.

## Definición de términos

Aprendizaje activo: proceso de aprendizaje en el que el aprendiz participa dinámicamente por medio de experiencias prácticas.

Etapa preoperacional: según Piaget es la etapa del desarrollo cognitivo que comienza a los dos años y finaliza a los siete. Esta edad se caracteriza por las múltiples limitaciones del razonamiento que se presentan.

Didáctica de las ciencias: Según Marín “Ámbito de conocimiento que aborda los problemas sobre qué enseñar y cómo hacerlo para fomentar su aprendizaje, intentando dar soluciones fundamentadas”.

Pensamiento crítico: Según Huitt, W (1999) “Es la actividad mental disciplinada de evaluar los argumentos o proposiciones haciendo juicios que puedan guiar el desarrollo de las creencias y la toma de acción”.



## CAPÍTULO DOS - MARCO TEÓRICO

### Antecedentes

Todo conocimiento es el producto histórico de las prácticas simbólicas que generan una forma de organización social, que permite aprender la realidad o transformarla. El conocimiento es una producción ideológica determinada por las formas de producción culturales. En el curso de la historia de las culturas, el conocimiento se ha insertado dentro de diversas formas de pensamiento –mitológico, religioso, filosófico y científico- con el surgimiento del capitalismo, la ciencia ha permitido un mayor control sobre la naturaleza y la conservación de las estructuras de poder. Es entonces cuando surge la necesidad de motivar el espíritu científico desde la niñez.

Son muchos los autores que plantean la importancia de enseñar la didáctica de las ciencias, la manera evaluarse, entre otras; pero aún continúa la inquietud con respecto a qué conocimientos y qué estrategias debe tener un docente de educación inicial acerca de la didáctica de las ciencias naturales.

Es conocido que el docente prepara el proceso de enseñanza y aprendizaje sobre la base de lo que sabe, en tal sentido si no maneja una amplia gama de contenidos y estrategias será poco lo que pueda preparar o satisfacer en cuanto al interés de los niños y las niñas.

## Didáctica

La Didáctica en el preescolar ha despertado opiniones críticas respecto a sus contenidos como de la metodología utilizada por los docentes para transmitir dichos contenidos. Esta investigación presenta algunos temas que ayudarán a comprender la importancia de la enseñanza de las ciencias naturales en los primeros años de los niños y las niñas.

Según enciclopedia libre Wikipedia (s/f) la palabra didáctica deriva del griego *didaktikè* ("enseñar") y 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 pedagogía la parte que se ocupa de los sistemas y métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar en la realidad las pautas de las teorías pedagógicas.

Está 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.

Los componentes que actúan en el acto didáctico son:

1. El docente o profesor
2. El docente o estudiante
3. El contexto social del aprendizaje
4. El currículum: el currículum escolar es un sistema de vertebración

institucional de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y tiene fundamentalmente cuatro elementos constitutivos: objetivos, contenidos, metodología y evaluación.

La didáctica se puede entender como pura técnica o ciencia aplicada y como teoría o ciencia básica de la instrucción, educación o formación. Los diferentes modelos didácticos pueden ser modelos teóricos (descriptivos, explicativos, predictivos) o modelos tecnológicos (prescriptivos, normativos). Recuperado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Didáctica>.

Ollin Tlatoa (s/f). Infiere que: existen diferentes objetivos de la didáctica entre otros:

1. Enseñanza: Es la actividad humana intencional que aplica el currículum y tiene por objeto el acto didáctico. Consta de la ejecución de estrategias preparadas para la consecución de las metas planificadas, es dirigir el proceso de aprendizaje, es hacer que el alumno aprenda.

2. Aprendizaje: Es el proceso mediante el cual se origina o se modifica un comportamiento o se adquiere un conocimiento de una forma más o menos permanente.

3. La instrucción: Es un proceso más concreto, reducido a la adquisición de conocimientos y habilidades.

4. La formación: Es el proceso de desarrollo que sigue el sujeto humano hasta alcanzar un estado de plenitud personal.

5. La comunicación de conocimientos.

6. El sistema de comunicación.

7. Los procesos de enseñanza y aprendizaje. Recuperado de:

[http://mx.geocities.com/ollin\\_tlatoa/ciencias/educacion/didactica.html](http://mx.geocities.com/ollin_tlatoa/ciencias/educacion/didactica.html)

Los estándares básicos de competencias en la didáctica buscan que el estudiante desarrolle las habilidades científicas y las actitudes requeridas para

explorar hechos y fenómenos, analizar problemas, observar y obtener información, definir, utilizar y evaluar diferentes métodos de análisis, compartir los resultados, formular hipótesis y proponer las soluciones. Todos los anteriores son aproximaciones a lo que haría un científico natural para poder comprender, entender y conocer el entorno del mundo natural, físico, químico y social.

La búsqueda está centrada en devolver a los niños y niñas el derecho de preguntar para aprender y la posibilidad de comprender y transformar su propia realidad.

Rajadel (citada en Vilella, 2002), afirma que:

Estrategia didáctica es una acción potencialmente consiente del profesional en educación, basada en uno o más principios de la didáctica. Toda estrategia didáctica agrupa una propuesta de actividad con una serie de recursos que la complementan o facilitan. Por tanto el centro escolar debe ofrecer espacios y materiales que colaboren en la aplicación de dicha estrategia didáctica, y precisamente en la etapa de educación infantil, por sus características intrínsecas, se considera tal vez la más necesitada de materiales, tanto en cantidad como en calidad.

Para la aplicación de estrategias didácticas en la escuela infantil es indispensable la creación de un ambiente relajado en el que convivan juego y trabajo. A través de las estrategias didácticas trata de ofrecer propuestas que combinen sabiamente elementos de trabajo con elementos lúdicos para que los alumnos puedan llevar a cabo aprendizajes de tipo conceptual, procedimental y actitudinal.

La estrategia didáctica es un arte de proyectar y dirigir una serie de operaciones cognitivas, que el estudiante lleva a cabo para elaborar y comunicar superación, con la mediación del facilitador.

Existen diferentes aportes teóricos respecto a las principales estrategias y metodologías que pueden utilizarse en la práctica docente durante la etapa de la educación infantil. Sería complejo determinar todas y cada una de las metodologías aplicadas a la educación infantil, ya que justamente esta etapa se define por mezclar dichas estrategias y metodologías en aras de atender de forma más concreta e individualizada a los niños en la edad preescolar al mismo tiempo, cada propuesta metodológica existente aporta también una filosofía determinada con respecto al material didáctico del aprendizaje.

Es decir, cada autor diseña con un conjunto de materiales que, acordes con su teoría pedagógica, pueden ser más útiles para aprender dichos postulados teóricos. Se trata de materiales experimentados por muchos años por pedagogos del siglo xx, cuyo objetivo básico ha sido el desarrollo de la potencialidad motora, cognitiva, física y social de los alumnos. (p. 199).

La educación se adquiere en virtud de las experiencias adquiridas en el medio ambiente y sensorial. Montessori presenta abundantes ejercicios que contribuyen básicamente a la educación y desarrollo de los sentidos, en especial ofreciendo actividades de aprendizaje que influyan en el desarrollo motor, sensorial e intelectual

Montessori (citada en Vilella, 2002) se basa en: la filosofía de la educación activa es un método, donde se pone en evidencia que la educación es un proceso natural que se desarrolla espontáneamente en el individuo.

El método Montessori constituye un sistema educativo destinado a favorecer la espontaneidad del niño, dentro de un ambiente especialmente preparado que favorece el auto desarrollo.

La Dra. Montessori contempla a la etapa infantil como una etapa de creación, por eso considera al niño como un explorador por naturaleza. Por lo cual, en esta etapa el niño y la niña es capaz de adquirir la cultura a través de su propia actividad (p. 200).

Según Montessori (2002), el método Montessori, ayuda al niño a crecer en distintas maneras ya que es un sistema de educación diseñado para responder a las necesidades integrales, no es un sistema cerrado, sigue creciendo en profundidad, riqueza y variedad, es único, ya que está basado en un balance sensible entre libertad y estructura, especialmente diseñado para el niño, provee un ambiente acogedor con materiales realizados cuidadosamente de acuerdo a las necesidades naturales del niño.

Los objetivos del método Montessori (2002), se basan en: autonomía e identidad personal, requisitos indispensables para que progresivamente se reconozca en su identidad cultural y nacional, formas sensibles de relación con la naturaleza que lo preparen para el cuidado de la vida en sus diversas manifestaciones, su socialización a través del trabajo grupal y la cooperación con otros niños y adultos, formas de expresión creativas a través del lenguaje, de su pensamiento y de su cuerpo, lo cual le permitirá adquirir aprendizajes formales y un acercamiento sensible a los distintos campos del arte y la cultura; expresándose por medio de diversos materiales y técnicas (p. 200).

Según Montessori (2002), Los principios básicos podrían sintetizarse de la siguiente manera:

**Educación individualizada:** cada niño es diferente en su capacidad cognoscitiva, sus intereses y su forma de trabajar y aprender. La escuela debe brindarle la oportunidad de desarrollarse a su propio ritmo, en un ambiente de cooperación y respeto. La competencia ha de ser consigo mismo, no con los otros.

**Maestro como guía:** el papel del maestro dentro del salón de clases es de guía del aprendizaje, un lazo de unión entre niño y el ambiente. En el método Montessori es el niño el que descubre y aprende no el maestro el que enseña, la participación del alumno es activa y la del maestro de observador atento y respetuoso.

**Ambiente preparado:** el aula debe ofrecer al niño una estructura de confianza y seguridad en sí mismo, le permite moverse con libertad y manipular el material.

**Libertad y autodisciplina:** cuando el aula ofrece un ambiente bien estructurado, estimula al alumno a trabajar y a disfrutar su trabajo, facilita la concentración individual y crea un clima social armonioso. El respeto a este ambiente requiere reglas claras y límites bien definidos que todos los niños deben conocer y aceptar.

**Periodos sensitivos:** Montessori señala que durante su crecimiento, los niños pasan por diversos “períodos sensitivos”, en los cuales muestran un interés fuerte y espontáneo hacia determinada actividad o conocimiento. El educador ha de mantenerse siempre atento para detectar y aprovechar tales periodos, ya que si estimula entonces el aprendizaje, el niño aprenderá con mayor eficacia y rapidez.

**Educación de los sentidos:** una de las grandes aportaciones del sistema Montessori es el valor que se da al desarrollo de los sentidos por medio de un

entrenamiento sensorial cuidadosamente programado, favoreciendo así la integración entre evolución cognoscitiva, enriquecimiento sensorial y actividad manual.

Experiencias de vida practica: el alumno aprende desde muy pequeño a cuidar su ambiente y a realizar tareas cotidianas, mediante ejercicios de vida práctica tales como limpiar, lavar, abrochar, etc. Estos se gradúan según su dificultad y la edad de los niños, con el fin de estimular la coordinación, la psicomotricidad, el sentido del orden, la independencia para valerse por sí mismo y el comportamiento social.

Agrupación de los niños sin tener en cuenta la división en grados: la práctica de una educación individualiza y progresiva exige una agrupación que permita a cada niño avanzar a su propio ritmo y no al de sus compañeros. En cualquier momento, cada niño puede estar dedicado a proyectos individuales y distintos, a la vez continúa realizando sesiones de grupo.

Visión cósmica: la moderna pedagogía propuesta por María Montessori engloba todos los aspectos del ser humano: físico, psíquico, intelectual y moral, pero también establece una clara relación con el universo que le rodea, de ahí el énfasis que esta educación pone en el estudio de la naturaleza y el respeto a todos los seres vivos que forman nuestro medio ambiente. (p. 201).

La didáctica como se ha mencionado es una herramienta muy útil e importante para tener en cuenta al momento de ejecutar un tema en el preescolar, ya que facilita el aprendizaje y su vez la interiorización del mismo de una manera más rápida.



## Ciencias naturales

La ciencia es uno de los productos más acabados de la actividad humana. Por medio de ella el hombre ha profundizado en la comprensión y explicación de los procesos naturales y sociales; ha podido ejercer control sobre ellos de una manera cada vez más consciente y gracias al carácter sistemático, dinámico, explicativo y predictivo de la ciencia la humanidad ha logrado desarrollar una concepción racional del mundo

Según biblioteca libre Wikipedia (s/f) define que: las Ciencias Naturales o "físico-naturales" son aquellas ciencias que tienen por objeto el estudio de la naturaleza. Estudian los aspectos físicos, y no los aspectos humanos del mundo. Las Ciencias Naturales igualmente se apoyan en las ciencias formales para establecer el razonamiento lógico y, así, explicar la naturaleza.

El término "Ciencias Naturales" es también usado para diferenciar entre "ciencia" como una disciplina que sigue el método científico, y "ciencia" como un campo de conocimiento en general; llamamos Ciencias Naturales a las ciencias que, desde distintos puntos de vista, estudian los fenómenos naturales. Así, por ejemplo, a las plantas las estudian: los botánicos haciendo descripciones morfológicas; los físicos interesados en la fisiología; los químicos tratando de aclarar el fenómeno de la fotosíntesis; buscando nuevos fármacos y produciendo pesticidas y fertilizantes; y los especialistas en Ecología quienes desarrollan técnicas para apagar incendios no naturales; desarrollan técnicas para obtener productos "orgánicos" y estudian los fenómenos meteorológicos y atmosféricos desde un punto de vista global e histórico. Recuperado de:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias\\_naturales](http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias_naturales).

Los fundamentos de la ciencia son importantes y se deben tener en cuenta siempre en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las mismas, por tal motivo a continuación cabe recordarlos.

Chaparro (2006) infiere que:

El conocimiento: muchas de las ideas han nacido de prejuicios, intuiciones, leyendas, supersticiones, costumbres y herencias culturales. Pero en muy pocas ocasiones se ha investigado sobre las fuentes de esos conocimientos para poder determinar su veracidad.

La característica fundamental del ser humano es que tiene la capacidad de transformar su entorno y adecuarlo a sus necesidades, y esto lo hace gracias a que tiene la posibilidad de conocer. Los conocimientos del hombre, entonces van transformando su estilo de vida, se van convirtiendo en partes de su modo de ser.

Se emplean a diario muchos objetos que se han convertido en cotidianos y que son fruto del adelanto en el conocimiento, como el computador, los electrodomésticos, el teléfono celular, la internet, el automóvil etc. Se puede preguntar entonces: ¿Cómo sería la vida sin ellos? El conocimiento entonces ayuda a transformar la realidad, y ésta a su vez ayuda a que el conocimiento valla aumentando y cambiando (p. 1).

Chaparro (2006), El conocimiento que se adquiere sobre la realidad se divulga a través de la cultura, la comunicación y el lenguaje y cada uno, poco a poco, lo va asimilando y convirtiendo en representación mental adoptando la forma de creencias y convicciones, cuyo contenido es apenas la superficie o los resultados de las investigaciones científicas. El conocimiento está conformado entonces por aquellas nociones o representaciones sobre las cuales se tiene la certeza cultural o social de

que son verdaderas, independientes de los criterios que cada uno emplee para juzgarlas.

Chaparro (2006), declara que:

La ciencia: es ante todo una forma de conocimiento de la realidad que se caracteriza por:

1. Explicar la realidad partiendo de las cosas y los hechos.
2. Hacer uso de un método para llegar al conocimiento de la realidad.
3. Comprender los fenómenos físicos, sociales, políticos, culturales y humanos, para poder explicarlos después.
4. Poseer una determinada concepción del mundo desarrollada bajo unas condiciones históricas y sociales muy concretas.

Con frecuencia se afirma que la ciencia es fundamentalmente un conjunto de explicaciones lógicas, representaciones mentales o conceptos que el hombre ha elaborado para encontrarle un significado a la realidad. A diferencia de otros tipos de conocimiento, la ciencia ha logrado establecer un procedimiento organizado y planificado para explicar la realidad. Este procedimiento tiene el nombre de método científico, una de las características de éste es que requiere de un determinado modo de organización del trabajo de investigación y además necesita ciertos procedimientos más o menos estandarizados y universales sobre los cuales exista un alto grado de confiabilidad (pp. 1,2).

Chaparro (2006), El niño pequeño observa y se asombra por las cosas, pero también necesita manipular, experimentar, cuando juega entra en un proceso de experimentación constante con el entorno y con los objetos que el utiliza. El conocimiento adquiere en la primera infancia un valor pragmático hacia temas de

conocimiento físico. El educador debe estar atento a las acciones de sus alumnos y saber detectar los momentos importantes, las ocasiones que debe aprovechar para favorecer una actitud científica para resolver los problemas y buscar soluciones. La relación de los niños con las cosas y su entorno es activa, sus acciones le van permitiendo adquirir información de todo aquello que tocan, huelen, miran etc. estableciendo relaciones y comprobando lo que son capaces de realizar, muy pronto aparecen las preguntas, preguntas que están en origen de todo descubrimiento. No hay ciencia sin preguntas.

Chaparro (2006) afirma:

Esta necesidad de saber por que ocurren determinados fenómenos va permitiendo a los alumnos estructurar aquella información relevante que les sirve para adaptarse al mundo exterior y satisfacer sus necesidades. Hay que considerar, además, el papel que los aspectos emocionales juegan en todo proceso cognitivo: La disposición infantil ante las novedades o rutinas, sus impresiones anímicas, la acogida que le preste, el espacio educativo, su capacidad de intervención en el, su sensación de seguridad, desenvolvimiento y autonomía, los sistemas de referencia que establezca (p. 3).

Chaparro (2006), infiere que:

Se deben buscar diferentes métodos para que los niños puedan aprender de manera didáctica e interesante.

Algunos ejemplos para organizar centros de interés en el área de descubrimiento del entorno natural son:

1. Extraídos de la vida cotidiana y de las necesidades del alumnado: Los animales de compañía, la alimentación, los vestidos.

2. Extraídos del entorno natural o urbano: el mar, el invierno.

3. Extraídos de los acontecimientos del entorno: los terremotos, la contaminación.

Se debe tener en cuenta para hacer ciencia los siguientes aspectos:

Los talleres: Este método tiene como objetivo el desarrollo de habilidades específicas en el niño y, por lo tanto, otorga mucha importancia al aprendizaje del uso de los instrumentos, a las técnicas de trabajo y a la manipulación de los materiales. El trabajo de los pequeños conduce al progresivo dominio de destrezas específicas. Se basa en la actividad individual, sin excluir el trabajo y la obtención de resultados en equipo. Algunos ejemplos son: taller de jardinería, taller de construcción de objetos, taller de reciclaje, entre otros,

Los proyectos: el método de proyectos se basa en la formulación de un reto para superara a través de un poseso de trabajo en el estímulo y la voluntad de superación del niño. Presupone la definición clara de los objetivos por parte del docente. Aplicar un plan de trabajo que los alumnos deberían seguir a lo largo del proceso y disponer de la información y el material necesario para cada fase de desarrollo del proyecto. Pueden ser: la utilización de un elemento, la resolución de una técnica, o el aprendizaje científico.

Los rincones de actividad: este método se basa en el condicionamiento de espacios diferenciados en el aula u otro espacio de la escuela dedicados a los temas del área. Cada rincón está organizado según la lógica propia del tema elegido y contiene materiales específicos con el tema. Ejemplos: rincones en el aula: rincón de la naturaleza, rincón de la experimentación, rincón en el patio: rincón del huerto, rincón de la granja, rincón del agua y rincón del jardín.

El trabajo de campo: realización de actividades didácticas fuera del ámbito de la escuela incluye itinerarios por el barrio, excursiones a lugares razonables alejados, visitas a museos, a parques y representaciones teatrales adecuadas a su edad (p.5).

Chaparro (2006), por tal motivo son importantes las siguientes condiciones para preparar una salida:

1. Deben estar preparados con anterioridad por los docentes. Es importante y necesario que la salida esté relacionada con los contenidos que en aquellos momentos se estén desarrollando en el aula.

2. Durante la salida los niños deben sentirse en todos los momentos conducidos y seguros.

De igual manera no hay que olvidar los recursos generales a tener en cuenta al momento de hacer ciencias, por tal motivo a continuación se mencionan unos de ellos:

Según chaparro (2006),

1. Los seres vivos: el papel de la escuela durante la educación infantil será aprovechar la curiosidad innata que siente los niños por los elementos de la naturaleza para mejorar sus conocimientos de ella y para beneficiarse de los innumerables recursos que el medio natural ofrece para el aprendizaje.

2. Los animales: el entorno natural es integrado por los elementos inanimados y por seres vivos, entre los seres vivos, los animales cautivan la atención de los pequeños. Y entre los animales, los mamíferos ejercen una autentica fascinación en la mente infantil.

3. Las plantas: en relación con los animales, las plantas no ejercen una atracción tan poderosa en los niños pequeños. Por su carácter estático y su aparente falta de respuesta a los estímulos externos, las plantas son contempladas más como objeto que como seres vivos. Para aprender más acerca de ellas las salidas en grupo, el cuidado del jardín y muchas más ayudan.

4. Los elementos: los elementos del entorno natural también atraen la atención de los niños en edad infantil. Todo el mundo conoce el interés que sienten los pequeños por tener contacto con materiales como el agua, la arena o el barro. Este interés parece especialmente dirigido a los elementos que permitan la manipulación. En ninguna escuela de educación infantil deberían faltar espacios adecuados y siempre disponibles para el juego con arena y agua (p. 6).

Los mencionados a continuación son recursos didácticos específicos para dictar ciencias naturales en el preescolar.

Según Chaparro (2006), infiere que:

1. Libros: de acuerdo a la edad del grupo, los libros despiertan el interés por el conocimiento del medio en educación infantil. Como: libros ilustrados sobre animales, plantas, ecosistemas, sobre el tiempo atmosférico, la tierra entre otros.

2. El laboratorio: preferiblemente diseñados con elementos sencillos y del medio que contribuya a la fijación de habilidades científicas propias de la edad preescolar tales como la observación y la experimentación.

3. Material filmado: como el video, DVD, CD- ROOM, permite a los niños una visión dinámica del entorno.

4. Láminas y murales didácticos: relacionados con elementos de la naturaleza y realidades sociales.

5. Materiales de trabajo de campo: como materiales de observación: lupas, prismáticos.

6. Materiales para la medición: termómetro, altímetro, brújula, cinta métrica.

7. Materiales para la recolección: recipientes de plástico, bolsas de distintos tamaños, guantes, tijeras. Materiales para el registro de datos: papel, lápices, etiquetas, cámara fotográfica, cámara de video, entre otros.

8. Juegos didácticos: fomenta el aprendizaje infantil (pp. 6,7).

Existen diferentes métodos para enseñar ciencias, por lo tanto los maestros deben organizar cada uno de los temas de un manera didáctica e interesante para que cada uno de los niños puedan descubrir su entorno natural, por lo tanto la didáctica y las ciencias naturales deben tenerse en cuenta al trabajar con los niños para obtener resultados en la enseñanza-aprendizaje.

#### *Técnicas didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales*

Existen diferentes técnicas para enseñar didáctica de las ciencias naturales a continuación se mencionan un conjunto de técnicas que influyen positivamente en la enseñanza de las ciencias

Chaparro (2006), argumenta:

1. Los experimentos: constituyen uno de los medios más importantes para inculcar en los alumnos los principios y las generalizaciones de la ciencia. Deben ser siempre sencillos; el material más ordinario es casi siempre suficiente y deseable; los alumnos son capaces de decidir por si mismos que experimentos realizarán, puede traer los materiales de sus casas y realizar los experimentos con entusiasmo.



2. La observación: es un elemento esencial de toda enseñanza de las ciencias. Por intermedio de los sentidos, el niño puede tener la experiencia personal de un gran número de fenómenos.

3. El empleo de recursos visuales: los niños pueden igualmente iniciarse en el estudio de las ciencias mirando figuras, animales relacionados con asuntos científicos, también incluyendo las películas y proyecciones fijas (p.7).

Estas tres técnicas son muy relevantes al momento de querer hacer ciencia, ya que se pueden implementar el uso de todos los sentidos, se está fortaleciendo de igual forma algunas competencias como la argumentativa y propositiva.

#### *Estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales*

Según el constructivismo todo aprendizaje se realiza de un proceso mental el cual conlleva a la adquisición de un nuevo conocimiento. Este está fundamentado en conocimientos previos al que se le harán nuevas construcciones día a día, las cuales se logran con la interacción directa con el entorno. Lo cual conlleva a tener presentes algunas estrategias que se hacen relevantes en el momento de enseñar ciencias naturales.

Chaparro (2006), expresa que:

1. Un área quemada: permitir comprobar los efectos del fuego sobre los efectos de las plantas y animales, estudiar las causas de los incendios.

2. una granja: permitirá observar diversos procedimientos utilizados para conservar y almacenar los productos alimenticios, cuidar los animales, cultivar las legumbres y las flores.

3. Un huerto y un jardín: se puede estudiar cómo se procura a las plantas suficiente luz y humedad así como otros elementos indispensables para su crecimiento, aprender cómo se prepara el suelo para las plantaciones.

4. Un árbol en el patio del colegio: permitirá estudiar las disposiciones de las hojas, la aparición de brotes y el crecimiento del árbol (p.7).

Este selecto grupo de estrategias con seguridad harán más fácil la aprehensión de los diversos temas que se les debe impartir a los educandos en el preescolar, ya que este tipo de prácticas generan más interés en el educando, conllevando así a resultados grandiosos en el desarrollo no solo intelectual de los niños y las niñas.

#### *Recursos prácticos para enseñar ciencias naturales.*

La interacción del niño con el medio natural que lo rodea es un proceso esencial para el desarrollo de su personalidad y su socialización, a la vez que es la base para el correcto desarrollo de su pensamiento y de su actitud responsable con el medio.

Chaparro (2006), expone que:

En estas primeras edades del niño preescolar es de vital importancia la estimulación de las capacidades sensoriales, motoras y cognitivas; capacidad para recibir información, para actuar en un dilema, para comunicarse con los demás, para actuar con el medio etc. Al mismo tiempo se ofrecen las herramientas necesarias y el entorno propicio para despertar el gusto por la ciencia. Cada una de ellas contiene una serie de propuestas que les estimula el trabajo en grupo

para incentivar la relación y socialización, en otros se propicia una actividad más detenida e individualizada (p. 8).

Chaparro (2006), los anteriores contienen una serie de propuestas que estimula el trabajo en grupo, para incentivar la relación y socialización, en otros se favorece actividad mas detenida e individualizada, no solo recetas para poner en práctica en el aula, sino mas bien estímulos y puntos de partida, para así desencadenar un proceso de aprendizaje que pueda influir en muchas direcciones, estimula tres ámbitos de exploración: explorar los sentidos, explorar el medio, explora las maquinas.

Es conveniente realizar actividades para que los niños se interesen por aprender y conocer el medio que les rodea, a continuación se mencionan algunas de éstas:

Chaparro (2006) infiere que:

1. Imprimir las huellas dactilares, de las manos, pies, codos etc.-
2. Mirar con lupas y comprar formas, tamaños.
3. Buscar distintas huellas y averiguar que las ha producido.
4. Construir una cinta métrica horizontal, eligiendo la unidad de medida (palma de la mano, pie) y medir objetos del aula. Medirnos cada cierto tiempo(al principio, al final) y comprar.
5. Elaborar un semillero con varios tipos de semillas. Hacer el seguimiento, observación y registro de su evolución. Introducir alguna variación (falta de luz, agua) observar y comparar. Concluir algunas ideas aparte de los hechos observados.
6. Observar y registrar la entrada del sol en la clase localizar su sombra, registrar su recorrido a lo largo de un día. Anotar por donde empieza a entrar en distintos meses del año.

7. Utilizar espejos: mirarse, comprobar donde está la nariz, las dos orejas, etc. Buscar amigos, objetos que no estén al alcance de la vista.

8. Construir barcos con distintos materiales (plastilina, pasta cerámica, cartón, plásticos etc.) Sugiriendo alguna variable: que pueda navegar soplando, impulsado por agua etc.

9. Hacer un molino que se mueva con el aire y a la vez pueda mover algún artefacto.

10. Elaborar alguna receta de cocina donde el frío o el calor influyan en la modificación de algunos ingredientes necesarios (p. 8).

Como se ha observado los recursos anteriormente citados son muy sencillos e inducen a los niños y las niñas a ser personas con espíritu explorador, investigador e innovador.

### *Como influye la motivación en la enseñanza de las ciencias*

En el contexto educativo se puede definir la motivación para el aprendizaje como el grado en que los alumnos se esfuerzan por conseguir metas académicas que perciben como útiles y significativas. Es evidente que la definición anterior se aplica también a alguien que persiste en una tarea escolar incluso sin tener interés por la misma. Igualmente, se puede tener interés por una asignatura pero se puede no estar motivado hacia ella por diferentes razones.

Chaparro (2006), argumenta que:

La falta de motivación es, por otra parte, una de las explicaciones más conocidas para el fracaso escolar. Los psicólogos han dedicado una gran cantidad de esfuerzos a estudiar los factores que determinan la motivación y a elaborar

teorías que permitan entenderla para incidir en la disposición de los sujetos hacia las distintas tareas o actividades.

Una de las primeras ideas que cualquier profesor propone para aumentar la motivación de los alumnos consiste en interesarlos por el contenido de las asignaturas.

No se debe confundir el interés con la motivación. El interés es parte de la motivación, pero existen otras variables que influyen. Por esta razón existen otras estrategias útiles para motivar a los alumnos como son:

1. Aplicación de los contenidos a la realidad cotidiana
2. Aplicación de los contenidos a otras disciplinas.
3. Énfasis de las relaciones ciencia-tecnología.
4. Reflexión sobre la lógica del conocimiento científico y la capacidad explicativa de los conceptos que se utilizan.
5. Análisis de los aspectos contra intuitivos y sorprendentes de los contenidos científicos.
6. Organización de grupos cooperativos (p. 9).

La motivación sin lugar a duda es un haz bajo la manga que debe dominar todo educador, para inducir a sus educandos a darle importancia, sentido y pasión a lo que se está haciendo y así lograr todos los objetivos que se anhelan alcanzar.

### *Laboratorio de las ciencias y actividades prácticas*

Las actividades prácticas de laboratorio pueden ayudar al educando a desarrollar destrezas básicas y sirve como herramientas de las ciencias en el manejo de datos, a estructurar conceptos básicos, a entender el papel de la observación

directa en ciencias y a distinguir entre las inferencias que se realizan a partir de la teoría y las que se realizan a partir de la práctica, a destacar el proceso: observación del fenómeno, obtención de un dato experimental, análisis de los resultados, conclusiones.

Chaparro (2006), afirma que:

Las prácticas de laboratorio pueden desarrollarse de manera que el alumno esté en contacto físico y pueda manipular los elementos, dispositivos e instrumental requeridos para el experimento.

Las actividades prácticas pueden tener una finalidad para que no queden como algo más menos curioso que se realiza un día en el laboratorio o en el campo pero que no sirven nada más que para pasar un rato fuera de las clases tradicionales.

Uno de los inconvenientes de las prácticas de laboratorio habituales como es el que los materiales y aparatos comerciales que se utilizan estén especialmente diseñados para realizar determinadas experiencias y no sirvan prácticamente para otra cosa. No es raro que experimentos realmente complicados o que exigen una cuidadosa reflexión previa puedan llevarse a cabo con materiales muy sencillos y fáciles de conseguir.

Las prácticas de laboratorio suelen generar una cierta sobrecarga de información que debe ser procesada y transformada: unas magnitudes se miden a partir de otras y el trabajo de relacionar y convertir unidades a menudo ocupa la atención de los educandos que, en consecuencia, tiene dificultades para captar los aspectos conceptuales (p. 9).

Chaparro (2006), muchos profesores creen que con la realización de más prácticas de laboratorio aceleraría y facilitaría enormemente el aprendizaje de los alumnos.

En muchas ocasiones las prácticas de laboratorio son poco más que un mero trámite: las necesidades de programación y las dificultades para compatibilizar las exigencias de las asignaturas imponen serias limitaciones al desarrollo eficaz de las mismas. No es infrecuente que: debido a limitaciones de horarios, las prácticas se tengan que realizar antes que los alumnos conozcan la teoría correspondiente, pero suponiendo que ya la saben. En esta situación, los estudiantes no son capaces de captar el posible interés que tienen la situación que se aborda en un experimento.

Además, es común que los alumnos tengan dificultades para relacionar los modelos teóricos con la interpretación de los datos. Por otra parte, aunque los estudiantes conozcan la teoría relevante puede ocurrir que no sepan situar la práctica en el marco conceptual de una disciplina o que no sean capaces de relacionar unas prácticas con otras, dado que muchas veces los conceptos clave que permitan establecer dicha relación no están lo suficiente claros. Pero aun, a veces los alumnos no se dan cuenta que no han entendido el objetivo de una práctica y se muestran sorprendidos de los resultados que obtienen: ellos esperaban otros y suponen que algo funciona mal.

El conductismo y la teoría del aprendizaje social son dos importantes corrientes de la perspectiva del aprendizaje.

El primero se centra en comportamientos observables y medibles y que por consiguiente, puedan registrarse. Admiten que el ambiente influye mucho en el comportamiento.

Bandura (citado en Sanhueza, 2008) sostiene esta teoría haciendo un valioso aporte al mencionar que:

El niño aprende los comportamientos sociales por observación e imitación de modelos. Ve al aprendiz como una persona que contribuye de una manera activa a su propio aprendizaje. Las personas aprenden en un contexto social, y el aprendizaje humano es más complejo que un simple condicionamiento.

También reconoce la influencia cognoscitiva sobre el comportamiento y sostiene que el aprendizaje que se logra a través de la observación es más importante que el refuerzo directo o el castigo. Recuperado de:

<http://www.monografias.com/trabajos11/constru/constru.shtml>.

Según esta teoría, la identificación de los niños con los padres es el elemento que más influye en la manera como adquieren el lenguaje, enfrentan la agresión, desarrollan un sentido moral y aprenden los comportamientos que la sociedad considera apropiados para cada género.

Albert Bandura (2008), es creador de la teoría social del aprendizaje, que se centra en los conceptos de refuerzo y observación. Sostiene que los humanos adquieren destrezas y conductas de modo operante e instrumental y que entre la observación y la imitación intervienen factores cognitivos que ayudan al sujeto a decidir si lo observado, se imita o no.

Bandura (citado en Sanhueza, 2008), sigue aportando valiosa información al afirmar que:

En los niños, la observación e imitación se da a través de modelos que pueden ser los padres, educadores, amigos y hasta los héroes de la televisión. La imitación puede darse por los siguientes factores:



1. Por instinto: las acciones observadas despiertan un impulso instintivo por copiarlas.

2. Por el desarrollo: los niños imitan las acciones que se ajustan a sus estructuras cognoscitivas.

3. Por condicionamiento: las conductas se imitan y refuerzan por moldeamiento.

4. Conducta instrumental: la imitación de vuelve un impulso secundario, por medio de refuerzo repetido de las respuestas que igualan las de los modelos. La imitación reduce los impulsos.

Los factores cognitivos se refieren concretamente a la capacidad de reflexión y simbolización, así como a la prevención de consecuencias basadas en procesos de comparación, generalización y autoevaluación. En definitiva, el comportamiento depende del ambiente, así como de los factores personales (motivación, retención y producción motora). Recuperado de:

<http://www.monografias.com/trabajos11/constru/constru.shtml>.

Bandura (2008), refuerza su interés por el aprendizaje observacional, a través del cual ha demostrado que los seres humanos adquieren conductas nuevas sin un reforzado obvio y hasta cuando carecen de la oportunidad para aplicar el conocimiento. El único requisito para el aprendizaje puede ser que la persona observe a otro individuo, o modelo, llevar a cabo una determinada conducta. El comportamiento no se desarrolla exclusivamente a través de lo que aprende el individuo directamente por medio del acondicionamiento operante y clásico, sino que también a través de lo que aprende indirectamente mediante la observación y la representación simbólica de otras personas y situaciones.

Los cuatro procesos del aprendizaje por observación son:

1. Atención: la atención de los estudiantes se centra acentuando características sobresalientes de la tarea, subdividiendo las actividades complejas en partes, utilizando modelos competentes y demostrando la utilidad de los comportamientos modelados.

2. Retención: la retención aumenta al repasar la información, codificándola en forma visual o simbólica.

3. Producción: las conductas se comparan con la representación conceptual (mental) personal. La retroalimentación ayuda a corregir diferencias.

4. Motivación: las consecuencias de la conducta modelada informa a los observadores de su valor funcional y su conveniencia.

Los factores que influyen en el aprendizaje por observación son:

1. Estado de desarrollado: la capacidad de los aprendices de aprender de modelos depende de su desarrollo. Los niños pequeños se motivan con las consecuencias inmediatas de su actividad. Recién cuando maduran, se inclinan más a reproducir los actos modelados que son congruentes con sus metas y valores.

2. Prestigio y competencia: los observadores prestan más atención a modelos competentes de posición elevada.

3. Consecuencias vicarias: las consecuencias de los modelos transmiten información acerca de la conveniencia de la conducta y las probabilidades de los resultados.

4. Expectativas: los observadores son propensos a realizar las acciones modeladas que creen que son apropiadas y que tendrán resultados reforzantes.

5. Establecimiento de metas: los observadores suelen atender a los modelos que exhiben las conductas que los ayudarán a alcanzar sus metas.

6. Autoeficacia: los observadores prestan atención a los modelos si creen ser capaces de aprender la conducta observada en ellos. Por ejemplo, en el caso de la enseñanza de periodismo, la observación y el análisis de casos concretos de redacción periodística pueden ser importantes para que los alumnos puedan determinar no sólo la diferencia entre los géneros de prensa escrita sino también la actitud que debe tener un periodista en su labor cotidiana. Se deberá infundir a los futuros profesionales de los medios de comunicación que el trabajo periodístico requiere además de conocimientos teóricos actitudes como la responsabilidad, coherencia y objetividad. Recuperado de:

<http://www.monografias.com/trabajos11/constru/constru.shtml>.

Desde temprana edad, el individuo interviene en su aprendizaje, al escoger qué modelo (a quién) desean imitar. Esta selección se ve influida por las características de los modelos, el niño y el ambiente; y puede escoger entre los padres u otras personas.

Los conductistas consideran que el ambiente moldea al niño, pero los teóricos del aprendizaje social afirman que el niño también actúa sobre el ambiente.

Por su parte, Papalia (1988) apoya la teoría conductista expresando que:

En la etapa preoperacional los niños han hecho progresos en su modo de pensar gracias a una nueva capacidad para fundamentar en la lógica alguna de sus conclusiones sobre el mundo que los rodea. Naturalmente, su forma de pensar no es totalmente lógica (p. 332). A este fenómeno Flavell (citado en Papalia, 1988) denomina “una lógica parcial o semiológica” (p. 332).

Papalia (1988), en esta etapa del desarrollo cognitivo se presentan algunas limitaciones entre las que se encuentran: el centraje, la irreversibilidad, el enfoque en una situación, la acción más que la abstracción, el razonamiento transductivo y el egocentrismo. Estas limitaciones condicionan el aprendizaje de los pequeños y según Papalia (1988) su comprensión “ayuda a los maestros cuándo y cómo se deben presentar conceptos distintos a los niños” (p. 340).

Además, los maestros deben aprender a motivar a los niños dedicándoles tiempo y material didáctico para que ellos aprendan a su propio ritmo.

Papalia (1988) afirma que: “esos profesores deben procurar que los niños persigan sus propios intereses individuales y no creer que ellos están en la obligación de orientar los intereses que los niños deben perseguir” (p. 340).

Resulta indispensable, entonces, que los educadores comprendan cómo piensan los niños, para que así utilicen un léxico adecuado y pertinente para que los niños y niñas puedan percibir todos los conceptos que los educandos desean transmitirle.

#### *Factores que facilitan el aprendizaje de las ciencias naturales en el subnivel de transición*

A la edad de cinco a seis años los niños cuentan con la suficiente capacidad intelectual para comenzar a estudiar las ciencias naturales, pero la calidad del aprendizaje depende en gran medida de la metodología y recursividad del profesor.

Weissmann (1997) afirma que: “no enseñar ciencias en edades tempranas invocando una supuesta incapacidad intelectual de los niños es una forma de discriminarlos como sujetos sociales” (p. 18).

Levinas (2009), complementa la idea aseverando que:

En los niños no existen incapacidades en cuanto al aprendizaje, sino que existen en él dos factores que le facilitan, favorecen y alientan extraordinariamente la labor educativa en la escuela. Se trata de la curiosidad y de la creatividad de los niños: la curiosidad se refiere a la actitud habitual de los niños en relación a muchos aspectos de la naturaleza. Un niño pequeño desconoce un mayor número de cosas y de fenómenos, por eso le asombran hechos a los que, probablemente un niño de más edad no presta atención.

En consecuencia, se trata de aprovechar al máximo la curiosidad propia de cada edad, que en última instancia está relacionada con el nivel del niño a través de sus vivencias y necesidades habituales.

La creatividad consiste en el propósito y en la capacidad de obtener algo nuevo que conduce a un estado diferente del anterior, como consecuencia de lo cual aparecen nuevos pensamientos, operaciones, satisfacciones, objetos creados, etc.

El niño es de por sí creativo, ya que de hecho no ha terminado de construir su mundo. Lo está conociendo y para ello incorpora elementos propios y elementos que le son extraños. Pero hay que permitirle que sea él quien los organice.

La curiosidad, la imaginación y la creatividad del niño constituyen un factor invaluable para el docente que la sepa aprovechar.

El niño no es un científico, pero está en condiciones de tener ciertas actitudes científicas. Es capaz de experimentar activamente con la naturaleza. Puede formular hipótesis y dudas. Está capacitado, según la edad y hasta cierto punto,

para deducir e inducir. Puede discutir e incluso verificar o desechar alguna teoría inicial de su intervención (p. 23, 24).

Ya que los niños y las niñas en la edad de transición poseen grandes características que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, que les permiten evolucionar en su mundo científico partiendo de sucesos simples de la vida cotidiana.

Pacheco y Moretti (2001), aseguran que:

Un modelo didáctico para la enseñanza de las ciencias naturales basado en una visión constructivista permite a los niños, a partir de sus experiencias previas con el entorno, comenzar a dar respuesta a múltiples interrogantes que se plantean acerca de los cambios que observan en los objetos, plantas, animales y personas que les rodean.

Que la enseñanza en el área puede enfocarse de tal manera que los niños entiendan a las ciencias no sólo como una colección de datos, hechos y principios, sino también como un 'modo' de hallar solución a los interrogantes cuando investigan la realidad circundante (p. 33).

Pacheco y Moretti (2001), aseveran que en este nivel surge la necesidad de que los niños investiguen la realidad más cercana, de tal manera que, a través de la interacción con los seres vivos, descubran las características de los mismos, conozcan dónde viven, cómo se alimentan, cómo se reproducen pero, además, que en esa interacción perciban los cambios que se producen en el entorno natural y social. Esos cambios se relacionan con los ciclos de vida y las variaciones climáticas, los cambios en la alimentación durante las estaciones, el crecimiento y desarrollo de las plantas, el comportamiento de los animales ante diferentes estímulos, etcétera.

Pacheco y Moretti (2001) argumenta que:

Cuando los niños tienen la posibilidad de buscar solución a sus “por qué” a través de la indagación de la realidad emplean una serie de estrategias y comienzan a comprender la dinámica del “cómo aprendo”. Este aprendizaje tiene su origen en las acciones que realizan sobre seres y objetos como, por ejemplo, sembrar, regar, empujar, trasvasar, etc., que no deben quedarse sólo en la manipulación sino que, poniendo en juego todos los sentidos, deben implicar una activa participación intelectual de los niños. El docente debe promover esa activa participación interrogando permanentemente acerca de: ¿Cómo lo hacemos?, ¿qué hacemos primero y después? ese “hacer consciente el cómo aprendo” va permitiendo el aprendizaje de los contenidos procedimentales entre los que se señalan: la exploración activa y sistemática; la observación, selección y registro de la información; la explicación de la realidad; y la comunicación de los resultados (p. 38).

*El constructivismo como modelo para enseñar ciencias naturales en el subnivel de transición*

Se hace necesario adoptar un método definido para enseñar ciencias naturales en el preescolar, así se podrá obtener satisfactoriamente una enseñanza-aprendizaje en esta etapa del preescolar ya que los niños aprenderán de manera agradable y didáctica.

Sanhueza (2008), asevera que:

El constructivismo es el modelo que mantiene a una persona, tanto en los aspectos cognitivos, como sociales y afectivos del comportamiento, no es un mero

producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee (conocimientos previos), o sea con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea. Recuperado de:

<http://www.monografias.com/trabajos11/constru/constru.shtml>

Sanhueza (2008), esta construcción que se realiza todos los días y en casi todos los contextos de la vida, depende sobre todo de la representación inicial que se tiene de la nueva información y de la actividad externa o interna que se desarrolla al respecto.

En definitiva, todo aprendizaje constructivo supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que conlleva a la adquisición de un conocimiento nuevo. Pero en este proceso no es solo el nuevo conocimiento que se ha adquirido, sino, sobre todo la posibilidad de construirlo y adquirir una nueva competencia que le permitirá generalizar, es decir, aplicar lo ya conocido a una situación nueva

El Modelo Constructivista está centrado en la persona, en sus experiencias previas de las que realiza nuevas construcciones mentales, considera que la construcción se produce: Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget), Cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vigotsky) y cuando es significativo para el sujeto (Ausubel).



Una estrategia adecuada para llevar a la práctica este modelo es "El método de proyectos", ya que permite interactuar en situaciones concretas y significativas y estimula el "saber", el "saber hacer" y el "saber ser", es decir, lo conceptual, lo procedimental y lo actitudinal.

En este Modelo el rol del docente cambia. Es moderador, coordinador, facilitador, mediador y también un participante más. El constructivismo supone también un clima afectivo, armónico, de mutua confianza, ayudando a que los alumnos y alumnas se vinculen positivamente con el conocimiento y por sobre todo con su proceso de adquisición. Recuperado de:

<http://www.monografias.com/trabajos11/constru/constru.shtml>.

El profesor como mediador del aprendizaje debe conocer los intereses de alumnos y alumnas y sus diferencias individuales (Inteligencias Múltiples); conocer las necesidades evolutivas de cada uno de ellos; conocer los estímulos de sus contextos: familiares, comunitarios, educativos y otros; y contextualizar las actividades.

Tama (citada en Sanhueza, 2008) plantea que:

La teoría constructivista afirma que la enseñanza debe individualizarse en el sentido de permitir a cada alumno trabajar con independencia y a su propio ritmo, es necesario promover la colaboración y el trabajo grupal, ya que se establecen mejores relaciones con los demás, aprenden más, se sienten más motivados, aumenta su autoestima y aprenden habilidades sociales más efectivas.

Recuperado de: <Http://www.monografias.com/trabajos11/constru/constru.shtml>.

El constructivismo tiene como fin que el alumno construya su propio aprendizaje, por lo tanto, el profesor en su rol de mediador debe apoyar al alumno para enseñarle

a pensar y así el alumno desarrolle un conjunto de habilidades cognitivas que les permitan optimizar sus procesos de razonamiento.

*Actividades en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales.*

La enseñanza de didáctica de ciencias naturales requiere de actividades lúdicas, visuales, auditivas, olfativas, táctiles, kinestésica para mejorar la memoria y el aprendizaje.

En el aprendizaje de la didáctica de las ciencias naturales se hacen vínculos firmes entre los canales visuales (lo que se ve), auditivos (lo que se oye), gustativos (lo que se saborea), olfativo (lo que se huele) y táctiles-kinestésica (lo que palpamos).

Los sentidos cumplen una importantísima función en el aprendizaje, y están implicados en el aprendizaje de habilidades, transmisión de información y adquisición de capacidad de socialización. Las tareas que se le presentan al niño deben ser por lo tanto apropiadas a su desarrollo evolutivo. La autoimagen de los niños debería estar establecida a través de los distintos canales, ya que debe basarse en la información que procede de los sentidos.

Ros (1997), afirma:

Generalmente, en la escuela se priman los sentidos visual y auditivo, dejando el desarrollo del kinestésico en segundo plano. Proporcionar a los niños acceso a las distintas experiencias por medio de todos los sentidos es algo que deberían plantearse los profesores, no porque haya niños que tengan dificultades con determinadas modalidades, sino porque el aprendizaje multisensorial proporciona

un acceso mucho más rico a la información. Recuperado de ([http://pnlnet.com/chasq/a/1175 – 10k](http://pnlnet.com/chasq/a/1175-10k)).

Uhia (1995), reafirma lo anterior al decir:

Cuatro grandes operaciones surgen como metas de inmediata estimulación: visualización, apreciación, aprendizaje y utilización. Significa ello que el niño debe recibir preparación para lograr a través de los sentidos (percepción) la adquisición de visualizaciones que permitan apreciar el mundo circundante y su medio físico-natural y emocional (p. 12).

Teniendo el ambiente natural como medio principal que favorece el aprendizaje y enseñanza en los niños y niñas; siendo este un factor potencial de estimulación.

White (2004), asevera que:

Los niños deberían ser educados con sencillez infantil. Deberían enseñárseles a conformarse con los deberes sencillos y útiles y los placeres e incidentes naturales a sus años. La niñez corresponde a la hierba de la parábola, y la hierba tiene una belleza peculiar. No se debería forzar en los niños el desarrollo de una madurez precoz, sino que debería tratar de conservar, tanto tiempo como fuera posible, la frescura y gracia de sus primeros años. Cuanto menos afectada por la excitación artificial y mas en armonía con la naturaleza, más favorable será para el vigor físico y mental, y la fuerza espiritual (p. 127).

Complementando la idea anterior de tener en cuenta la naturaleza misma en el proceso de educación.

White (1971), exhorta a las madres en cuanto a su labor con sus hijos:

La madre debiera tener menos amor por lo artificial en su casa y en la preparación de su indumentaria para la ostentación, y debiera tomar tiempo para cultivar, en si misma y en sus hijos, un amor por los hermosos capullos y las delicadas flores que se abren. Llamando la atención a sus hijos a los diferentes colores y a la variedad de formas, puede hacerles conocer a Dios, quien hizo todas las cosas bellas que los atraen y deleitan (p. 78).

Gracias a la naturaleza que Dios ha creado y a todos los elementos que se pueden extraer de ella, tanto maestros como padres disponen de una amplia gama de materiales didácticos como texturas, esencias, diferentes sabores, colores, imágenes, sonidos, etc., que servirán como apoyo para la didáctica de las ciencias naturales.

#### Marco legal de didáctica de las ciencias naturales

La Constitución Política de Colombia (2006) art 67, declara que:

La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social, con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente (p. 33).

La Constitución Política de Colombia (2006) art 70, afirma que:

El estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación

permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional. La cultura en sus diversas manifestaciones es fundamento de la nacionalidad. El Estado reconoce la igualdad y dignidad de todas las que conviven en el país. El estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación (p.35).

Constitución Política de Colombia (2006) art 71, infiere que:

La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y en general a la cultura. El estado creara incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades (p.35).

Ley General de la Educación 115 (1994) art 15 define que: “la educación preescolar corresponde a la ofrecida al niño para su desarrollo integral en los aspectos biológicos, cognoscitivo, psicomotriz, socio-afectivo y espiritual, a través de experiencias de socialización pedagógica y recreativas” (p. 24).

La educación preescolar se concibe como el desarrollo en el aspecto biológico, cognoscitivo, psicomotriz, socio-afectivo y espiritual.

La Ley General de la Educación 115 (1994) art 16, declara: objetivos de la educación preescolar, entre otros:

1. El conocimiento del propio cuerpo y de sus posibilidades de acción, así como la adquisición de su identidad y autonomía.

2. El desarrollo de la creatividad, las habilidades y destrezas propias de la edad, como también de su capacidad de aprendizaje.

3. El estímulo a la curiosidad para observar el medio natural, familiar y social.

4. La formación de hábitos de alimentación, higiene personal, aseo y orden que generen conciencia sobre el valor y la necesidad de la salud (p.25).

La educación preescolar en el área de didáctica de las ciencias naturales pretende desarrollar los siguientes aspectos: curiosidad, observación, exploración, hábitos de higiene, alimentación, creatividad, habilidades y destrezas, motricidad, reconocimiento de su propio cuerpo, reconocimiento del medio natural, identidad y autonomía.

## CAPÍTULO TRES – METODOLOGÍA

### Enfoque de la investigación

Esta investigación es de carácter cualitativo, no experimental, por cuanto no se miden las variables sino que se observa el fenómeno en su contexto, se analizan materiales y documentos referentes a la temática. (En este caso, la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales en el sub nivel de transición). Además se busca la construcción conjunta de significados respecto a la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales.

### Tipo de investigación

Esta investigación se desarrollará en parte desde la finalidad de la investigación - acción, según Alvares, Gayón citado en Hernández, Fernández y Baptista (2008), esta investigación trata de resolver problemas cotidianos e inmediatos y mejorar prácticas concretas. Su propósito fundamental se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales. Además se buscará información que guíe al desarrollo de estrategias y actividades para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales.

La investigación – acción unida a lo anterior envuelve la transformación y mejora de una realidad. Esta investigación se enriquece además del diseño investigación-acción desde el sentido que como proyecto pedagógico adquiere, lo

cual marcará una pequeña diferencia entre las fases esenciales de los diseños de investigación-acción que como plantea Hernández et al. (2008). En este caso quedará limitado a proponer una mejora.

#### Unidades de análisis

En este proyecto de investigación se dedica a analizar la didáctica y las ciencias naturales en el sub nivel de transición.

#### Población

La población de la que se va a obtener la información necesaria para esta investigación son los profesores de las Instituciones Educativas: Horacio Muñoz Suescum, Icolven y Mis Primeros Éxitos. En estas instituciones se obtiene un total de 4 profesores.

#### Recolección de la información

El método a utilizar para recolectar la información es la entrevista a los profesores que trabajan en la educación preescolar de las Instituciones Educativas: Horacio Muñoz Suescum, Icolven y Mis Primeros Éxitos. Además se tomará información consignada en documentos, materiales, libros guías de trabajo para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales. Anexando también la observación de clases específicas de la didáctica de las ciencias naturales.



### Prueba piloto

Se realizará una prueba piloto para el proceso de entrevista de observación y análisis de documento. Los profesores a entrevistar serán dos docentes de preescolar del Centro Educativo Mis Primeras Ideas.

Una vez realizada la prueba piloto se analizará desde los contenidos de la información recolectada; los cuales deben ser acordes a los objetivos propuestos y al marco conceptual, y desde la claridad y pertinencia de cada una de las preguntas.

### Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Julio	Agosto	Sep.	Octu
nicio de capítulo I								
Origen del problema								
Descripción, formulación del problema								
Justificación								
Objetivos generales y objetivos específicos								
Conceptos a desarrollar, delimitaciones, limitaciones y supuestos								
Definición de términos y capítulo I terminado								
Capítulo II marco teórico								
Concepto de didáctica								
Concepto de ciencias								
Didáctica de las ciencias naturales								
Legalidad de didáctica de las ciencias naturales								
Arreglo final de normas APA y capítulo II terminado								



## Presupuesto

Ítems	Costo
Fotocopias	\$40.000
Impresiones	\$200.000
Textos	\$50.000
Diseño e impresión de la guía	\$400.000
Total	\$690.000

## CAPÍTULO CUATRO – ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

### Introducción

La información recolectada en esta investigación se analiza desde los puntos comunes en cada una de las entrevistas de acuerdo con los objetivos y según la metodología propuesta, validando el contenido aportado según lo expuesto en el marco teórico.

El resultado de dicho análisis es el siguiente:

#### *Concepción de didáctica*

La didáctica es una manera dinámica, creativa y lúdica de enseñar cualquier área.

#### *Modelo pedagógico*

El modelo pedagógico que se utiliza para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales es el constructivismo; ya que la idea fundamental de éste es reconstruir ideas con base en algo que ya se ha vivenciado.

#### *Estrategias*

Los proyectos en el preescolar se integran de manera transversal con todas las áreas, y para trabajar en la enseñanza de didáctica de las ciencias naturales se

cuenta con material como: fichas, láminas y un jardincito donde pueden explorar algunas cosas de la naturaleza. La manera de trabajar en el preescolar se integra con los diferentes procesos como lo son la exploración y la observación.

### *Contenidos*

En este contexto algunas salidas pedagógicas pertinentes que están relacionadas con el tema pueden ser: el zoológico, el jardín botánico, el parque explora, el parque de los pies descalzos, el parque del deseo, el planetario y muchos más lugares con que cuenta la ciudad de Medellín; ya que éstos permiten llevar al niño a un nivel de conocimiento más elevado, ya que están relacionando una experiencia de la vida con un conocimiento ya adquirido; para realizar una salida de campo primero se explica a donde se va a ir, que se puede encontrar allí, como comportarse, que todos van en grupo y deben permanecer en grupo y en el lugar permitir que exploren todo, como recurso de apoyo se utiliza mucho algunas fichas de libros y se piensa que a los niños de la edad preescolar se les puede enseñar muchas cosas, como reconocimiento de su entorno, el agua, los animales, el cuerpo; su funcionamiento y muchos temas más, tan solo que los temas no sean tan profundos para que no se les sature de información.

### *Aspectos por mejorar*

Se cree que la enseñanza de didáctica de las ciencias naturales tiene muchos aspectos por mejorar; los que más se resaltan son la manera de enseñar los contenidos, carencia de material especializado; con el cual se pueda aprovechar al máximo todas las capacidades que poseen los niños, y una de las estrategias que

ha dado más resultados es enseñar por medio del juego, actividades en las que los niños puedan explorar todo lo que se les está enseñando.

Estos aspectos serán desarrollados en la guía para enseñar la Didáctica de las Ciencias Naturales en el subnivel de transición, dicho material contara con actividades muy dinámicas, didácticas, innovadoras y por medio de juegos y cantos.

Finalmente como resultado del análisis de la prueba piloto en cuanto al contenido de la información recolectada, se puede determinar que presenta pertinencia, por cuanto se identifican aportes en pro del alcance de los objetivos. A su vez dentro de la misma información recolectada se puede observar el surgimiento de las diferentes categorías.

Por tanto se procede a la realización de las entrevistas, utilizando la guía de entrevista ya elaborada.

#### Recolección de información

La información recolectada mediante las entrevistas se analiza desde los puntos comunes en cada una ellas de acuerdo con los objetivos y según la metodología propuesta, para lo cual se aporta información que guía la toma de decisiones para el proceso de la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales a través del desarrollo de estrategias y actividades que permiten una reforma estructural en dicho proceso. Además, el contenido aportado se valida según lo expuesto en el marco teórico. A continuación se presenta el resultado del análisis.

### *Concepto de didáctica*

Se concibe por didáctica los medios, estrategias, herramientas lúdicas y dinámicas que se emplean para enseñar un concepto e implementación para que la enseñanza sea un aprendizaje significativo.

### *Modelo pedagógico ideal*

El modelo constructivista, experimental y sensorial, son los modelos ideales para enseñar cualquier concepto y en especial la didáctica de las ciencias naturales.

### *Integración de temas*

En el subnivel de transición sería ideal que los conceptos se trabajaran de manera transversal, integrándose con las demás áreas: como lógico matemática, aprestamiento a la lectoescritura, ciencias sociales y didáctica de las ciencias naturales.

### *Material didáctico*

Las instituciones en general cuentan con material didáctico como láminas, espacios como el jardincito en el cual se puede explorar, fichas, encajables, videos, loterías, rompecabezas y cuentos.

### *Estrategias pertinentes*

Las estrategias más utilizadas, no solo para enseñar didáctica de las ciencias naturales, sino cualquier otra área, son el juego, la exploración y la música, ya que ésta es una herramienta que facilita más el aprendizaje en el niño.

### *Salidas pedagógicas*

Las salidas pedagógicas que se consideran apropiados para enseñar o fortalecer algún concepto de la didáctica de las ciencias naturales, dependiendo el proyecto o concepto a enseñar son: el parque explora, el jardín botánico, el zoológico, el planetario, el museo interactivo, visitas a una huerta, visitas a una granja.

### *Salidas de campo*

Se considera que para realizar una salida de campo se debe efectuar primeramente una planeación previa, se deben realizar convenios con los padres, y explicárseles a los niños lo que se va a hacer, a donde se ira, lo que se espera de cada uno, para que esta salida pedagógica trascienda en una verdadera exploración.

### *Recursos empleados*

Los recursos que se emplean normalmente para enseñar conceptos en didáctica de las ciencias naturales son: todo lo que se puede observar, primeramente el cuerpo, objetos de la naturaleza y material visual.

### *Contenidos*

Los contenidos que actualmente se imparten en el área de didáctica de las ciencias naturales en el subnivel de transición son: los seres vivos y no vivos, ecosistemas, paisajes de la naturaleza, los climas, tipos de plantas según su hábitat ya sea aéreas, terrestres, acuáticas; según su uso: medicinales, ornamentales, industriales y alimenticias, los astros, el agua, sus estados, temperaturas, los



animales, según su hábitat, según su relación con el hombre y animales según su alimentación.

#### *Aspectos por mejorar*

En el preescolar hay muchos aspectos por mejorar y entre ellos está el buscar buenas herramientas para abordar los temas en el preescolar, implementar juegos, y salirse del sistema tradicionalista y acogerse más al modelo constructivista que permite al niño explorar e interactuar directamente con su entorno.

#### *Estructura para el diseño de la guía*

Con base en el análisis anterior se procede a realizar una guía para la Enseñanza de Didáctica de las Ciencias Naturales en el Subnivel de transición en su primera edición.

## CAPÍTULO CINCO – CONCLUSIONES

Una vez terminado el análisis de la información. Y de acuerdo con todo el proceso investigativo se concluye que:

No se observa unificación de criterios en cuanto a los contenidos que deben ser impartidos en didáctica de las ciencias naturales, en el subnivel de transición.

La utilización de recursos didácticos y la aplicación de estrategias prácticas y creativas son un soporte en el aprendizaje del niño de edad preescolar.

Además de esto el constructivismo y el aprendizaje significativo, son algunas de las teorías más relevantes en el proceso enseñanza-aprendizaje; ya que estas permiten vivenciar, explorar, manipular, observar, tener contacto de manera directa con su entorno, permitiéndoles comprobar los conceptos con la realidad, que los niños perciben en esta área.

Las investigadoras, con base en la carencia de una guía específica de didáctica de las ciencias naturales para maestros, plantean una propuesta pedagógica de una guía de Didáctica de las Ciencias Naturales para el subnivel de transición, en la cual se proponen actividades de manera general, creativas y didácticas, que estimulen al niño a explorar y descubrir un nuevo aprendizaje en el área de las ciencias, teniendo en cuenta los contenidos que los niños del subnivel de transición deben aprender.

## Referencias

- Chaparro, Doris (2006). *Didáctica de las ciencias naturales y sociales*. UNAC: documento sin publicar.
- Constitución política de Colombia (2006). Colombia: Legis Editoriales S.A
- Enciclopedia libre Wikipedia (s/.f.). Ciencias naturales. Recuperado de: [http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias\\_naturales](http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias_naturales)
- Enciclopedia libre Wikipedia (s/.f) didáctica. Recuperado de: <http://es.wikipedia.org/wiki/Didáctica>
- Huitt, W. (1999). *El pensamiento crítico*. Recuperado de: <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/edpsypt/Theory/critical%20thinking%20sp.ppt>
- Levinas, Marcelo. *Larousse biblioteca didáctica*. Colombia: Ediciones Larousse, S.A.
- Ley General de la educación (2009). Colombia: Editorial Unión.
- Marín, Nicolás (21 de septiembre de 2007). ¿Qué es la didáctica de las ciencias?. Recuperado de: <http://www.queciencia.com/2007/09/21/%C2%BFque-es-la-didactica-de-las-ciencias/>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2008) *Metodología de la investigación Diseños de investigación acción*
- Tlatoa, Ollin (s/f) didactica. Recuperado de: <http://mx.geocities.com/ollintlatoa/ciencias/educación/didactica.html>

- Pacheco, Norma E. y Moretti, María C. (2001, Mayo). *Didáctica de las ciencias naturales*. Recuperado de: <http://www.correodelmaestro.com/anteriores/2001/mayo/at.htm#ensemen>.
- Papalia, Diane y Wendkos, Sally (1988). *Psicología del desarrollo*. México: Editorial Calypso S.A.
- Piaget, Jan (1992). *Teoría de Piaget*. España: siglo xxi.
- Ros, Ricardo (s/f). *Aprendizaje multisensorial*. (Documento de www).URL <http://pnl.net.com/shasq/a/1175-10k>
- Sanhueza, Gladys (2008, mayo). Teoría constructivista. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos11/constru/constru.shtml>
- Uhía, Agustín (1995). *Guía para el aprestamiento preescolar*. Editorial educar editordes.
- Vilella, Cristina. (2002). Manual del educador de preescolar, Vol. 2. Barcelona, España. Parramón ediciones S.A
- Weissman, Hilda (1997). *Didáctica de las ciencias naturales aportes y reflexiones*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- White, Elena (1971). *Consejo para los maestros*. California, USA: Editorial Publicaciones Interamericanas.
- White, Elena (1975). *La educación cristiana*. California, USA: Editorial Publicaciones Interamericanas.

## Anexos

### *Anexo A*

Entrevista: prueba piloto

Nombre del entrevistado: Maira Villareal

Cargo: Docente, transición, centro Educativo Mis Primeras Ideas.

Nombre del Entrevistador: Tatiana Sánchez

Fecha: 24 de julio de 2009

1. ¿Para usted que significa didáctica?

Es el juego o la forma como se enseñe una determinada área, la manera como se hace.

2. ¿Qué modelo pedagógico utiliza usted para la enseñanza de didáctica de las ciencias naturales?

Principalmente aquí en el jardín se trabaja con el constructivismo, pero también se trabaja en proyectos pero también se usa juegos, o el conductismo y el tradicional.

3. ¿Cómo podemos integrar los proyectos en didáctica de las ciencias naturales?

Todo proyecto tiene áreas transversales por lo menos el proyecto de sexualidad se trabaja en el cuerpo que es didáctica de las ciencias naturales. Entonces todos se pueden integrar.

4. ¿Con que con material didáctico cuenta usted para enseñar la didáctica de las ciencias naturales?

Fichas de animales, cubos, colocar están eje para el reciclaje, bloques que se utilizan en las matemáticas pero que también se pueden usar para esta área y jugar con la imaginación de los niños.

5. ¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar la didáctica de las ciencias naturales?

Muchas, hojas, flores, plantas, juegos, etc.

6. ¿Qué salidas pedagógicas considera usted pertinentes para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

Salidas al zoológico, al Jardín botánico, parque Explora, parque de los Pies descalzos, observar el agua, sus cuidados sitios donde se encuentre la naturaleza las fincas allí hay animales plantas y los niños son felices observando esto.

7. ¿Cómo realiza o realizaría usted salidas de campo?

No aquí no hemos hecho en realidad salidas grandes siempre que vamos a observar algo en la naturaleza vamos aquí mismo al jardín del preescolar, recolectamos hojas, hacemos collage etc.

8. ¿Qué recursos emplea como apoyo didáctico en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

Los que más utilizo son las estampillas que vienen en los libros.

9. Teniendo en cuenta la edad en que se encuentran los niños de transición ¿qué contenidos debe impartirse en la enseñanza de la didáctica de ciencias naturales?

Reconocimiento o aprestamiento de la naturaleza, animales, su cuerpo, el agua, las plantas.

10. ¿Cree usted que la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales para el subnivel de transición tiene aspectos a mejorar? Si es así, ¿Cuáles?

Si. Los niños no se deben saturar de mucha información que los niños realmente puedan aprender, algo que se poquito pero bien hecho lo básico.

11. ¿Qué estrategias le han dado mejores resultados de las guías para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

Juegos de roles, experimentación, exploración.

12. ¿Considera una necesidad que exista una propuesta de estrategias didácticas para enseñar didáctica de las ciencias naturales en el nivel de transición? ¿Por qué?

No considero que no porque la mejor guía o estrategia que puede existir es el juego.

*Anexo B*

Nombre del entrevistado: Consuelo Bedoya

Cargo: Docente, transición, centro Educativo Mis Primeras Ideas.

Nombre del Entrevistador: Viagny G. Rincón

Fecha: 24 de julio de 2009

1. ¿Para usted que significa didáctica?

Es la manera de trabajar con los niños, mediante el juego y diferentes actividades.

2. ¿Qué modelo pedagógico utiliza usted para la enseñanza de didáctica de las ciencias naturales?

Aquí en el preescolar utilizamos el constructivismo, modelo tradicional y también experimental.

3. ¿Cómo podemos integrar los proyectos en didáctica de las ciencias naturales?

Las ciencias naturales se pueden integrar con el diario vivir, con todos los demás temas, incluyendo hasta las matemáticas porque todo en el preescolar es integrado.

4. ¿Con que con material didáctico cuenta usted para enseñar la didáctica de las ciencias naturales?

Los encajables, láminas, fichas.

5. ¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar la didáctica de las ciencias naturales?

El jardín, los animales, el medio, los juegos.

6. ¿Qué salidas pedagógicas considera usted pertinentes para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

Salidas al zoológico, al Jardín botánico, parque Explora etc.

7. ¿Cómo realiza o realizaría usted salidas de campo?



Aquí no se realizan pero las realizaría primero que todo explicándole a los niños que vamos a hacer, a donde, y las pautas de comportamiento.

8. ¿Qué recursos emplea como apoyo didáctico en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

El entorno, el medio, la misma institución, videos.

9. Teniendo en cuenta la edad en que se encuentran los niños de transición ¿qué contenidos debe impartirse en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

El cuidado con su cuerpo la naturaleza, los animales, el reciclaje, los astros, un reconocimiento del entorno natural.

10. ¿Cree usted que la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales para el subnivel de transición tiene aspectos a mejorar? Si es así, ¿Cuáles?

Si tiene aspectos a mejorar porque a veces existen algunos temas que se profundizan demasiado y se satura mucho a los niños, o a veces hay otros que ni siquiera se enseñan.

11. ¿Qué estrategias le han dado mejores resultados de las guías para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

La experimentación, fichas y aunque aquí poco se utilizan las salidas pedagógicas son algo muy importante.

12. ¿Considera una necesidad que exista una propuesta de estrategias didácticas para enseñar didáctica de las ciencias naturales en el nivel de transición? ¿Por qué?

Si porque así de manera divertida se puede llevar a los niños al conocimiento del medio natural, sirviéndole de apoyo al maestro.

### Anexo C

Entrevista: recolección de información

Nombre del entrevistado: Catalina Arias Osorio

Cargo: Docente, transición, centro Educativo Mis Primeros Éxitos.

Nombre del Entrevistador: Tatiana Sánchez

Fecha: 24 de julio de 2009

1. ¿Para usted que significa didáctica?

Es la forma como se abordan los temas de trabajo, la forma creativa como uno le quiere impartir determinada enseñanza a los niños.

2. ¿Qué modelo pedagógico utiliza usted para la enseñanza de didáctica de las ciencias naturales?

El constructivismo.

3. ¿Cómo podemos integrar los proyectos en didáctica de las ciencias naturales?

Todo en el preescolar es integrado, entonces las ciencias naturales se pueden integrar con el diario vivir, con todos los demás temas, incluyendo hasta las matemáticas porque todo es integrado.

4. ¿Con que con material didáctico cuenta usted para enseñar la didáctica de las ciencias naturales?

Aparte del que nos dan en la institución, en el preescolar, el material de la naturaleza, el barrio, además del espacio lúdico que la institución tiene, videos, material encajables pertinentes etc.

5. ¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar la didáctica de las ciencias naturales?

El juego, la clase, tareas, actividades en general pertinentes al área.

6. ¿Qué salidas pedagógicas considera usted pertinentes para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

Salidas al zoológico, al Jardín botánico, inclusive salidas a paseos normales pueden incluir las ciencias naturales.

7. ¿Cómo realiza o realizaría usted salidas de campo?

Las realizo dependiendo del proyecto que estamos trabajando o depende del mes, por ejemplo el mes de agosto lo encaminamos mas por la feria de las flores, las orquídeas etc., dependiendo del proyecto hacemos las salidas de campo.

8. ¿Qué recursos emplea como apoyo didáctico en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

El entorno, el medio, la misma institución, paseos, salidas pedagógicas.

9. Teniendo en cuenta la edad en que se encuentran los niños de transición ¿qué contenidos debe impartirse en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

El cuidado con su cuerpo primero que todo, la naturaleza, los animales, el reciclaje, etc. encaminan a la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales.

10. ¿Cree usted que la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales para el subnivel de transición tiene aspectos a mejorar? si es así, ¿Cuáles?

Si. Tiene aspectos a mejorar porque por ejemplo el tema de la familia poco se enseña y ésta también puede pertenecer a esta área

11. ¿Qué estrategias le han dado mejores resultados de las guías para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

La experimentación, las experiencias, toda clase de paseos, de salidas en donde los niños puedan vivir la experiencia los anima más que una escritura un dibujo, una ficha.

12. ¿Considera una necesidad que exista una propuesta de estrategias didácticas para enseñar didáctica de las ciencias naturales en el nivel de transición?

¿Por qué?

Si. Es súper importante porque nos podemos guiar con ésta para poder impartir una buena enseñanza general porque en el preescolar todo va ligado u integrado es muy interesante y aun más si se trata de didáctica.

*Anexo D*

Nombre del entrevistado: Paula Andrea López

Cargo: Docente, transición, centro Educativo Mis Primeros Éxitos.

Nombre del Entrevistador: Viagny G. Rincón

Fecha: 24 de julio de 2009

1. ¿Para usted que significa didáctica?

Son los medios, o las estrategias que se implementan para que el aprendizaje sea más significativo, y mucho más fácil de asimilar o aprender para los niños.

2. ¿Qué modelo pedagógico utiliza usted para la enseñanza de didáctica de las ciencias naturales?

Ante todo pienso que la didáctica de las ciencias naturales se debe aplicar desde lo cotidiano, que el niño pueda explorar su entorno, de contacto directo con los animales, flores etc.

3. ¿Cómo podemos integrar los proyectos en didáctica de las ciencias naturales?

Las ciencias naturales se encuentran en todo, y el ideal es trabajar de manera transversal, es decir que cada espacio sea aprovechando al máximo por ejemplo si salimos al patio con los niños que no sea solo el juego sino se va a explorar las plantas, de qué color son etc. y así también vamos reforzando todos los demás proyectos.

4. ¿Con que con material didáctico cuenta usted para enseñar la didáctica de las ciencias naturales?

Propiamente en el preescolar no hay zonas verdes, pero aprovechamos cada salida para preguntar de qué color son los árboles, que tienen, si vemos insectos este es un pretexto para preguntar además contamos como lecturas de cuentos,

experiencias, no solo centrarnos en tal vez pintar una ficha sino que los niños puedan experimentar y vivir cada una de las experiencias.

5. ¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar la didáctica de las ciencias naturales?

Básicamente por el modelo constructivista uno busca que el niño tenga un contacto con el medio entonces indagamos conocimientos previos, luego llegamos a una fase experimental donde los niños pueden trabajar por ejemplo traigamos hojas, sembremos una planta, luego la etapa de conocimientos nuevos aquí es donde ya se profundiza utilizando materiales de apoyo que nos ayudan a alcanzar un aprendizaje mayor.

6. ¿Qué salidas pedagógicas considera usted pertinentes para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

Afortunadamente aquí contamos con muchos: Salidas al zoológico, al Jardín botánico, Micro mundo, cualquier espacio se puede aprovechar aquí ya juega el papel de creatividad y recursividad del docente.

7. ¿Cómo realiza o realizaría usted salidas de campo?

Ante todo la salida de campo debe tener un propósito una planeación, por ejemplo si vamos a ver los seres vivos y no vivos indagar que creen que son qué diferencias hay partiendo de esto para que la salida pueda tener un significado que inspire al niño a explorar.

8. ¿Qué recursos emplea como apoyo didáctico en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

En si son diversos ejemplo hojas secas pegar, dibujar, expresar verbalmente de manera estética, artística, explorar etc.

9. Teniendo en cuenta la edad en que se encuentran los niños de transición ¿qué contenidos debe impartirse en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

La diferencia entre los seres vivos y no vivos, generalmente a veces los niños no diferencian entre estos, de manera sencilla ecosistemas, la cadena alimenticia, la naturaleza, principalmente que el niño experimente.

10. ¿Cree usted que la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales para el subnivel de transición tiene aspectos a mejorar? Si es así, ¿Cuáles?

Muchísimos porque lamentablemente hemos venido trabajando en una rutina no nos hemos salido del esquema tradicionalista, hacer la ficha y no se aprovechan las plantas, realmente como maestros debemos innovar, hacer salidas, conocer las plantas de nuestro alrededor con los niños y salirnos del modelo tradicional. Que aprendan desde la experimentación y exploración, desde lo tradicional, constructivista y experimental.

11. ¿Qué estrategias le han dado mejores resultados de las guías para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

Definitivamente cuando se trae un experimento, cuando salimos a observar lo que hay a nuestro alrededor, color de las plantas, cuales son las partes cuando los niños hablan, tocan el aprendizaje es más significativo.

12. ¿Considera una necesidad que exista una propuesta de estrategias didácticas para enseñar didáctica de las ciencias naturales en el nivel de transición? ¿Por qué?

Si. Es muy chévere el problema de las guías es que quedan solo plasmadas en el papel y no se aplican pero desde que haya un compromiso realmente del profesor para aplicar sería un éxito.



*Anexo E*

Nombre del entrevistado: Consuelo Godoy

Cargo: Docente, transición, ICOLVEN

Nombre del Entrevistador: Tatiana Sánchez

Fecha: 27 de julio de 2009

1. ¿Para usted que significa didáctica?

Es la herramienta lúdica, o divertida que se utiliza para transmitir un conocimiento.

2. ¿Qué modelo pedagógico utiliza usted para la enseñanza de didáctica de las ciencias naturales?

Es un modelo más bien experimental, sensorial en donde el niño evidencia y experimenta las situaciones del medio ambiente, en este caso la naturaleza.

3. ¿Cómo podemos integrar los proyectos en didáctica de las ciencias naturales?

Yo creo que todos los proyectos encierran las ciencias naturales, en si todas las áreas o todas las dimensiones se ligan teniendo en cuenta un tema específico se hace la relación con las propias dimensiones.

4. ¿Con que con material didáctico cuenta usted para enseñar la didáctica de las ciencias naturales?

Afortunadamente gracias al señor en esta institución se cuenta con gran material, loterías, ensartados, rompecabezas, encajables, laminas, películas para observar en fin.

5. ¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar la didáctica de las ciencias naturales?

La esencial y fundamental es el lúdico musical, teniendo en cuenta la edad en la que el niño se encuentra el juego y la música son importantes, y los niños aprenden más fácil con esta herramienta.

6. ¿Qué salidas pedagógicas considera usted pertinentes para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

Nosotros planeamos con anterioridad las salidas, dependiendo de los proyectos hacemos visitas al zoológico, al Jardín botánico, al Planetario a la huerta de la universidad, en fin.

7. ¿Cómo realiza o realizaría usted salidas de campo?

Estas salidas se hacen de acuerdo a las necesidades, en primer lugar se hacen convenios con los papás, si es una salida lejos. Afortunadamente aquí en la institución contamos con bastante zona verde y fácilmente nos podemos desplazar hacia la montaña, la huerta, a observar los árboles, los tamaños, las clases, entonces, aquí no es difícil hacer una salida de campo.

8. ¿Qué recursos emplea como apoyo didáctico en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

En primer lugar lo que podemos utilizar si es el cuerpo, la vista, el tacto, el oído y luego utilizamos bastante material auditivo, visual, el televisor etc.

9. Teniendo en cuenta la edad en que se encuentran los niños de transición ¿qué contenidos debe impartirse en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

Dentro de la planeación o el currículo en esta institución tenemos aparentemente muchos pero si hacemos uso de la didáctica de lo lúdico, de lo musical, de lo imaginativo el niño puede conocer mucho más fácil dentro de éstos están: los reinos

de la naturaleza, los paisajes, los climas, tipos de plantas según su habitad: aéreas, acuáticas, tipos de plantas según su utilidad: Ornamentales, medicinales, industriales, etc. Vemos el típico experimento del frijol, usted lo puede modificar con lentejas, arvejas etc. incorporamos también el proyecto ecológico, el tema de los astros, el agua, temperaturas, estados, los animales aéreos, acuáticos, terrestres, salvajes, de la granja, herbívoros, omnívoros, y la utilidad de los animales.

10. ¿Cree usted que la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales para el subnivel de transición tiene aspectos a mejorar? Si es así, ¿Cuáles?

Si. A veces con tanto contenido se convierte en elemento tedioso tanto para el maestro como para el estudiante si no sabemos darle un buen enfoque y si no sabemos utilizar las herramientas, entonces debemos utilizar las estrategias, juegos, canciones etc.

11. ¿Qué estrategias le han dado mejores resultados de las guías para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

En si no utilizo guía en especial. Las profesoras contamos con la fortuna de las editoriales que nos traen las muestras, teniendo en cuenta estas muestras una recolecta información, pero en si no me guio en ninguna especifica.

12. ¿Considera una necesidad que exista una propuesta de estrategias didácticas para enseñar didáctica de las ciencias naturales en el nivel de transición?  
¿Por qué?

Si. En primer lugar para unificar criterios, porque algunas profesoras enseñan una cosa otras enseñamos otra y al fin y al cabo no sabemos que se le enseña a los niños en esta edad, además para hacer más fácil la enseñanza y el aprendizaje para alumnos y para los maestros y sin van a hacerla las felicito es un material que se

necesita bastante ojala lo puedan enfocar en una herramienta para que facilite el trabajo.

*Anexo F*

Nombre del entrevistado: Miriam Escocia

Cargo: Docente, transición, Centro Educativo Horacio Muños Suescum

Nombre del Entrevistador: Viagny G. Rincón

Fecha: 21 de julio de 2009

1. ¿Para usted que significa didáctica?

Es un campo en el cual se refleja la competencia del docente.

2. ¿Qué modelo pedagógico utiliza usted para la enseñanza de didáctica de las ciencias naturales?

Aprender haciendo, apoyándolo con el aprendizaje significativo.

3. ¿Cómo podemos integrar los proyectos en didáctica de las ciencias naturales?

Se puede integrar a través de la transversalidad con los proyectos.

4. ¿Con que con material didáctico cuenta usted para enseñar la didáctica de las ciencias naturales?

Cuento con el recurso humano, laboratorios, biblioteca y computador.

5. ¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar la didáctica de las ciencias naturales?

La estrategia de aprender haciendo.

6. ¿Qué salidas pedagógicas considera usted pertinentes para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

Salidas al zoológico, al Jardín botánico, parque Explora, al Planetario, E.P.M interactivo.

7. ¿Cómo realiza o realizaría usted salidas de campo?

Las realizaría por medio de los talleres pedagógicos.

8. ¿Qué recursos emplea como apoyo didáctico en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

Experimentos, láminas, juegos.

9. Teniendo en cuenta la edad en que se encuentran los niños de transición ¿qué contenidos debe impartirse en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

El medio, su entorno, su cuerpo, cuidado y conservación de las plantas, los animales.

10. ¿Cree usted que la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales para el subnivel de transición tiene aspectos a mejorar? Si es así, ¿Cuáles?

Si. Tiene aspectos a mejorar como el empleo de mejores recursos didácticos.

11. ¿Qué estrategias le han dado mejores resultados de las guías para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?

Las que me han dado mejores resultados es el método aprender haciendo, porque ayuda al niño a retener conceptos.

12. ¿Considera una necesidad que exista una propuesta de estrategias didácticas para enseñar didáctica de las ciencias naturales en el nivel de transición?

¿Por qué?

Si. Es una necesidad que exista una guía de estrategias para enseñar didáctica de las ciencias naturales porque aquí es donde se constituye la base para la básica primaria y secundaria.

## Anexo G

### *Guía para la entrevista*

1. ¿Para usted qué significa didáctica?
2. ¿Qué modelo pedagógico utiliza usted para la enseñanza de didáctica de las ciencias naturales?
3. ¿Cómo podemos integrar los proyectos en didáctica de las ciencias naturales?
4. ¿Con qué material didáctico cuenta usted para enseñar didáctica de las ciencias naturales?
5. ¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar la didáctica de las ciencias naturales?
6. ¿Qué salidas pedagógicas considera usted pertinentes para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?
7. ¿Cómo realiza o realizaría usted salidas de campo?
8. ¿Qué recursos emplea como apoyo didáctico en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?
9. Teniendo en cuenta la edad en que se encuentran los niños de transición ¿qué contenidos debe impartirse en la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales?
10. ¿Cree usted que la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales para el subnivel de transición tiene aspectos a mejorar? Si es así, ¿Cuáles?
11. ¿Qué estrategias le han dado mejores resultados de las guía para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales? ¿Por qué?

12. ¿Considera una necesidad que exista una propuesta de estrategias didácticas para enseñar didáctica de las ciencias naturales en el nivel de transición? ¿Por qué?