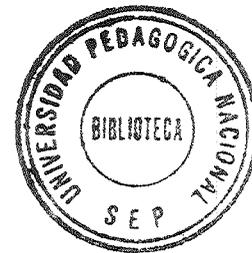




UNIVERSIDAD  
PEDAGOGICA  
NACIONAL

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
SERVICIOS EDUCATIVOS  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 08-A

✓  
LA UTILIZACION DEL AREA DE NATURALEZA Y EL DESARROLLO  
DEL PENSAMIENTO CIENTIFICO EN EL NIÑO DE  
TERCER GRADO DE PREESCOLAR



*REBECA TORRES FLORES*

PROPUESTA PEDAGOGICA  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACION PREESCOLAR

CHIHUAHUA, CHIH., AGOSTO DE 1995





UNIVERSIDAD  
PEDAGOGICA  
NACIONAL

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Chihuahua, Chih., a 4 de Agosto de 1995.

C. PROFR. (A) **REBECA TORRES FLORES**

Presente. -

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado "LA UTILIZACION DEL AREA DE NATURALEZA Y EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CIENTIFICO EN EL NIÑO DE TERCER GRADO DE PREESCOLAR" opción Propuesta Pedagógica a solicitud M.C. OLGA AGUIRRE CERECERES

manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.

ATENTAMENTE  
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

  
PROFR. JUAN GERARDO ESTAVILLO NERI  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION  
DE LA UNIDAD 08-A DE LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL.



S. E. P.  
Universidad Pedagógica Nacional  
UNIDAD UPN 081  
CHIHUAHUA, CHIH.

ESTA PROPUESTA FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCION DEL  
LIC. M.C. OLGA AGUIRRE CERECERES

REVISADA Y APROBADA POR LA SIGUIENTE COMISION Y JURADO DEL EXAMEN PROFESIONAL.

PRESIDENTE: M.C. OLGA AGUIRRE CERECERES

SECRETARIO: LIC. ALICIA FERNANDEZ MARTINEZ

VOCAL : LIC. OLGA CESARINA GUTIERREZ

SUPLENTE: ING. ENRIQUE GONZALEZ COLOMO

CHIHUAHUA. CHIH., a 4 de Agosto de 1995

# INDICE

Página

<i>INTRODUCCIÓN</i> .....	4
---------------------------	---

## *CAPÍTULO I PROBLEMA*

<i>A) Planteamiento del problema</i> .....	6
<i>B) Justificación</i> .....	6
<i>C) Objetivos</i> .....	8

## *CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO*

<i>A) Aprendizaje y desarrollo del niño desde un enfoque psicogenético</i> .....	10
<i>B) Estadios de desarrollo intelectual</i> .....	13
<i>C) Características del período preoperatorio</i> .....	13
<i>D) La construcción del conocimiento</i> .....	15
<i>E) Las Ciencias Naturales y su importancia en el Jardín de Niños</i> .....	17
<i>F) Las Ciencias Naturales en el contexto pedagógico</i> .....	19
<i>G) Organización del espacio y el tiempo en el Jardín de Niños</i> .....	22
1. <i>Las áreas de trabajo</i> .....	22
2. <i>Espacio interior</i> .....	24
3. <i>El espacio exterior</i> .....	25
4. <i>Los materiales y el mobiliario</i> .....	25
5. <i>Organización del tiempo</i> .....	27
<i>H) El área de naturaleza</i> .....	28
<i>I) Los sujetos del proceso enseñanza-aprendizaje</i> .....	29

***CAPÍTULO III MARCO CONTEXTUAL***

*A) Aspecto Institucional..... 33*

*B) Aspecto Curricular..... 39*

*C) Caracterización del contexto..... 44*

***CAPÍTULO IV ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS***

*Presentación..... 47*

*A) Aire..... 48*

*B) Agua..... 56*

*C) Luz solar..... 63*

*CONCLUSIONES..... 68*

*BIBLIOGRAFIA..... 69*

## INTRODUCCIÓN

Dentro del marco de la Modernización Educativa se ha enfatizado en la importancia de promover en el niño preescolar una actitud reflexiva hacia los fenómenos de su entorno con el propósito de que pueda acceder a elementos básicos que le permitan enriquecer su visión del mundo y valorar los beneficios que conlleva el cuidado de la salud, la conservación del medio ambiente y el acercamiento a aspectos derivados de la ciencia.

Las generaciones actuales requieren de una cultura científica que les permita no sólo responder a sus inquietudes sino observar a la ciencia como una actividad social que incorpora valores y actitudes y les facilite entender el mundo en que vivimos.

Es por ello que la presente propuesta pretende proporcionar estrategias didácticas que posibiliten la utilización del área de naturaleza para que contribuya al desarrollo del pensamiento científico del niño de tercer grado de preescolar la cual se ha organizado de la siguiente manera:

En el primer capítulo se plantea el problema su justificación y los objetivos de la propuesta.

En el segundo capítulo se desarrolla el Marco Teórico en el cual se describen las características del niño preescolar, se define el objeto de estudio y se contempla a los sujetos del proceso de enseñanza - aprendizaje.

El capítulo tercero contiene el Marco Contextual donde se manejan los aspectos institucional, curricular y la caracterización del contexto. A través del cuarto capítulo se exponen las estrategias didácticas, resultado del presente trabajo.

Finalmente se observan las conclusiones derivadas de la propuesta y la bibliografía consultada durante la elaboración de la misma.

Este trabajo está orientado a pensar en función de las posibilidades que brindan las ciencias naturales para el desarrollo del niño preescolar, ya que por sus características de pensamiento la experimentación le permite satisfacer su curiosidad infantil, actuar mental y materialmente sobre los objetos y situaciones, condición indispensable para establecer diferentes relaciones que contribuyen determinantemente al desarrollo de su pensamiento científico.

## ***CAPÍTULO I PROBLEMA***

### **A) Planteamiento del problema**

Debido a la necesidad de promover dentro del aula una práctica docente que permita abordar los contenidos de Ciencias Naturales de una manera mas enriquecedora para el alumno, se plantea el siguiente problema:

¿Cómo utilizar el área de naturaleza para que contribuya al desarrollo del pensamiento científico en el niño de tercer grado de preescolar?

### **B) Justificación**

Las ciencias naturales en el Jardín de Niños, siempre han sido motivo de preocupación por parte del docente; ésto se debe por un lado a la complejidad de los fenómenos naturales en sí mismos y por otro a las características del niño en esta etapa de desarrollo que implica el diseño de estrategias didácticas que permitan dar respuesta a su curiosidad espontánea.

En el nivel de preescolar se cuenta con diferentes apoyos teórico-metodológicos que aportan sugerencias para propiciar en los niños un acercamiento a los diferentes fenómenos naturales que surjan de su interés, sin embargo, en la práctica cotidiana se siguen manteniendo los mismos esquemas superficiales e irrelevantes al abordar sus contenidos.

Dentro de los objetivos del Programa de Educación Preescolar se mencionan explícitamente a este respecto que el niño debe desarrollar "formas sensibles de relación con la naturaleza que lo preparen para el cuidado de la vida en sus diversas manifestaciones"<sup>1</sup>, por lo tanto es necesario propiciar dentro del aula un

---

<sup>1</sup> S.E.P. Programa de Educación Preescolar. p. 16

ambiente que permita a los niños aproximarse a ese objeto de conocimiento así como fomentar su curiosidad natural y comprobar las explicaciones que ellos se hacen de todo lo que acontece a su alrededor.

La propuesta metodológica de proyectos, permite integrar en la práctica los diferentes intereses de los niños, de tal manera que la flexibilidad en el trabajo no delimita su campo de acción en cuanto a este contenido que favorece el desarrollo del niño, generando un cúmulo de posibilidades al abordar algún tema.

El área de naturaleza dentro del salón de clases ha permanecido como un recurso didáctico inerte, debido a que sólo ha servido para albergar algunas colecciones de minerales y alguno que otro insecto, manteniéndose algunas plantas que los niños se encargan de regar, pero su verdadero valor pedagógico ha quedado inmune ante la falta de creatividad e interés del docente; y esto es sólo la consecuencia de una inadecuada formación personal y profesional, que le niega al hoy maestro la posibilidad de contemplar la magnitud y riqueza educativa de las ciencias naturales.

No obstante esas carencias, el docente de preescolar se manifiesta inquieto en orientar su práctica hacia el logro de aprendizajes significativos donde pueda integrar los intereses de los niños por los fenómenos naturales, un ambiente propicio que favorezca la búsqueda e indagación para que paulatinamente dé respuesta a sus propias preguntas así como contribuir al desarrollo armónico del preescolar.

Este interés, comprensible además, se hace evidente ante el comportamiento del docente frente al grupo, cuando intenta "enseñar" ciencias naturales e implementar estrategias fragmentadas que centran su atención en lo que considera necesario que el niño aprenda de determinada situación concreta, ignorando el principio de globalización característico del pensamiento sincrético del niño preescolar.

De esta manera, su acción pedagógica se descontextualiza de la realidad, ya que toda situación que implique el análisis por separado o en partes, es contrario al desarrollo intelectual del niño preescolar.

La organización del tiempo y el espacio en el Jardín de Niños se plantea dentro de un marco de flexibilidad donde ni el material, su organización o el tiempo destinado cobran valor por sí mismos, por el contrario, su real impacto cobra sentido cuando el niño se interesa en manipular, transformar, indagar,

construir o crear con un propósito que permita el logro de metas anteriormente avizoradas y que posibilite su autonomía, su libre expresión, su creatividad y su juego simbólico.

Es por ello que las áreas de trabajo en preescolar se contemplan como una organización del espacio que apoye la iniciativa de los niños, que les invite a hacer uso de los materiales de manera libre o para apoyar algún proyecto. Específicamente el área de naturaleza se considera como un espacio que puede ser adaptado a las necesidades concretas del proyecto o para la realización de juegos y actividades libres además de propiciar por medio de los materiales la reflexión, la indagación, la creatividad y la iniciativa, de manera flexible, es decir, puede ser permanente, ocasional, específica o movable de acuerdo a las necesidades e intereses de los niños.

Por ello se enfatiza que en la medida en que el niño de manera espontánea pueda descubrir, explorar, inventar, dialogar y confrontar en un ambiente rico de posibilidades, se le permite paulatinamente lograr su autonomía moral e intelectual y acercarse a las ciencias naturales como objeto de estudio dentro de un contexto global.

Por lo anteriormente expresado este trabajo se orienta a proponer alternativas que le permitan al docente enriquecer su trabajo, tomando en cuenta al niño como centro del proceso educativo.

### **C) Objetivos**

Presentar una Propuesta Pedagógica que:

- \* Promueva una forma de organizar el trabajo respetando las características y necesidades personales del niño en un contexto integral.
- \* Favorezca la creación de un ambiente propicio en el aula para abordar las ciencias naturales.
- \* Ofrezca estrategias didácticas que satisfagan la curiosidad del niño y que creen la necesidad por conocer y explicarse los fenómenos naturales.

\* Posibilite a través de diferentes estrategias el desarrollo de la creatividad del niño al experimentar, registrar, comparar y concluir acerca de diferentes situaciones de su entorno.

\* Contribuya a favorecer el desarrollo de la autonomía del niño a través de la interacción con las personas, objetos y situaciones.

\* Propicie el trabajo individual, por equipo y grupal en la búsqueda de soluciones a problemas comunes.

\* Contribuya por medio de las estrategias propuestas a desarrollar el pensamiento científico del niño preescolar.

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### A) Aprendizaje y desarrollo del niño desde un enfoque psicogenético.

Se considera necesario explicitar la diferencia entre aprendizaje y desarrollo, ya que en el nivel de preescolar se promueve el desarrollo del niño de manera integral y no específicamente los aprendizajes a lograr; en este sentido adquiere relevancia el proceso y no el resultado. Cabe mencionar que la relación entre aprendizaje y desarrollo se concibe de diferentes formas, de acuerdo a la postura psicológica que se sustente; en el presente trabajo se tomarán en cuenta los principios teóricos de la psicología genética de Jean Piaget, al hacer referencia a estos dos conceptos, debido a que el Programa de Educación Preescolar se basa en dichos aportes teóricos.

*“El desarrollo explica el aprendizaje, de tal manera que éste sólo es posible gracias al proceso de desarrollo en su conjunto, del cual no constituye más que un elemento, pero un elemento que sólo es concebible dentro del proceso total”.<sup>2</sup>*

Por lo tanto, se considera al desarrollo como proceso general, resultado de las interrelaciones de diversos elementos entre los cuales se encuentra la influencia del entorno vital del niño, el cual tiene un papel fundamental en el aprendizaje.

La transformación de los materiales, la búsqueda de soluciones, las respuestas de los niños, el rectificar un "error", se observa pues, como parte de ese proceso general que depende y está subordinado a él. Las posibilidades de nuevas respuestas se ven supeditadas a las estructuras intelectuales que posee el individuo, es decir, lo que subyace de ese proceso de desarrollo. El ser humano en sus primeros años y hasta la adolescencia va construyendo dichas estructuras así como una representación del mundo exterior por medio de un complejo proceso en el cual el sujeto es un protagonista activo de dicho proceso, el aprendizaje de cada noción concreta da cuenta de la existencia de estructuras intelectuales que lo hacen posible.

---

<sup>2</sup> S.E.P. DELVAL, Juan. Aprendizaje y Desarrollo. en Antología Teorías de aprendizaje. U.P.N. p.38

La naturaleza del proceso de aprendizaje, integra en su análisis, tanto los aspectos externos del individuo y los efectos que en él se producen como el proceso interno que se va operando, cómo se va construyendo el conocimiento y se desarrolla la inteligencia en la interacción del niño con su realidad. Desde esta perspectiva, se conceptualiza al aprendizaje como "el proceso mental mediante el cual el niño descubre y construye el conocimiento a través de las acciones y reflexiones que hace al interactuar con los objetos, acontecimientos, fenómenos y situaciones que despierten su interés".<sup>3</sup>

Esto permite establecer la relación entre el niño que aprende y lo que aprende, como una dinámica bidireccional. Para que un estímulo actúe como tal sobre el niño, éste también tendrá que actuar sobre el estímulo, asimilarlo y acomodarlo a sus esquemas o conocimientos anteriores.

De esta manera se puede entender que el proceso de conocimiento implica la interacción entre el niño (sujeto cognoscente) y el objeto de conocimiento (S-O), en el cual intervienen los mecanismos de asimilación (acción del sujeto sobre el objeto en el proceso de incorporarlo a conocimientos anteriores) y la acomodación (modificación que sufre el sujeto a partir del objeto o acción del objeto sobre el sujeto).

Las relaciones derivadas de los mecanismos de asimilación y acomodación son acciones mentales que operan desde el punto de vista psicológico en la estructuración del conocimiento y en este sentido, lo más relevante no es el estímulo en sí, sino la estructura del conocimiento que el niño posee en la cual ese estímulo pueda ser asimilado.

En el desarrollo del niño se contempla a las estructuras cognoscitivas con características específicas en cada etapa o estadio del desarrollo; se originan a partir de anteriores y a su vez sirven de base para las de un nivel posterior, por lo tanto, cada estadio representa un progreso con respecto al anterior, éste se considera un mecanismo de reajuste o equilibración que presenta toda acción humana.

---

<sup>3</sup> S.E.P. Guía didáctica para orientar el desarrollo del lenguaje oral y escrito en el nivel preescolar. p.19

El equilibrio o equilibración es la compensación de factores que actúan entre sí, dentro y fuera del individuo, la equilibración se constituye por la asimilación y acomodación, procesos complementarios que operan simultáneamente.

Cuando las posibilidades de interacción con el medio ambiente se extienden, el niño puede asimilar más fácilmente la información externa a un marco referencial que también se ha extendido e integrado más; al enfrentarse a situaciones nuevas los estímulos que el niño recibe, permiten desarrollar sus estructuras internas. Por ello, el desarrollo intelectual se concibe como un proceso continuo en forma de espiral, donde el equilibrio es la fuerza motora subyacente a la adaptación del individuo a su medio ambiente.

Otros factores que también inciden en este proceso son: la maduración, ya que entre más edad tenga un niño, es probable que posea un mayor número de estructuras mentales que operan de forma organizada. La experiencia física que se obtiene de los objetos físicos del medio ambiente, posibilita al niño a desarrollar conocimientos apropiados sobre ellos. La interacción social observa las oportunidades de los niños al interactuar entre sí o con otras personas adultas de tomar en cuenta otros puntos de vista diferentes a los propios, lo cual estimula a los niños a pensar y considerar diferentes opiniones y a su vez les enseña a aproximarse a la objetividad. Además, es un medio determinante para incorporar información acerca de costumbres, nombres, signos convencionales, etc. que constituyen el conocimiento social.

Cabe mencionar que el desarrollo integral del niño, se da en función de su propia acción sobre los objetos; ya sean concretos, afectivos o sociales que conforman su medio ambiente, por ello, entender y favorecer el desarrollo del niño desde este enfoque, posibilitará al docente a encontrar su lugar como guía y orientador del proceso educativo.

Por todo lo anterior, se puede establecer, que el desarrollo es un proceso continuo donde ocurren múltiples transformaciones que dan lugar a estructuras de diferente naturaleza, las cuales permiten la construcción de aprendizajes en una dinámica estrechamente vinculada a la realidad de cada individuo, misma que está condicionada por las personas, situaciones y experiencias que constituyen su medio natural y social.

## B) Estadios de desarrollo intelectual

Según Jean Piaget, las reacciones y las respuestas de los niños en diferentes edades, se deben a las características del pensamiento infantil, por ello, se manejan y describen 4 períodos; de los cuales se abordara posteriormente el preoperatorio debido a que es en el que se ubica el niño preescolar.

Períodos preparatorios, prelógicos	Sensomotriz	Del nacimiento hasta los 2 años	Coordinación de movimientos físicos, prerrepresentacional y preverbal.
	Preoperatorio	De 2 a 7 años	Habilidad para representarse la acción mediante el pensamiento y el lenguaje; prelógico.
Períodos avanzados, pensamiento lógico	Operaciones concretas	De 7 a 11 años	Pensamiento lógico, pero limitado a la realidad física.
	Operaciones formales	De 11 a 15 años	Pensamiento lógico, abstracto e ilimitado.

## C) Características del período preoperatorio

Se le denomina también período del pensamiento representativo y prelógico. En esta etapa, el niño va estructurando su pensamiento, estableciendo paulatinamente las categorías del objeto, del espacio, del tiempo y la causalidad en función de acciones concretas y no como nociones del pensamiento. El niño tiene que reconstruir en el pensamiento, por medio de la representación, lo que había construido en el plano de las

acciones, así mismo se va logrando una diferenciación entre él mismo como sujeto cognoscente y los objetos de conocimiento con los que interactúa en un proceso que inicia desde una total indiferenciación entre ambos, hasta llegar a diferenciarse siempre en el plano de la actividad concreta; en este sentido se considera que el niño percibe la realidad de manera global, es decir, no analítica; a esta característica, Piaget le ha denominado sincretismo.

El egocentrismo como marco de referencia infantil, en este período, recorre diferentes etapas, desde una exclusión de toda objetividad que provenga de la realidad externa, hasta una forma de pensamiento que considera otros puntos de vista y a la realidad objetiva ya como actividad del pensamiento, inicia una diferenciación entre el yo y la realidad externa, se podría manifestar que en este proceso, el niño va de una centración total del yo a una descentración.

Esta característica del pensamiento se refleja en su juego simbólico a través del cual, el niño transfiere a los objetos y a las situaciones una realidad que satisface el yo, transforma lo real en función de sus deseos.

Asimismo, su deseo por conocer lo que acontece a su alrededor, la causa y finalidad de las cosas obedece a un interés específico; lo que está pasando en ese momento y que asimila a su propia actividad, en este sentido, las manifestaciones del niño como el animismo (darle vida a los objetos) resulta de la asimilación de esos objetos a la actividad que el niño realiza y que le permiten en ese momento transferir sus deseos y angustias o sencillamente le permiten utilizarlos para lo que quiere hacer.

El artificialismo (el creer que todo ha sido construido por el hombre o algún ser divino o superior) y el realismo (dar por hecho sucesos ficticios, cuentos, personajes fantásticos, sueños, etc.) manifiesta una evidente confusión e indiferenciación de lo que es la realidad externa y su mundo interior o subjetivo.

Por ello los "errores" de los niños se consideran congruentes con el desarrollo de su pensamiento ya que existen limitaciones inherentes a las estructuras del mismo, las cuales se observan a partir de la

incapacidad de invertir mentalmente una acción física para regresarla a su estado original o punto de partida (reversibilidad).

Así mismo, el no poder retener mentalmente cambios en dos dimensiones al mismo tiempo (centración) y el ignorar otros puntos de vista (egocentrismo).

Cabe mencionar que la forma en que el niño se acerca a la realidad es a través del juego, el lenguaje que mejor maneja y que además no está disociado del aprendizaje. El niño que juega, experimenta, crea y representa el mundo exterior e interior que proyecta en los temas de sus juegos, establece comunicación, pone de relieve toda su imaginación creadora, implementa reglas, busca soluciones, libera angustias, se recrea y da rienda suelta a su fantasía, característica de esta etapa infantil. Por ello, al juego en el nivel preescolar, se le da un lugar preponderante como fuente de experiencias diversas para su aprendizaje y desarrollo integral.

#### **D) La construcción del conocimiento**

La interacción del niño con los objetos, situaciones y personas que conforman su entorno vital le permiten construir paulatinamente su conocimiento y considerando las fuentes de donde proviene se pueden mencionar tres dimensiones: físico, lógico-matemático y social; las cuales se construyen de manera interdependiente uno del otro en forma integrada.

El conocimiento físico se refiere a la abstracción que hace el niño de las propiedades físicas de los objetos, como el color, la forma, el peso, tamaño, etc. por lo tanto la única manera que tiene el niño de descubrir las propiedades físicas de los objetos es actuando material y mentalmente sobre ellos, así como observando las reacciones de los objetos ante su acción.

La fuente del conocimiento lógico matemático está en el propio niño es decir, las relaciones que el niño establece a partir de los objetos no se encuentran en la realidad externa sino dentro de las personas que las realiza ya que los objetos por sí mismos no se clasifican o serían; es a partir de la abstracción reflexiva

que se pueden establecer dichas relaciones; tiene como característica el que se desarrolla siempre hacia una mayor coherencia y que cuando el niño lo ha adquirido lo podrá reconstruir en cualquier situación.

Entre el conocimiento físico y el lógico-matemático existe una interdependencia indisoluble, ya que uno no podría darse sin el otro.

El conocimiento social es generalmente arbitrario, ya que su origen es a partir del consenso socio-cultural establecido, por lo tanto representa una mayor dificultad para el niño, debido a que no tiene un fundamento lógico invariable o reacciones que regularmente presentan los objetos, por el contrario es un conocimiento que se adquiere por transmisión social, es decir, lo tiene que aprender de la gente que le rodea y con la cual convive.

Todo lo anterior permite establecer que las nociones que el niño desarrolla implica una serie de relaciones desde "dentro" a través de la interacción con su medio y a su vez combinando esas relaciones antes construidas.

Por ello se considera que el conocimiento es una interpretación de la realidad que el sujeto hace interna y activamente al interactuar con ella y que dependiendo del tipo de conocimiento que está adquiriendo varía el grado de actividad mental, es decir, los conocimientos convencionales no pueden ser aprendidos si no son transmitidos por otras personas, el conocimiento físico no sería posible sin la presencia de objetos y el lógico-matemático implica un proceso interno a partir de los objetos y las relaciones que el niño establece.

Sobre estas bases se puede explicar que "si cada acción es una transformación de la realidad, ello constituye, por su propia naturaleza, un muestreo sostenido de lo observable y una constante conquista de lo posible, lo que aún no es observable".<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup>LABINOWICKS, Ed. Introducción a Piaget p. 155

### E) Las Ciencias Naturales y su importancia en el Jardín de Niños

Para tener un panorama general de lo que implica el manejo de las Ciencias Naturales se hará una breve descripción de la ciencia.

*“La ciencia puede caracterizarse como conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible. Por medio de la investigación científica, el hombre ha alcanzado una reconstrucción conceptual del mundo que cada vez es mas amplia, profunda y exacta”.*<sup>5</sup>

La actividad científica está relacionada con la práctica social ya que permite transformar el medio natural y artificial en beneficio de la sociedad. Para ello se ha organizado y dividido a las ciencias en formales (ideales) y fácticas (materiales).

Las ciencias naturales se consideran ciencias fácticas ya que se refieren a hechos reales (sucesos y procesos) por lo que también se toma en cuenta el método a través del cual se puedan verificar sus enunciados utilizando la observación y experimentación.

Por la amplitud de las ciencias naturales ha sido necesario clasificar y agrupar los fenómenos que ocurren en el Universo tomando en cuenta la afinidad de sus características; así pues encontramos a la Biología, la cual estudia la vida en sí, la herencia, la reproducción y la adaptación entre otros. La Geografía encargada del estudio de la tierra y su situación respecto al sistema solar, la conformación geológica, el relieve del suelo y el modo de vida de los grupos humanos.

La Física que trata fenómenos en los que no ocurren transformaciones de una sustancias en otras como el movimiento de los cuerpos, la transmisión del sonido y la intensidad de la luz.

La Química que estudia los fenómenos mediante los cuales unas sustancias se transforman en otras como sucede en la combustión, la fotosíntesis, la oxidación, etc. Y por último la Ecología que estudia la estructura de la naturaleza, los elementos que la constituyen así como sus relaciones de interdependencia.

---

<sup>5</sup> BUNGE, Mario. La ciencia y su método y filosofía. p. 9

Cada una de las disciplinas mencionadas tiene diferentes ramas que se encargan específicamente de algún aspecto de la naturaleza.

Todo ello en su conjunto, permite la multiplicidad de fenómenos que pueden ser motivo de interés y por ende objeto de estudio en el aula.

En el Jardín de Niños, los contenidos educativos propuestos en cuanto a las Ciencias Naturales hacen referencia a la Salud, Ecología y Ciencia; ya que se considera a la naturaleza como fuente de vida porque los elementos que la conforman al transformarse se convierten en satisfactores básicos que permiten elevar la calidad de vida del ser humano.

Sin embargo la falta de conciencia hacia el uso racional de los recursos naturales ha traído consecuencias nefastas que conllevan al deterioro de las especies y el medio ambiente en general.

Por ello es necesario que desde la educación preescolar se promueva el conocimiento, respeto, aprecio y sobre todo el interés hacia la conservación de la naturaleza en su sentido mas amplio, que implica el uso racional de los recursos naturales y la participación activa en situaciones de prevención, conservación y atención específica a los problemas que afectan el medio ambiente.

El desarrollo de actividades relacionadas con la naturaleza promueve el interés del niño por conocer la causa y efecto de los fenómenos que se presentan en su medio natural así como la adquisición de conocimientos de diferentes áreas de la ciencia en un contexto global y adecuado a sus características de pensamiento ya que las relaciones que establece con los objetos, acontecimientos y fenómenos parten de la observación y experimentación con el propósito de dar respuesta a los problemas que él mismo se plantea.

El propósito fundamental de abordar aspectos relacionados con la Salud es orientar las prácticas para su cuidado y conservación desde la adquisición de hábitos de higiene, alimentación, autocuidado concretamente en lo concerniente a la seguridad que debe prevalecer en su hogar y comunidad.

La Ecología por su parte, considerada como una disciplina científica que contempla el estudio de los elementos que constituyen la naturaleza, las funciones que desempeñan a través de las relaciones de interdependencia que mantienen; propicia la toma de conciencia de la responsabilidad que implica formar parte del medio ambiente y como tal, evitar prácticas que lo dañen o deterioren impidiendo el bienestar social.

El acercamiento del preescolar a la Ciencia se da en función de las experiencias que el niño posee de ciertos fenómenos, objetos o situaciones las cuales se amplían por medio de actividades que permiten la observación y experimentación sistemática posibilitando que el alumno llegue a vivir la ciencia como una indagación, exploración y búsqueda incesante de aquello que despierta su interés y necesita conocer para satisfacer su curiosidad.

Por todo lo anterior se puede establecer que las Ciencias Naturales deben contribuir a que el niño preescolar desarrolle su pensamiento científico y encuentre explicación a las preguntas que él mismo se plantea, proponga alternativas de solución a problemas que se presentan en su entorno, a fomentar hábitos de higiene y alimentación, en un sentido más amplio, al desarrollo integral del niño.

#### **F) Las Ciencias Naturales en el contexto pedagógico**

El Jardín de Niños es la primera institución a la que ocurre el niño fuera del seno familiar; en este sentido, las relaciones con su medio social y natural se amplían generando un cúmulo de experiencias hasta entonces desconocidas para él.

Estas relaciones permiten al niño acercarse a diferentes situaciones en las que tendrá que poner de manifiesto sus características individuales derivadas de su desarrollo afectivo, cognitivo, intelectual y psicomotriz.

En el nivel de preescolar, se pretende entre otras cosas, que el niño desarrolle una relación con la vida (en su sentido más amplio), a través del cual pueda experimentar formas de cuidado y preservación de la naturaleza y una actitud responsable hacia la vida humana.

Por ello, y tomando en cuenta las características del pensamiento infantil, las actividades que en preescolar se realicen, deberán promover aprendizajes significativos, que tengan relación con la realidad concreta del alumno.

La disposición de materiales y el uso de diferentes áreas interiores y exteriores en el plantel incitarán al niño a observar, reflexionar, experimentar, registrar y concluir acerca de diferentes acontecimientos y fenómenos naturales; las posibilidades que brindan los objetos en una situación dada, despertará su interés para explicarse el porqué algunas cosas flotan, se sumergen, brillan, son translúcidas, opacas, nocivas, contaminantes, etc., así como las experiencias que él posee de algunos animales y plantas de su entorno, su evolución y transformación a través del tiempo siempre serán motivo de curiosidad en el niño y por ende objeto de estudio.

El propiciar un ambiente favorable donde el niño se desplace con libertad, facilitará el desarrollo de su autonomía, de su creatividad y libre expresión por medio del juego que puede ser espontáneo o con alguna intencionalidad en el desarrollo de las actividades cotidianas.

El papel del docente será reconocer al niño como constructor de su conocimiento, entendiendo además que las relaciones que establece con otras personas le permitirán construir su identidad personal y estructurar su inconsciente, rasgos esenciales que determinarán la personalidad del preescolar. Una personalidad que tiene connotaciones a veces positivas, a veces negativas, de acuerdo a la situación en la que se encuentre y por ello es necesario orientar toda la carga emocional del niño hacia actividades que le permitan liberar sus tensiones y angustias en otro sentido, el de la creatividad.

Una creatividad insospechada del niño: todo aquello que él hace o representa de manera original, el transformar los materiales, el diseñar estrategias y crear formas nuevas para investigar, registrar, difundir y recolectar información, organizar el espacio, enriquecer las propuestas de otros, inventar juegos, pasatiempos, etc. todo ello en un marco de respeto y democracia, en donde se reconoce la individualidad del alumno y así mismo él se descubre como un ser único y diferente a los demás y que a su vez forma parte del

grupo al que pertenece de acuerdo a sus semejanzas de idioma, sexo, cultura, costumbres, en sí, a un mismo género.

Es conveniente que el docente considere que el niño preescolar, en un intento para explicarse lo que acontece a su alrededor, crea sus propias estrategias y hace uso de métodos para lograrlo; métodos que si bien no son formalmente científicos, si podrían semejarse a los pasos del método experimental, debido a que éste no requiere necesariamente experimentos con toda la amplitud del término, es decir, no parte de situaciones dadas, sino que las crea para establecer principios a través de la comprobación.

El preescolar al realizar experimentos, sigue los pasos que utiliza el método antes mencionado.

### *1.- Planteamiento del problema*

El niño está inmerso en una realidad donde confluyen diversos elementos. situaciones, objetos y personas; todo lo que sucede a su alrededor cautiva su interés y despierta su curiosidad por conocer por qué todo está en constante cambio. En este sentido los por qué tan comunes en el niño son la fuente principal de aquello que le interesa descubrir, lo cual sin manejarlo formalmente se convierte en su problema de investigación.

### *2. Estructuración del diseño para saber que hacer*

(hipótesis).

Generalmente el niño ha anticipado de acuerdo a sus características de pensamiento lo que podrá ocurrir al realizar algún experimento; es ahí donde la orientación del docente se hace imprescindible para apoyar, aclarar o enriquecer el diseño elaborado.

### ***3.- Experimentación***

En este paso, el niño tendrá la posibilidad de manipular y observar como reaccionan los objetos ante su acción, los cambios que sufren, sus desplazamientos, su velocidad, la presión que ejercen sobre algún otro objeto, etc. (exploración e indagación).

### ***4.- Realización o comprobación de hipótesis***

Una vez que se produce el efecto deseado en los objetos, el niño comprobará si sus hipótesis fueron acertadas, pudiendo formular una descripción del proceso, seguido hasta este momento.

### ***5.- Conclusiones***

Los pasos anteriores le permitirán asegurar cuales son las causas y el efecto de su objeto de investigación, dando respuesta a su cuestionamiento original.

Por todo lo anterior, se puede afirmar que las posibilidades que brinda el permitir al niño descubrir por sí mismo todo lo que sea motivo de interés, se verá reflejado en el desarrollo de su autonomía, en la formación de un ser crítico y reflexivo y en un despliegue total de su potencial creador.

## **G) Organización del espacio y el tiempo en el Jardín de Niños.**

### ***1. Las áreas de trabajo***

Las áreas de trabajo en una concepción transformadora, sólo se pueden entender dentro de la flexibilidad, apertura y dinámica que parte del niño y sus necesidades vitales, como principio activo pedagógico.

Esto permite integrar una amplia concepción del entorno escolar, abarcando un nuevo diseño del mismo y de las actividades que en él se realizan en programas individuales y sociales de carácter global. Es por ello que aportan nuevos datos a la luz de las modernas corrientes de las teorías ecológicas del ambiente, al encuadrarse dentro de investigaciones en los contextos educativos, que atañen tanto a un nuevo diseño

físico de espacios como aspectos metodológicos y sociales; enfatizando en la idea básica de espacios comunes, así como el espíritu abierto que ha de animar estos trabajos sin soslayar que cada escuela tiene especificidades en cuanto a espacio, niños, padres, maestros, materiales, etc., es decir, un entorno único y diferente a los demás, por lo tanto, la imaginación y creatividad serán la fuente que permitan transformar de manera original los recursos propios.

Asimismo, el docente y los niños deberán adaptar el espacio impuesto a sus ideas, proyectos, necesidades y sobre todo a la mentalidad de quienes lo disfrutan: los niños.

Las necesidades de los niños serán las que permitan establecer una congruencia en la organización del espacio, los materiales y el tiempo del trabajo por proyecto o en su tiempo libre, transformando el uso y el significado de los mismos, en función de la "realidad" que viven en sus juegos.

Esto conlleva a razonamientos de tipo individual y grupal, con el propósito de decidir que hacer con ellos o en ellos; por lo tanto, ni los materiales ni el espacio y el tiempo, tienen valor en si mismos, es el cúmulo de posibilidades que presenta su transformación y sobre todo el ser un reto permanente a la reflexión y razonamiento de los niños, que permitan la libre expresión, la creatividad y ser un vehículo para enriquecer su juego simbólico.

Estas consideraciones hacen pensar que el espacio es dinámico y que el ámbito exterior al aula y al jardín de niños puede ser una opción en la realización de algún proyecto o actividad que así lo requiera, tornándose en una fuente de experiencias que le permitan al niño acercarse a su entorno en otra perspectiva.

Dentro del aula, la organización del espacio por áreas, se entiende como una "cierta delimitación o diferenciación espacial, creada con lo que se tiene a la mano, definida por los espacios del aula, o simplemente simbólica, es decir, donde niños y docentes reconocen que ese lugar es o puede ser el indicado

para realizar ciertas actividades".<sup>6</sup> En este sentido, los significados que los niños y docentes le transfieren a los materiales y mobiliarios, espacio y tiempo, será en relación con sus juegos y actividades.

La organización del espacio en esta concepción debe permitir a los niños una plena acción y movimiento, al usar los objetos y constituirse como un espacio común que incite a actuar, a experimentar, a crear, indagar, descubrir y ser fuente de aprendizajes entre ellos mismos, y por lo tanto, esta organización tiene como objetivo propiciar la interacción del niño con sus compañeros y con los objetos. Para no delimitar su uso o función, es difícil pensar en dar alguna programación rígida, ya que existen tantas posibilidades como grupos hay, aunque se pueden plantear algunas ideas con respecto a esta propuesta.

## *2. Espacio interior*

Es conveniente considerar alguna estabilidad en ciertos espacios del interior del aula para ubicar aquellos materiales que por su naturaleza son de uso cotidiano, los cuales pueden aumentarse o variarse; estos espacios son a los que la educadora ha denominado áreas, las que a su vez son:

- \* De Biblioteca,
- \* De Dramatización,
- \* De Expresión Gráfica y Plástica y
- \* De Naturaleza (de la cual se abundará posteriormente).

Pudiendo implementar otras como:

- \* Construcción,
- \* Música,

---

<sup>6</sup> S.E.P. , La organización del espacio, materiales y tiempo, en el trabajo por proyectos en el nivel de preescolar. p. 25.

\* Juegos de mesa,

\* Carpintería, etc.

Cuando se maneja el término de cierta estabilidad, se plantea que pueden formarse y quitarse o ser permanentes de acuerdo a las necesidades y darles diferentes funciones si así se requiere. Su sistematización se da en el marco de la flexibilidad para las transformaciones. Otra alternativa que presenta el espacio interior, es el uso de techos, paredes, piso, como recursos excelentes, que pueden ser usados para exhibir, plasmar, soportar, etc. los objetos y producciones de los niños, y así conocer el despliegue de creatividad e imaginación que poseen.

### *3. El espacio exterior*

Se considera que el espacio exterior al aula y Jardín de Niños, son también espacios que permiten y promueven experiencias significativas en los niños, que enriquecen sus relaciones en ámbitos sociales y culturales, por lo tanto se puede manifestar que "el trabajo educativo puede estar dentro y fuera del aula; está en los pasillos, en la cocina, en los lavabos, en el comedor, en todo el complejo y rico mundo de contactos, relaciones y experiencias que abarca la convivencia y la vida en la escuela"<sup>7</sup> y fuera de la escuela, ya que el entorno vital del niño es fuente inagotable de experiencias, una especie de "museo didáctico", que permite integrar el mundo social y cultural del niño.

### *4. Los materiales y el mobiliario*

Estos deben presentar cierta relación con la utilización del espacio, además de que su variedad depende de los aprendizajes que se requieran promover en los niños y en función de su interés; es conveniente que constantemente se estén renovando o enriqueciendo y sobre todo, que inviten a los niños a

---

<sup>7</sup> S.E.P. Ídem. p. 31

utilizarse debido a que si los materiales no tienen un sentido o significado para ellos, permanecerán como un recurso inútil, sin ningún valor pedagógico.

Los materiales deben estar accesibles a los niños, para que puedan usarlos en el momento oportuno, sin necesidad de que alguien se los proporcione. De igual manera, el orden deberá ser una decisión grupal, lo cual normará su uso y cuidado al término de cada actividad o juego.

En cuanto al uso, como anteriormente se había mencionado, deberá atender a las necesidades e interés de los niños y la creatividad e imaginación serán la fuente transformadora de los mismos.

La adquisición de los materiales tienen diferente origen, pueden ser elaboración de los niños, padres, docentes, etc., también de rehusos, es decir, materiales que tuvieron alguna utilidad y que posteriormente pueden servir para apoyar la creación de otros por los niños, estos pueden ser donados en fábricas, comercios, domicilios particulares, etc. Cabe mencionar que todo el material con que cuenta el jardín de niños puede ser intercambiado entre los grupos que lo conforman, así la diversidad y cantidad permitirá dar mayores oportunidades en el trabajo. Hay que recordar que los niños preescolares "piensan" sobre objetos concretos, y es a partir de las acciones del niño sobre ellos, que podrán reflexionar acerca de su funcionalidad y las posibilidades de transformación, es por ello que la variedad de materiales dentro del trabajo por proyectos amplían dichas oportunidades al encontrar semejanzas, diferencias, causa y efecto de algunos fenómenos, encaminados a la elaboración de conceptos y al desarrollo de destrezas, de la imaginación y la creatividad.

El mobiliario con el que cuenta el Jardín de Niños a su vez se presenta como otro elemento factible de ser utilizado en función de necesidades específicas, por lo tanto su distribución y orden no obedece a cánones estáticos, por el contrario, se contemplan como un apoyo o recurso más para realizar diferentes actividades, acomodar determinados materiales, separar espacios, apilar si así se requiere, etc.

### *5. Organización del tiempo*

La organización del tiempo implica reconocer tres aspectos del mismo: el tiempo desde el punto de vista del niño o tiempo personal, tiempo colectivo y tiempo libre.

#### *Tiempo personal o tiempo del niño.*

A partir del concepto que considera al niño como un ser único, con características propias, en si un ser individual; no cabe la idea de que en la realización de cualquier actividad todos los niños trabajen al mismo ritmo, es decir, es probable que algunos de ellos al llevar a cabo sus creaciones, necesiten emplear mayor tiempo que otros, por lo tanto, el respeto a ese tiempo debe ser considerado en el desarrollo de todas las actividades cotidianas.

#### *Tiempo colectivo.*

En cuanto a la organización colectiva del tiempo, se hace referencia a la importancia de considerar todas las actividades que a diario se realizan para prever el tiempo destinado a las de rutina (el recreo, honores a la bandera, actividades musicales, etc.), las del proyecto y las libres, y en este sentido, la relación con la planeación se hace indispensable, ya que serán niños y docentes los que planearán el tiempo para algunas de ellas, lo que llevará a que esas decisiones se hagan en un marco de referencia temporal, esto es, el registro de la planeación por medio de un "friso" representa un testimonio histórico del proyecto donde se ubica el pasado, lo presente y además, se anticipa el futuro, es así, que la organización del tiempo no queda descontextualizada, sino que se estructuran dentro de un marco de referencia temporal, ya antes mencionado.

#### *Tiempo libre.*

Al realizar actividades del proyecto, en algunas ocasiones habrá tiempo libre, en el cual los niños pueden realizar otras actividades que sean de su interés que estaban contempladas para apoyar el proyecto o no, pueden surgir por sugerencia del grupo y se lleva a cabo de manera individual o grupal; esto puede

convertirse en un tiempo extraordinario para todos y que tanto los materiales como el espacio pueden convertirse en una fuente de experiencias con alto valor pedagógico.

#### H) El área de naturaleza

La organización de los materiales y mobiliario, el espacio y el tiempo en el área de naturaleza deben contribuir a satisfacer la curiosidad infantil característica de la edad preescolar en su sentido más amplio, esto es, en un intento por explicarse la realidad exterior el niño se plantea hipótesis que generalmente se derivan de la naturaleza de su pensamiento egocéntrico, el cual podemos observar a través de su juego simbólico en donde existe una actividad real del pensamiento básicamente egocéntrica y que tiene como finalidad satisfacer al yo, transformando lo real en función de sus deseos. Así pues, lo que piensa el niño y la representación que tiene del mundo, los continuos "por qué?", manifiestan el deseo de entender y conocer la causa y finalidad de todo lo que sucede, fenómenos, acontecimientos, en sí, todo lo que cautiva su interés y que asimila a su propia actividad.

Por ello, el área de naturaleza requiere de materiales que inviten a la reflexión, a la indagación; que permitan encontrar alternativas de solución a los problemas que el niño se plantea como: objetos que flotan, se sumergen, se dilatan, se contraen; instrumentos que permitan observar con mayor profundidad y amplitud como microscopios, lupas, lentes de aumento o algún tipo de lente que distorsionan la imagen óptica como vidrio cóncavo, de gota, acanalada, ranurada, etc., de igual manera se sugiere mantener en el interior y exterior del aula algún animal doméstico por períodos reducidos de tiempo o permanentemente, según permitan las condiciones del jardín de niños, para que se observe su reproducción, su forma de alimentación, sus características o bien, su metamorfosis, etc. Es recomendable tener sustancias como anilinas, tintura de yodo, cloro, detergente, bicarbonato, etc., para que el niño pueda ver los efectos que se producen al combinarlos, mezclarlos, diluirse entre sí o con otros materiales; además es necesario tener diversos recipientes con diferentes medidas y alturas, así como pinzas, mecheros, cucharones, balanzas, distintos tipos de materiales vegetales, semillas, arenas, sal, harina, colecciones de insectos disecados sobre unicel o en frascos de vidrio para poder ser observados, espejos, corchos, imanes, ligas de hule, cordeles, plumas,

unicel, carbón, fósforo y todo aquello que permita la construcción de objetos con características mecánicas o que generen combustiones simples. La elaboración de algún objeto o la realización de un experimento requiere de su registro correspondiente, por lo tanto, se considera necesario contar con algún tipo de diario o pizarrones donde se puedan registrar los procedimientos, evolución y conclusiones de dichos trabajos. Se sugiere tener batas de protección para evitar algún accidente, así como material de limpieza para mantener el área en condiciones higiénicas.

El valor pedagógico del área de naturaleza radica en las posibilidades inusitadas que el niño puede encontrar en los materiales, espacio y tiempos destinados a la misma, ya que al interactuar con y sobre los objetos, pondrá en juego su capacidad de observación, podrá experimentar, inventar, crear, buscar respuestas a las preguntas respecto al mundo natural por medio de incipientes investigaciones y sencillas experiencias con lo cual podrá, paulatinamente explicarse algunos sucesos de su entorno y a su vez, desarrollar su pensamiento científico. En este sentido, podrá desarrollar formas sensibles de relación con la naturaleza, su autonomía, creatividad y libre expresión por medio de distintos materiales, así como sumar esfuerzos en beneficio de proyectos comunes; logros que se encuentran directamente vinculados con los objetivos del programa de educación preescolar.

#### **D) Los sujetos del proceso enseñanza-aprendizaje**

El proceso de enseñanza-aprendizaje se considera como una dinámica donde interactúan diferentes elementos que lo conforman y lo determinan, en este sentido, los sujetos que intervienen poseen una historia personal que le da sentido a su relación y que pone en juego la esencia misma del proceso.

Enseñanza y aprendizaje constituyen pasos dialécticos inseparables, integrantes de un sólo proceso en permanente movimiento y no necesariamente porque deba de haber alguien que enseñe sino porque quien enseña también aprende durante la misma tarea.

A partir de esas concepciones se reconoce al niño como un sujeto activo constructor de su conocimiento, el cual actúa como un todo integral en todas las situaciones a las que se enfrenta.

Entender este proceso permite conjugar en la práctica, el interés del niño por descubrir, crear, manipular, indagar, etc., necesidades propias de su etapa de desarrollo así como propiciar un ambiente favorable que posibilite las relaciones del niño con sus compañeros y adultos, en un marco de respeto, democracia y afecto.

El niño que enfrenta retos aprende a calcular riesgos, medir su fuerza, conocer sus alcances y limitaciones, respetar a los demás y a desarrollar su autonomía intelectual y moral; por ello, cuando los niños deciden, proponen o realizan a partir de sus intereses y necesidades, se establecen los objetivos comunes en donde el trabajo de cada uno es indispensable para el éxito de la tarea; lo cual permite crear una conciencia de colectividad, en donde todos son importantes y necesarios, y las actividades se comparten. En este sentido, la responsabilidad del "hacer" no está centrado en la educadora, sino en todos y cada uno de los que conforman el grupo.

El niño preescolar a través de las relaciones que establece con otras personas va interiorizando su propia imagen, estructurando su inconsciente, es decir, conociéndose a si mismo en cuanto a sus gustos, deseos, temores, etc., estableciendo una diferencia entre él mismo y los demás, pero que a su vez forma parte de un grupo con similitudes en edades, sexo, costumbres, tradiciones, etc., específicamente a un mismo género.

En este proceso el niño va construyendo su personalidad, una personalidad que estará presente en todas las acciones que él realice. Por ello, se considera que el niño posee características propias en su modo de pensar y sentir, que necesita ser reconocido y respetado por todas las personas que lo rodean con el propósito de facilitar su incorporación gradual a la vida social.

La educadora se considera como guía y orientadora del proceso educativo, como un elemento más del grupo, encargada de coordinar y propiciar aprendizajes significativos partiendo del conocimiento que posee del desarrollo del niño. En este sentido su acción pedagógica se encamina a promover la reflexión, la libre expresión y creatividad del pequeño preescolar con el propósito de favorecer su desarrollo integral.

Además es un referente afectivo donde los niños depositan sus sentimientos más profundos.

La actitud de la educadora dentro del grupo debe permitir a los niños expresarse con libertad, tener iniciativa, pensar y actuar con autonomía; sin que por ello se pierda su autoridad, entendida ésta, no como autoritarismo sino basada en el respeto, promoviendo la creación y acatamiento de normas grupales que generen un ambiente solidario en beneficio de todos los integrantes del grupo.

De igual manera, considerar al niño como centro del proceso educativo le dará a la educadora, los indicadores precisos para interpretar y evaluar los logros y dificultades de sus alumnos en el proceso de orientar y reorientar su práctica docente.

La escuela es la institución socialmente reconocida para formar individuos en aspectos considerados valiosos y necesario para integrarse a la comunidad.

La finalidad de la educación es dar respuestas a las aspiraciones socio-culturales de la colectividad y a las necesidades específicas del desarrollo intelectual.

El jardín de niños es el inicio de una vida social donde se conjugan normas institucionales, principios, reglas, actitudes, etc. y en cuya organización se genera una dinámica única y diferente de plantel a plantel. Su función es favorecer el desarrollo integral del niño lo cual implica promover un crecimiento sano, propiciar experiencias que favorezcan sus procesos intelectuales y su adaptación al grupo social a través de relaciones que conlleven a la formación de la conciencia social.

Los padres de familia son parte importante del proceso educativo, ya que las relaciones que establecen con el niño, contribuyen a su formación. Una comunicación continua entre la escuela y los padres de familia facilitará la comprensión hacia el desarrollo del niño y la manera de apoyarlo en el hogar, de interesarse por lo que él realiza, por lo que necesita física e intelectualmente; convirtiéndose en un vínculo determinante para la realización de todas las actividades del jardín de niños.

La comunidad donde se enclava el plantel educativo, siempre genera fuentes de aprendizaje para los niños, ya que las actividades mercantiles y productivas que allí se llevan a cabo, forman parte de su entorno. De igual manera, su forma de vida, tradiciones y cultura son elementos que están presentes en la vida social del niño y que a través de las relaciones con los miembros de su comunidad se irá dando la constitución de su identidad cultural.

Todos estos elementos antes descritos en su interacción, alcanzan tal dimensión que hacen posible el hecho educativo.

## CAPÍTULO III MARCO CONTEXTUAL

### A) Aspecto Institucional

La educación en México tiene su sustento legal en el Artículo 3ero. Constitucional, en la Ley General de Educación y en los acuerdos emanados de los proyectos educativos de cada sexenio presidencial, entre otros, de tal manera que para ubicar en este contexto la presente propuesta se resaltan aspectos relevantes de dichos documentos.

La educación siempre ha sido parte del proceso socializador del hombre, contribuyendo a transformar su “ser” en sociedad y por ello a través del tiempo se ha ido configurando como un elemento necesario en todas las culturas, con características específicas y concretas que obedecen a sistemas económicos y políticos que poseen las diferentes naciones.

En México la educación desde la promulgación de la Constitución en 1917 se contempla como un factor de emancipación y ascenso social de todos los mexicanos, así como el instrumento que permita consolidar una nación democrática, soberana e independiente.

Es entonces que el Artículo 3o. Constitucional define los principios y criterios fundamentales, que habrán de orientar la educación en México y en el cual se establece que:

*“La educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y la justicia, que se funde en el progreso científico y luche contra la ignorancia y sus efectos contra la servidumbre y los prejuicios; que sea democrática y promueva el mejoramiento económico, social y cultural del pueblo; que sea nacional, sin exclusivismos y contribuya a la mejor convivencia humana”.<sup>8</sup>*

---

<sup>8</sup> S.E.P. Programa para la Modernización Educativa. p. 3

En este contexto y a partir de la creación de la Secretaría de Educación Pública en 1921, la educación en México ha avanzado significativamente, albergando diversos proyectos educativos que han transformado las estructuras sociales del país.

En 1934 se incluyó en el Artículo 3o., la expresa disposición de la obligatoriedad de la primaria de seis años, sin embargo existe una ambigüedad entre si es obligación de los mexicanos hacer que sus hijos estudien la primaria o es obligación del Estado impartirla; de tal manera que se convino el 18 de Mayo de 1992 proponer una iniciativa de ley donde se concretara las respectivas responsabilidades de los tres órdenes de gobierno en la conducción y operación del Sistema de Educación Básica y Normal.

A partir de esta iniciativa de decreto por el que se reforman los Artículos 3o. y 31o. fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos promulgado el 4 de Marzo de 1993 y que entró en vigor el día siguiente a su publicación, dicho artículo se plantea en los siguientes términos:

*“Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado-Federación, Estados y Municipios impartirá educación preescolar, primaria y secundaria. La primaria y secundaria son obligatorias. La Educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria y la conciencia de la solidaridad internacional en la independencia y en la justicia”...<sup>9</sup>*

*El Artículo 31o. fracción I manifiesta que “son obligaciones de los mexicanos: Hacer que sus hijos o pupilos concurran a las escuelas públicas o privadas, para obtener la educación primaria y secundaria, y reciban la militar, en los términos que establezca la ley”<sup>10</sup>.*

Cabe mencionar que aún y cuando formalmente no se contempla la obligatoriedad del nivel de preescolar, dicha ley reconoce explícitamente su relevancia cuando afirma que “la educación preescolar es muy importante para el desarrollo de las facultades de la persona”<sup>11</sup> de igual manera el desenvolvimiento futuro del niño y las posibilidades formativas de los primeros años del ser humano, sin soslayar la

<sup>9</sup> S.E.P. Artículo 3o. Constitucional y Ley General de Educación. p. 27

<sup>10</sup> Idem p. 30.

<sup>11</sup> Ídem. p. 19

posibilidad de que en un futuro pueda legalizarse formalmente su obligatoriedad. Sin embargo la falta de recursos financieros del país han imposibilitado dicho propósito ya que los proyectos educativos se centran en la educación primaria y ahora en la secundaria, agotando el presupuesto destinado a la educación en dar atención a esos niveles y es obvio que para ejercer la obligatoriedad hay que ofrecer cobertura; infraestructura con la que no cuenta preescolar.

Dentro del marco legal donde se ubica a la educación, se encuentra la Ley General de Educación, la cual guarda plena fidelidad a los postulados educativos del Artículo 3o. Constitucional donde en sus disposiciones generales se determina el alcance nacional de la ley propuesta y el derecho a la educación y obligación del Estado de proporcionar dichos servicios; en cuanto al federalismo educativo que se observa en el capítulo II se determinan las atribuciones que le corresponden a las autoridades locales en cuanto a la prestación, organización y supervisión de los servicios y la formación de los maestros, de tal manera que la inclusión de contenidos regionales se plantearán como propuesta a la Secretaría de Educación Pública. Así mismo se definen las atribuciones de la Federación y los Estados donde se delimitan claramente las responsabilidades funciones y atribuciones de cada ámbito educativo. Es en este apartado y en otra sección donde se hace referencia al maestro como promotor, coordinador y agente directo del proceso educativo así como al compromiso del Estado de otorgar remuneración justa por sus servicios, estímulos y premios para los educadores que destaquen en su labor y los principios fundamentales que habrán de regir la formación de maestros.

En un tercer apartado se mencionan los aspectos financieros y la corresponsabilidad del Gobierno Federal y de cada entidad federativa en relación a este rubro.

El capítulo IV define los tipos y modalidades educativos que integran el Sistema Educativo; así mismo se menciona el derecho de los niños a ser respetados en su integridad física y moral dentro del marco de disciplina que implica la escuela.

En otra sección se observan las atribuciones de la autoridad educativa Nacional en cuanto a la determinación de planes y programas de estudio de carácter obligatorio en toda la República para asegurar

una misma Educación Básica aún y cuando se incluyan contenidos regionales, mismos que serán debidamente aprobados por dicha autoridad educativa nacional: posteriormente se hace mención a las características del proceso de evaluación de los educandos, así como a las características del calendario escolar con la expresa necesidad de ir aumentando los días efectivos de clases.

En el V capítulo se reglamenta la Educación que impartan las escuelas particulares. En el VI se ratifica la validez de estudio en toda la República. A lo largo del capítulo VII se explicitan los derechos y obligaciones de los Padres de Familia, así como los alcances y limitaciones de su participación. Por último en el capítulo VIII se observan las sanciones y procedimientos administrativos que habrán de seguirse en caso de incumplimiento de la propia ley.

Esta iniciativa de Ley reglamentaría al Artículo 3o. Constitucional, observando la fidelidad de sus principios en un intento por consolidar la estrategia de modernización de los Servicios Educativos teniendo como meta, elevar la calidad educativa, asegurar su carácter nacional, en un marco de prosperidad, democracia y justicia, así como el desarrollo integral y armónico del individuo; acrecentar su cultura y propiciarle un régimen de libertad; para que proteja y engrandezca los bienes nacionales; se forme conciencia de la necesidad de aprovechar los recursos naturales, cuidar el equilibrio ecológico así como lograr una planificación familiar adecuada para un mejor futuro que le permitirá una distribución equitativa de los bienes materiales y culturales que aunado a ésto, una buena dirección de las actividades científicas, tecnológicas y artísticas y con el conocimiento del régimen democrático como forma de gobierno, se convertirán en un desarrollo positivo de su nación.

Para ampliar en cuanto al Programa de Modernización Educativa, sería conveniente mencionar que éste se inicia a partir de 1989 y habría de concluir en 1994, las estrategias empleadas en este programa fueron inicialmente, una consulta donde se recogió el sentir de los maestros, padres de familia, investigadores y sociedad en general, así como expertos y funcionarios de la S.E.P., con el propósito de modernizar los contenidos de educación básica como parte de varios procesos que deriven en una mejor calidad educativa, así como distribuir los servicios educativos con criterios de mayor justicia y equidad.

La propuesta inicial de este proceso se llamó “Un nuevo modelo educativo” el cual habría de presentar tres etapas; en la primera se presentó la propuesta de planes y programas basados en un modelo pedagógico congruente con el programa de Modernización Educativa, posteriormente se evaluaría la congruencia del modelo y finalmente la puesta en marcha de la llamada prueba operativa. En la segunda etapa el CONALTE recibe la propuesta, se realiza una consulta técnica y se reformula el modelo Pedagógico y en la tercera etapa se dan los lineamientos generales para la implantación de los nuevos contenidos con sus respectivos mecanismos de evaluación y seguimiento; lo que finalmente nunca se concretó, debido a que por situaciones políticas cambió el Secretario de Educación y por lo tanto el proyecto también.

Es entonces que con un nuevo Secretario de Educación en Mayo de 1992, aparece el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica que suscriben por su parte el Gobierno Federal, los Gobiernos de las Entidades Federativas de la República Mexicana y el S.N.T.E.; en el cual se establece el compromiso por ofrecer una Educación de acuerdo con el ritmo de desarrollo del país y en este sentido “El liberalismo social ofrece las pautas de una educación pública de calidad, que prepare a los mexicanos para el desarrollo, la libertad y la justicia”<sup>12</sup>, lo cual conlleva a reestructurar el Sistema Educativo Nacional, con responsabilidades afines al federalismo.

El Acuerdo Nacional se centra en la Educación Básica porque se consideran los ciclos fundamentales donde se imparten conocimientos esenciales que todo individuo debe recibir, además se incluye la Educación Normal por la relación que existe entre estos ámbitos educativos.

Dicho Acuerdo recoge el compromiso de los Gobiernos y el S.N.T.E. de realizar un gran esfuerzo por extender la cobertura y elevar la calidad de la educación, para lo cual propone la reorganización del Sistema Educativo, la reformulación de los contenidos y materiales educativos y la revaloración de la función magisterial.

---

<sup>12</sup> Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica. p. 43

En cuanto a la reorganización del Sistema Educativo se enfatiza en la consolidación de un auténtico federalismo educativo y en una nueva participación social en beneficio de la educación.

La reformulación de los contenidos y materiales educativos, implica una renovación total de programas de estudio y libros de texto para el ciclo escolar 1993-1994 debido a que materiales previos a la reformulación ya estaban impresos, de tal manera que esta reforma culminaría hasta Septiembre de 1993.

En el nivel preescolar, sí fue posible implantar una reforma casi completa desde 1992; se diseñó un nuevo programa que permitiera una mejor articulación con los ciclos subsecuentes, tomando en cuenta las características del niño mexicano, así como las necesidades nacionales y regionales en materia educativa, organiza mejor los contenidos para favorecer el avance gradual y sistemático en el conocimiento, además aprovecha la participación de los Padres de Familia y Comunidad en beneficio de la educación.

La puesta en marcha de este programa desplegó acciones masivas de capacitación a los maestros y directivos implementadas por el Programa Emergente de Actualización del Magisterio, que en ejercicio de sus facultades normativas nacionales, son diseñados y coordinados por la Secretaría de Educación Pública, para ser aplicados por los Gobiernos Estatales. Con ésto se da un ímpetu inicial al propósito de fortalecer el nuevo federalismo educativo.

En relación a la revaloración de la función magisterial, se consideran aspectos como la formación del maestro, la actualización, capacitación y superación del magisterio en ejercicio, el salario profesional, la vivienda, la carrera magisterial y el nuevo aprecio social hacia el maestro.

Finalmente se considera que a partir de la reformulación de contenidos en el nivel de preescolar se observa una propuesta de trabajo mas acorde con las características del niño, donde se contempla al juego como el medio primordial que le permite acercarse a la realidad poniendo de manifiesto su creatividad, imaginación y libre expresión dentro de un marco de autonomía y democracia.

Así mismo ofrece al docente la posibilidad de aprovechar todas las oportunidades que brinda el medio ambiente para enriquecer su práctica educativa adecuando los contenidos a situaciones reales del entorno del niño.

La claridad en la redacción del programa de educación preescolar permite comprender y manejar mas fácilmente los aspectos teórico metodológicos que ahí se plantean posibilitando su operación, sin soslayar que el docente debe conocer el desarrollo del niño y concebirlo como el centro del proceso educativo.

### **B) Aspecto Curricular**

El programa de Educación Preescolar que surge en 1992 como respuesta a los planteamientos del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, específicamente en lo relacionado a la reformulación de contenidos y materiales educativos es el documento normativo que habrá de orientar la práctica docente de este nivel. Dicho programa se presenta como una propuesta de trabajo para todos los docentes que además es flexible y por lo tanto pueda adaptarse a las características específicas de cada región que conforma el país. Sus principios fundamentales son el respeto a las necesidades e intereses de los preescolares y a su capacidad de expresión y juego, favoreciendo así mismo su proceso de socialización. Como todo proyecto educativo nacional, este programa define sus fundamentos a partir del Artículo 3o. Constitucional, de tal manera que el "Jardín de Niños es el primer nivel del Sistema Educativo Nacional en donde se da inicio a la vida escolar inspirada en los valores de identidad nacional, democracia, justicia e independencia"<sup>13</sup>.

Este documento normativo, toma en cuenta la organización del nivel preescolar, las condiciones de trabajo y las posibilidades para su operación, enfatizando la necesidad de situar al niño como centro del proceso educativo. Es por ello que el peso de la fundamentación de dicho programa recae en la dinámica misma del desarrollo infantil en sus dimensiones física, afectiva, intelectual y social.

---

<sup>13</sup> S.E.P. Programa de Educación Preescolar. p. 6

El desarrollo infantil se concibe como un proceso complejo donde ocurren infinidad de transformaciones que dan lugar a estructuras de distinta naturaleza y las relaciones que el niño establece con su medio natural y social posibilitan el proceso de constitución en todas sus dimensiones: afectiva, social, intelectual y física, esto es, el desarrollo es resultado de las relaciones del niño con su medio.

En este sentido se observa pues, una línea constructivista que además enfatiza en las situaciones que le permiten al niño estructurar su inconsciente y constituir su identidad personal, así como la manera que el niño adopta para expresar sus sentimientos, pensamientos o aquello que le pasa o siente.

Así mismo se considera que la forma en que el niño se acerca a la realidad es de manera indiferenciada, es decir, todo forma parte de todo; él mismo no alcanza aún a diferenciarse totalmente de las otras personas. Esta especie de confusión no analítica de percibir la realidad y relacionarse con ella sino en forma global, va más allá de la edad preescolar. El desarrollo de estructuras de conocimiento permitirán conocer la realidad con elementos cada vez mas diferenciados y con posibilidades de ser conocidos y analizados.

La aproximación del niño a dicha realidad es a través del juego, el lenguaje que mejor maneja y que le permite tratar de interpretarla en su deseo por comprenderla, además de ser el medio que le permite expresar plena y sensiblemente sus ideas, sus pensamientos, impulsos y emociones en un gran despliegue de creatividad.

Estas concepciones permitieron conformar en el plano educativo una propuesta organizativa y metodológica para este programa a través de proyectos. Estos son considerados como una organización de juegos y actividades propios de esta edad, que habrán de girar en torno a un problema de interés común, alguna situación o acontecimiento susceptible de ser investigada o tratada, o bien, cualquier motivo que capture el interés de los niños.

El proyecto presenta características específicas que deben ser tomadas en cuenta al momento de realizar su elección. El desarrollo de todo proyecto implica tres aspectos fundamentales para la conducción

del mismo: a) Momentos de búsqueda, reflexión y experimentación de los niños., b) La intervención del docente durante el desarrollo de las actividades., c) Relación de los bloques de juegos y actividades con el proyecto. Estos aspectos pueden estar presentes en todas las etapas del proyecto, las cuales son: surgimiento, elección, planeación, realización, término y evaluación. Las posibilidades para que el niño pueda manifestar su interés por conocer, indagar o realizar, serán en gran medida las condiciones necesarias para la realización de un buen proyecto. La organización de las actividades y juegos por bloques, obedece a que favorecen preponderantemente algunos aspectos del desarrollo aunque no exclusivamente, y por lo tanto lo más conveniente es equilibrarlos para evitar realizar prácticas centradas sólo en algunos aspectos de dicho desarrollo olvidando otros. Los bloques que se proponen son: Sensibilidad y Expresión Artística, Psicomotricidad, Naturaleza, Lenguaje y Matemáticas.

Otro aspecto que se considera en esta propuesta, es la organización del espacio y el tiempo donde se sugiere aprovechar tanto el espacio interior como el exterior para promover situaciones de aprendizaje; para ello no existen formas únicas de organización espacial que delimite la acción del niño, por el contrario, dicha organización es un recurso más para realizar el proyecto o cualquier actividad de los niños. Para que los niños tengan un ambiente estructurado donde pueda experimentar, crear, producir diversos materiales, etc., se sugiere organizar el aula por áreas en las cuales se distribuyen los materiales, las actividades y todo lo que permita tener la sensación de un espacio diferenciado.

La organización del tiempo implica tomar en cuenta toda la jornada incluyendo el horario de recreo, para que el niño pueda tener esquemas temporales de referencia y no proponga actividades que seguramente por el horario no se puedan llevar a cabo.

De la misma manera habrá de tenerse en cuenta otras actividades que no pueden ser modificadas, mismas en las que el niño participa y que no se pueden suspender.

La planeación de las actividades presentan dos niveles: la planeación general del proyecto y el plan diario; en la planeación general del proyecto una vez que niños y educadora han acordado que actividades se realizarán, se procede a plasmar sus ideas en un friso el cual será una referencia constante hasta el término

del proyecto. Posterior al friso la educadora registra la planeación del proyecto en su cuaderno. El plan diario que registra la educadora incorpora los juegos y actividades que habrán de realizarse en esa jornada de trabajo así como sus respectivas observaciones.

La evaluación en el Jardín de Niños es concebida como un proceso de carácter cualitativo, además de ser integral, ya que pretende una descripción que posibilite la interpretación de cada situación concreta y así obtener una visión integral de la práctica educativa; se realiza permanentemente y no pretende medir rasgos y conductas sino obtener información acerca del desarrollo de las acciones pedagógicas, conocer los logros y dificultades de dichas acciones.

La evaluación no se presenta como un espacio de poder exclusivo del maestro, sino que posibilita la participación de los alumnos, docente y padres de familia.

La evaluación en este programa es entendida como un proceso permanente, donde para fines de un registro más sistemático se consideran diferentes momentos; evaluación inicial, evaluación grupal al término de cada proyecto y la evaluación final.

La evaluación inicial pretende obtener datos útiles para orientar las acciones pedagógicas en lo individual y lo grupal.

La autoevaluación grupal al término de cada proyecto es el espacio de reflexión donde todos comentan acerca de su participación, la de sus compañeros y la del docente de manera espontánea.

La evaluación general del proyecto la elabora el docente una vez que se ha llevado a cabo la autoevaluación grupal, para lo cual existe un formato específico. La evaluación final es la síntesis de las autoevaluaciones al final del proyecto y de las observaciones realizadas durante todo el ciclo escolar las cuales comprenden dos tipos de informe: informe del grupo total e informe de cada uno de los niños del grupo, ambos pretenden brindar un acopio de información acerca del proceso grupal e individual, los logros y obstáculos principales que estuvieron presentes en el proceso didáctico.

El programa de preescolar destaca la función del docente como guía, promotor, orientador y coordinador del proceso educativo, subrayando que la dimensión de un programa la constituye el hacer concreto del docente en su grupo.

El programa de preescolar aborda los contenidos relacionados a la naturaleza tomando en cuenta que el abuso y explotación de los recursos naturales por el hombre ha provocado un deterioro gradual de la misma derivando una crisis ambiental que afecta tanto a los recursos naturales como al medio ambiente en general; por lo tanto se considera necesario que desde este nivel se incluya el conocimiento, aprecio, respeto y conservación de la naturaleza, y al niño como parte de ella con el propósito de establecer relaciones encaminadas al uso racional de los recursos que le proporciona el medio natural, así como la prevención y colaboración en problemas del medio ambiente.

La utilización del área de naturaleza en apoyo a los proyectos propicia que el niño establezca relaciones de causa - efecto de los fenómenos de su medio natural además de permitirle un acercamiento a distintos campos de la ciencia, de manera global y con una lógica coherente a su etapa de desarrollo debido a que parte de la observación y experimentación que le llevarán a obtener explicaciones a las preguntas que él mismo se ha planteado.

Los contenidos educativos en relación a la naturaleza propuestos en el Programa de Educación Preescolar son: Salud, Ecología y Ciencia, los cuales se abordarán en diferentes proyectos sugeridos por los niños y que tienen que ver con lo que a ellos les interesa conocer de su entorno. "En el Jardín de Niños se pretende que, por medio de la observación y experimentación sistemática, el niño llegue a vivir la ciencia como una indagación, una búsqueda, una exploración de lo que no sabe con base en lo que ya conoce"<sup>14</sup>, condición indispensable para el desarrollo del pensamiento científico.

---

<sup>14</sup> S.E.P. Bloques de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el Jardín de Niños.  
p. 80

### C) Caracterización del contexto

El Jardín de Niños "CHAC-MOOL" donde se realiza la práctica que para los fines de la presente propuesta se describen, se encuentra ubicado en un medio socioeconómico bajo y medio bajo, ya que en el sector confluyen tres colonias que son: Infonavit Nacional, Diego Lucero y Lomas Karike. Los Padres de Familia y demás habitantes de la comunidad son predominantemente obreros, en un porcentaje más bajo empleados y comerciantes, existiendo muy pocos profesionistas. Prevalece una notoria incidencia de madres solteras que se hacen cargo de la manutención de sus hijos y que básicamente son obreras de alguna maquiladora. Tanto la colonia Infonavit Nacional, donde se ubica el plantel, como Lomas Karike, cuentan con todos los servicios públicos: alumbrado, drenaje, agua potable, vigilancia, pavimento, servicio de limpieza y otros; a diferencia de la Diego Lucero donde no existe red de drenaje, ni agua potable, ni pavimento, sólo por mencionar los más fundamentales; las condiciones que presenta la urbanización de la misma son irregulares ya que la planeación y distribución de calles y casas-habitación no tienen una definición precisa, es decir, los habitantes tomaron los terrenos y construyeron sus casas con lo que pudieron, no respetando alineación y donde hay una calle abruptamente se puede topar con una casa. El tipo de vivienda en cada colonia es diferente ya que en la Infonavit Nacional son casas de cajón tipo II y III, en Lomas Karike son de interés social de cajón IV y en la Diego Lucero son de bloque, adobe o ladrillo en el mejor de los casos, entre otros de lámina de cartón con estructura de madera.

Existen en el sector escuelas primarias con dos turnos, otros Jardines de Niños y todo tipo de comercios. El servicio de transporte colectivo permite desplazarse a lugares cercanos o lejanos donde están escuelas secundarias y preparatorias que no salen mucho del sector al que se refiere.

El edificio del plantel en mención, está construido sobre una superficie de terreno de 1498 mts.2 y que tiene forma de triángulo escaleno, además de estar ubicado en una pendiente por lo que se hizo necesario edificar las aulas en niveles. El tipo de construcción es de bloque de cemento con techos de concreto, ventanería de aluminio y piso de cemento, lo cual hace que las condiciones climáticas sean inclementes en verano e invierno.

Existen a la fecha 5 aulas didácticas, una dirección y anexos (sanitarios y lavabos) además de una aula de usos múltiples. En las áreas al aire libre, se encuentran una explanada cívica, arenero y chapoteadero, juegos mecánicos, casita de muñecas construida de ladrillo industrial, cancha infantil de basket-ball y fut-bol, además de áreas verdes y de descanso con sus respectivas bancas de tamaño infantil.

El mobiliario y equipo con el que se cuenta es de 20 mesas binarias y 40 sillas infantiles para cada salón, escritorio y silla de maestro, pizarrón, 2 credenzas, teatro gignol infantil, espejo de cuerpo entero, botellón de agua, calentón, perchero, estante de biblioteca infantil, caballetes, colchonetas y diverso material didáctico, todo esto en cada aula. En el aula de usos múltiples se cuenta con piano, una pared completa de espejos, viga de equilibrio, colchones para psicomotricidad, diverso material para música, representaciones y cuentos; en esta aula hubo necesidad de poner piso de cerámica para los desplazamientos de los niños.

En la Dirección del plantel existe teléfono, mimeógrafo, librero con el nicho de la Bandera empotrado, seis tambores infantiles para la banda, aparato de sonido y en general material de todo tipo: rompecabezas de plástico y madera, juegos de mesa, cuentos, enciclopedias infantiles, material audiovisual, discos, cassettes, grabadora y otros.

El personal docente, directivo y administrativo que presta servicio en el plantel está conformado por una directora técnica, cinco educadoras, un maestro de música y un intendente. El número de alumnos por grupo es de 40 niños contando con tres grupos de tercer grado y dos segundo grado.

La organización, planeación y distribución de las comisiones y actividades se realizan al inicio del año escolar y se plasman en el proyecto anual, las cuales se toman de común acuerdo entre todos los integrantes del plantel; posteriormente y contando con la mesa directiva se plantean las necesidades más apremiantes en el ciclo escolar y se ponen a consideración de los demás Padres de Familia para decidir las estrategias más adecuadas para resolverlas.

La función social del Jardín de Niños se proyecta de diferentes formas: a través de pláticas de orientación a Padres de Familia, campañas de vacunación, limpieza, conservación y reforestación de las

áreas verdes, solicitud de servicios comunitarios como bibliotecas, campos deportivos, vigilancia y otros. Así mismo se mantiene estrecha comunicación con las escuelas primarias para realizar eventos conjuntos ya sean cívicos o recreativos. El Jardín de Niños promueve una serie de actividades manuales para Madres de Familia tanto para incrementar el material del plantel como para llevar a cabo un acercamiento en las relaciones interpersonales. Las relaciones al interior de la escuela se llevan dentro de un marco de respeto hacia la normatividad y hacia el derecho de los maestros a expresar creativamente su profesionalismo, haciendo de la labor educativa un trabajo placentero y buscando a través de diferentes estrategias mejorar la práctica docente.

## CAPÍTULO IV ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

### Presentación

Dentro de este apartado se plantean las estrategias didácticas, las cuales se orientan a responder cómo utilizar el área de naturaleza para que contribuya al desarrollo del pensamiento científico del niño de tercer grado de preescolar que fundamentalmente es el propósito de este trabajo. Para ello es necesario considerar que tanto la esencia como el campo de acción de las Ciencias Naturales permiten, a diferencia de otras ciencias, reproducir y repetir un fenómeno tantas veces como se requiera para lograr establecer la causa que lo origina así como su respectivo efecto, lo cual brinda la oportunidad de que el niño a través de su propia acción descubra y dé respuesta a las preguntas que él se ha planteado al relacionarse con su entorno.

Desde este punto de vista existe la posibilidad de que el niño de tercer grado de preescolar pueda desarrollar su pensamiento científico al observar, plantearse problemas, elaborar hipótesis, experimentar y concluir acerca de fenómenos y elementos que están presentes en su vida cotidiana como el aire, el agua y la luz solar. Debido a la extensa y diversa gama de actividades relacionadas con la propuesta se han seleccionado solo algunas que sean factibles de ser llevadas al aula con pocos recursos y materiales y que además resulten fáciles de adquirir así como la posibilidad de adaptarse a las características del pensamiento del niño preescolar.

Cabe mencionar que las estrategias didácticas son el medio para poner en relación a los niños con el objeto de conocimiento, de tal manera que éstas deben de responder a su interés por conocer, experimentar, descubrir e inventar; así mismo deben ser adecuadas a sus características y observar la factibilidad de llevarse a cabo con los recursos con que se cuenta y así propiciar que el niño conozca su entorno, establezca relaciones de causa-efecto de las situaciones que afectan su medio natural y aborde aspectos de la ciencia de manera lógica para él, en un contexto global.

La relación que guarda la propuesta metodológica del programa de educación preescolar y las presentes estrategias, permiten llevarse a cabo como proyectos de trabajo o como actividades que formen parte de otros proyectos que tengan similitud con el tema.

Las estrategias se presentan con su respectivo nombre, objetivo, materiales necesarios, desarrollo, procedimiento, sugerencias y en cuanto a la evaluación se mencionan los logros y dificultades que presenta el niño en relación al objeto de conocimiento sin que por ello se le tenga que asignar alguna calificación o ubicarlo en algún nivel, puesto que en preescolar la evaluación es entendida como un proceso de carácter cualitativo y no se pretende conocer sólo el logro parcial o final de las acciones sino también cuáles fueron los principales obstáculos a los que se enfrentó el niño en lo individual y en lo grupal; también permite obtener información sobre el desarrollo del programa y la dinámica que se genera en torno a los contenidos educativos, lo cual posibilitará a través de su análisis correspondiente orientar la acción pedagógica hacia el logro de los objetivos para favorecer el desarrollo integral del niño.

Las estrategias presentadas son una recopilación de diversas fuentes documentales, mismas que fueron organizadas y adecuadas al nivel de preescolar por lo que no se consideró pertinente citar dichas fuentes.

Las estrategias didácticas propuestas son:

## **AIRE**

### **\* ESTRATEGIA No.1 Investigando el aire caliente**

**OBJETIVO.** Propiciar la reflexión del niño en torno al fenómeno que se presenta cuando el aire caliente ocupa más espacio que el aire frío, a través de la experimentación

## **MATERIALES**

- 1 globo

- 1 envase de refresco chico vacío
  
- 1 cacerola de aluminio
  
- agua suficiente para introducir la mitad de la botella
  
- algún artefacto para calentar

DESARROLLO. Esta estrategia puede formar parte de algún proyecto relacionado con el tema. Para ello será necesario que los niños una vez que ha surgido la inquietud, investiguen y se planteen algunas hipótesis. Posteriormente será necesario recabar el material con ayuda de los Padres de Familia y organizar el mobiliario para adecuar el área de ciencias naturales de tal manera que pueda estar en condiciones de llevarse a cabo el experimento. Habrá de acordarse si será necesario registrar los resultados y en donde se hará y de qué manera darán a conocer sus conclusiones.

#### PROCEDIMIENTO

- Colocar el globo en la boca de la botella
  
- Colocar la botella en la olla y llenarla de agua caliente. En unos minutos el globo se empieza a inflar.
  
- Quitar el agua caliente y llenar la olla con agua fría

EXPLICACIÓN. Cuando el aire se calienta, se expande y necesita más espacio por lo que el globo se infla. Cuando el aire se enfría se contrae y necesita menos espacio, por lo que el globo se desinfla.

SUGERENCIAS. Este experimento puede servir para explicar al niño porqué vuelan los globos aerostáticos y el mecanismo que utilizan para mantenerse flotando.

EVALUACIÓN. Determinar los logros y dificultades que presenta el niño para establecer relaciones de causa-efecto en el experimento realizado.

\* **ESTRATEGIA No.2 Conservando el papel seco dentro del agua**

OBJETIVO. Promover situaciones que permitan al niño experimentar y establecer conclusiones acerca de algunas características del aire como elemento de la naturaleza

MATERIALES

- 1 vaso
- Agua
- 1 hoja de papel
- 1 olla o bandeja

DESARROLLO. Esta estrategia puede ser utilizada en algún proyecto referente al tema. Cuando los niños se muestren interesados por indagar acerca de los fenómenos naturales que tienen relación con el aire, se les podría pedir que investigaran en su casa o que preguntaran a sus padres, cuáles son los fenómenos más comunes y de qué manera los podríamos realizar en nuestro salón o fuera de él. Luego será necesario platicar acerca de este experimento y los materiales que se requieren para realizarlo. Será necesario acomodar el mobiliario para tener el área de naturaleza en condiciones para llevar a cabo el experimento y también preparar lo que hará falta para su registro correspondiente.

PROCEDIMIENTO

- Hacer bolita el papel y ponerlo en el fondo del vaso
- Voltar el vaso y colocarlo en esa forma dentro de la olla de agua
- Mantenerlo en esa posición dentro del agua y observar
- Sacarlo del agua y tocar el papel

**EXPLICACIÓN.** El papel no se moja porque al introducirse el vaso rápidamente ha entrado también aire, el cual ocupa espacio y no permite que el papel haga contacto con el agua, impidiendo que éste se moje.

**SUGERENCIAS.** Este experimento puede ayudar a explicar al niño que el aire aunque no se puede ver ni tocar, ocupa un lugar en el espacio y provoca diferentes fenómenos como el que se muestra.

**EVALUACIÓN.** Considerar los logros y dificultades del niño para comprender algunas características de los elementos naturales que están presentes en su entorno.

\* **ESTRATEGIA No.3 El huevo escurridizo**

**OBJETIVO.** Poner en contacto al niño con fenómenos que son motivo de su interés, con el propósito de explicar su causa y efecto

**MATERIALES**

- 1 huevo cocido sin cascarón
  
- 1 botella con un cuello ligeramente más estrecho que el huevo
  
- Un pedazo de papel, un cerillo o una vela

**DESARROLLO.** Para realizar este tipo de experimento, los niños habrán de estar inmersos en el tema y considerar la posibilidad de llevarlo a cabo en el área de Ciencias Naturales, para lo cual deben prepararse con anterioridad los materiales y los cuadernillos para su registro.

## PROCEDIMIENTO

- Checar que el huevo quede justo en el cuello de la botella sin que caiga dentro.
- Hacer bolita el papel y colocarlo dentro de la botella
- Encender el papel dejando caer el cerillo encendido también.
- Rápidamente colocar el huevo en el cuello de la botella y esperar a que el papel se apague para dar paso a que el huevo sea succionado al interior de la botella.

EXPLICACIÓN. Al quemarse el papel, éste usa el oxígeno del aire, el huevo sella el cuello de la botella por lo que nada de aire puede entrar y reemplazar al oxígeno. Esto reduce la presión del aire dentro de la botella y el huevo es succionado.

SUGERENCIAS. Con este experimento se puede nuevamente mostrar al niño que mientras el aire ocupa un espacio, otro cuerpo no puede ocupar el mismo lugar.

EVALUACIÓN. Registrar los logros y dificultades que se tuvieron en la realización del experimento y la comprensión del objeto de estudio.

### \* ESTRATEGIA No.4 Las botellas cantantes

OBJETIVO. Propiciar por medio de la experimentación, la reflexión del niño, con el propósito de dar respuesta a las preguntas que él se ha planteado.

## MATERIALES

- 4 ó 5 envases o botellas vacías.

- Agua.

DESARROLLO. Es común que en ocasiones los fuertes vientos al pasar por las hendiduras de las puertas o ventanas producen sonidos, si los niños han vivido esta experiencia y es motivo de su curiosidad se podría llevar a cabo este experimento como parte de un proyecto relacionado con este tema. Para ello habrán de plantearse algunas hipótesis al respecto y luego proceder a comprobarlas. Será necesario contar con el material necesario y realizar todos los preparativos para que el área de naturaleza adquiriera las condiciones precisas para el trabajo. También es conveniente llevar el registro correspondiente de los resultados para exponerlos posteriormente.

#### PROCEDIMIENTO

- Colocar varias botellas juntas
- Dejar la primera vacía y poner un poco de agua en la segunda, un poco más en la tercera y un poco más en la cuarta y así sucesivamente hasta completarlas todas, llenando casi en forma completa la última.
- Al soplar por la boca de las botellas el aire vibra y hace un sonido diferente según la cantidad de agua.

EXPLICACIÓN. Al soplar por la boca de las botellas, el aire se mueve y choca con el agua generando ondas que varían de acuerdo a la cantidad de agua existente en las botellas.

SUGERENCIAS. Este experimento podría ayudar a comprender el mecanismo que utilizan algunos instrumentos musicales que emiten sonidos al soplarles a través de una boquilla.

EVALUACIÓN. Establecer los logros y dificultades que muestra el niño para comprender este fenómeno y la utilidad que el hombre le ha encontrado en su vida.

\* **ESTRATEGIA No.5 Molino de viento.**

**OBJETIVO.** Establecer relaciones de causa-efecto a través de la acción del niño sobre los objetos, con el propósito de explicarse fenómenos que están presentes en su entorno.

**MATERIALES**

- 1 hoja de papel cortada en forma de cuadrado.
- 1 envase desechable de 1 litro de leche.
- 1 chincheta.
- 1 palo de paleta

**DESARROLLO.** Después de haber conversado acerca del tema y que los niños manifiesten su interés por conocer el funcionamiento de un molino de viento, se puede acordar de qué manera lo realizaría y con qué materiales sería más conveniente su fabricación. Una vez que esté todo listo, se organiza el área de naturaleza para llevar a cabo el trabajo.

**PROCEDIMIENTO**

- Marcar líneas diagonales respetando el centro de la hoja.
- Cortar por las líneas.
- Tomar las esquinas de la hoja y doblar de manera diagonal siguiendo un mismo sentido.
- Introducir la chincheta tomando todas las esquinas reunidas en el centro e insertar la chincheta en el palo.
- Pintar la caja de leche y respetar la forma del envase.

- Colocar el palo dentro de la caja de leche, dejando espacio para que el rehilete pueda moverse con libertad.

- Exponerlos al viento.

SUGERENCIAS. Este trabajo puede contribuir a explicar cómo la fuerza del viento impulsa a los botes de vela, los planeadores y los molinos de viento y cómo el hombre aprovecha este fenómeno natural para su beneficio.

EVALUACIÓN. Determinar los logros y dificultades presentadas por el niño para llevar a cabo este trabajo y la comprensión que mostró hacia este fenómeno natural y la utilidad en la vida del hombre.

\* **ESTRATEGIA No.6 Investigador de las plantas**

OBJETIVO. Que el niño pueda observar cómo el aire contribuye a la reproducción de las plantas y de esa manera descubrir y explicarse ciertos fenómenos de su medio ambiente.

**MATERIALES**

- 1 lupa

- Visitar un invernadero

DESARROLLO. Una pregunta constante de los niños es cómo nacen las plantas y comúnmente le respondemos que al plantar la semilla y dándole los cuidados necesarios o realizamos dicha práctica con ellos. Pero algo que muy pocas veces ha podido observar el niño es el fenómeno de la polinización. Para llevar a cabo esta estrategia se tendrá que prever el lugar que se puede visitar y qué tiempo es el más conveniente ya que de eso depende el éxito de la actividad. Una vez que eso se ha establecido, será necesario

contar con una lupa de manera individual y explicar con anterioridad dicho fenómeno para que el niño pueda distinguir los granos de polen y cómo vuelan y se adhieren en las flores gracias al viento.

**EXPLICACIÓN.** La regla de las fanerógamas es multiplicarse con intervención de órganos contenidos en hojas modificadas, las flores, con la formación de semillas. Estas finalmente maduran en el ovario transformado en fruto. La flor, característica de las fanerógamas es pues el aparato reproductor de la planta, donde se forma la semilla. La polinización (transportar el polen hasta el estigma del pistilo) es posible gracias a la acción del aire o de algunos animales como las abejas y otros. Situación que por sus características se convierte en un fenómeno natural.

**SUGERENCIAS.** Esta actividad le permite al niño observar cómo pueden reproducirse las plantas sin la acción del hombre.

**EVALUACIÓN.** Establecer los logros y dificultades del niño, para concluir aspectos relacionados a sus observaciones y la comprensión hacia el fenómeno de la polinización y la acción del aire en este fenómeno natural.

### *B) Agua*

#### \* ESTRATEGIA No.1 Lluvia en el salón.

**OBJETIVO.** Promover actividades que contribuyan a explicar el fenómeno del ciclo del agua para establecer las causas y efectos de dicho fenómeno.

#### MATERIALES

- 1 olla con tapadera

- Agua

- Algún artefacto para calentar

DESARROLLO. Para realizar esta estrategia es necesario contar con alguna estufa, bracero o bien hacer una fogata, por lo que se tendrán que prever los recursos con anterioridad. La lluvia es un fenómeno natural que agrada mucho a los niños debido al placer que les provoca jugar después en los charcos, incluso puede anticipar que va a llover cuando ve nublado el cielo y comúnmente pregunta porqué llueve? la educadora puede aprovechar el interés del niño por conocer este fenómeno natural e invitarlo a que investigue en su casa o en la biblioteca del salón y también conocer las hipótesis que él se ha planteado al respecto. Pueden planear todo un proyecto con el tema o incluirlo en algún otro, posteriormente se debe organizar el área de naturaleza para el desarrollo del experimento, enfatizando en la importancia de llevar el registro de sus conclusiones y la forma de dar a conocer sus resultados. (Carteles, periódico mural, conferencia, etc.)

#### PROCEDIMIENTO

- Llenar la olla con agua
- Ponerle la tapadera
- Exponerla al fuego hasta que hierva
- Retirla del fuego
- Levantar la tapa y observar la que sucede

EXPLICACIÓN. El agua que existe en la naturaleza bajo sus diferentes formas no es estática, sino que sufre constantes cambios siguiendo un recorrido cíclico, denominado “ciclo del agua en la naturaleza”. El calor del sol y en este caso del fuego hace que el agua se evapore subiendo a la superficie, la cual al enfriarse vuelve a caer en forma de lluvia, nieve o granizo.

**SUGERENCIAS.** De esta actividad pueden desprenderse muchas otras cuestiones como por ejemplo investigar porqué cada vez llueve menos, a donde se va la lluvia, porqué hay lugares donde llueve mucho y otros donde casi no llueve, todas ellas respetando siempre el interés del niño.

**EVALUACIÓN.** Determinar los logros y dificultades que presenta el niño para establecer relaciones de causa-efecto en el experimento realizado.

\* **ESTRATEGIA No.2 El limón salvavidas.**

**OBJETIVO.** Propiciar la reflexión del niño en torno a ciertas características del agua con el propósito de que pueda explicarse algunos fenómenos, motivo de su curiosidad.

#### MATERIALES

- 1 vaso transparente (lo más largo posible)
- Agua
- Sal de mesa
- 1 limón (que quepa en el vaso)

**DESARROLLO.** Esta estrategia puede formar parte de un proyecto relacionado con el tema. Una vez que los niños preescolares estén interesados en realizar la actividad, será necesario que se planteen algunas hipótesis al respecto. Luego deberán decidir de qué manera llevar a cabo el experimento en el área de naturaleza y a quién y de qué forma darán a conocer sus conclusiones.

#### PROCEDIMIENTO

- Llenar el vaso de agua hasta las tres cuartas partes
- Introducir el limón y observar que pasa

- Agregar sal poco a poco hasta que empiece a flotar el limón

EXPLICACIÓN. El limón tiene una mayor densidad que el agua, por lo que al ponerlo en el vaso se va hasta el fondo.

Al agregar sal, se forma una disolución cada vez más densa, hasta que llega un momento en que la densidad de la disolución es mayor que la del limón y éste sube a la superficie.

SUGERENCIAS. Este experimento permite explicar al niño la densidad del agua de mar y cómo es posible flotar mas fácilmente en ella.

EVALUACIÓN. Considerar los logros y dificultades del niño para entender cómo el agua se torna más densa al mezclarse con la sal.

\* **ESTRATEGIA No.3 Botes de jabón.**

OBJETIVO. Elaborar un bote para observar la acción que el jabón ejerce sobre el agua y establecer relaciones de causa-efecto ante la actividad realizada.

**MATERIALES**

- Pedazo de madera
- Tijeras
- Pequeños pedazos de jabón
- Jarra de agua

DESARROLLO. Esta estrategia puede ser parte de un proyecto relacionado con los transportes o con el funcionamiento de algunas maquinarias simples o bien con las características del agua. Para ello será

conveniente conocer el interés del niño por indagar acerca de este experimento. De igual manera habrá que anticipar lo que él piensa que pasará con el bote. Para llevar a cabo el trabajo será necesario adaptar las condiciones del salón para actuar con libertad en el área de naturaleza.

#### PROCEDIMIENTO

- Hacer con la madera una forma de bote y cortar un pedazo en la parte distal. Atar un pequeño pedazo de jabón en el sitio cortado.

- Llenar la jarra con agua limpia.

- Colocar la madera en forma de bote y lo verá moverse

EXPLICACIÓN. El jabón debilitará la tensión de la superficie detrás del bote y así lo empuja hacia adelante por una tensión de superficie más fuerte en el frente.,

SUGERENCIAS. Esta actividad puede tener algunas variantes como ponerle un trozo de madera pequeño atado con una liga y retorcerla, al ponerlo en el agua la liga empieza a girar haciendo que el bote se mueva. Esta estrategia le es muy placentera al niño y puede llevarse toda la mañana jugando con su bote.

EVALUACIÓN. Establecer los logros y dificultades para entender la causa y efecto del experimento.

\* ESTRATEGIA No.4 **El cerillo fortachón.**

OBJETIVO. Propiciar la reflexión del niño en relación al efecto de la sal en el hielo y cómo utiliza el hombre este fenómeno para su beneficio

#### MATERIALES

- 1 vaso cristalino

- Agua

- 1 cubo de hielo

- Sal

- 1 cerillo

DESARROLLO. Inmerso en el tema, se plantea la posibilidad de realizar este experimento y la forma en que se conseguirán los materiales, dónde y cómo lo harán, si llevarán registro y la manera de dar a conocer las conclusiones respectivas.

#### PROCEDIMIENTO

- Poner el cubo de hielo en el envase con agua

- Derramar sal alrededor del cerillo y observar que sucede

- Levantar el cerillo

EXPLICACIÓN. Cuando se derrama sal en el cubo de hielo, hace que alrededor del cerillo se congele. Esto se debe a que el agua con sal se congela a temperaturas menores que el agua ordinaria.

SUGERENCIAS. Esta actividad contribuirá a que el niño comprenda porqué el agua de mar difícilmente se congela y también el uso que el hombre le ha dado a este fenómeno, por ejemplo el anticongelante que usan los automóviles en invierno, evitan que el agua de los radiadores se congele, ya que la mezcla de dos líquidos sólo se congelaría a temperaturas muy elevadas.

EVALUACIÓN. Establecer los logros y dificultades que muestra el niño para entender la acción de la sal sobre el hielo y cómo se ha utilizado este fenómeno en la vida del hombre.

\* ESTRATEGIA No.5 La aguja flotadora

**OBJETIVO.** Promover actividades donde el niño pueda observar cómo un objeto de metal puede flotar en el agua y establecer relaciones de causa-efecto derivadas de la experimentación.

#### MATERIALES

- Una vasija limpia
- Un tenedor
- Una aguja

**DESARROLLO.** Una vez que se ha iniciado un proyecto sobre el agua y sus características se puede incluir esta actividad, tomando en cuenta el interés del niño por conocer y realizar este experimento. Será necesario contar con el material específico para la actividad y la disposición del mobiliario de manera adecuada para trabajar en el área de naturaleza.

#### PROCEDIMIENTO

- Llenar la vasija con agua limpia
- Colocar la aguja sobre los dientes del tenedor y cuidadosamente ir poniendo el tenedor sobre agua
- Observar que sucede

**EXPLICACIÓN.** La aguja flotará al quitar el tenedor porque éste rompe “la piel” en la superficie del agua, pero rápidamente se forma arriba de la aguja. “La piel” soporta la aguja e impide que se hunda. Si se mira cuidadosamente se podrá ver “la piel” formarse sobre la aguja.

**EVALUACIÓN.** Determinar los logros y dificultades que presenta el niño para explicar las causas de este fenómeno.

*C) Luz solar.*

\* **ESTRATEGIA No.1 La planta escondida.**

**OBJETIVO.** Aprovechar el interés del niño por conocer el efecto de los rayos solares en el proceso de fotosíntesis y tratar de dar respuesta al porqué las plantas son verdes.

**MATERIALES**

- Una planta en su maceta (pequeña)
- 1 frasco que logre cubrir la planta
- 1 trapo oscuro

**DESARROLLO.** Cuando el niño se interese por conocer los efectos del sol en la vida, se podría incluir esta estrategia o bien en algún proyecto relacionado con las plantas siempre y cuando sea del interés del niño.

Si en el salón de clases se cuenta con las plantas podrán usar una de ellas y solamente llevar los demás materiales. Para esta actividad no es necesario organizar el área de naturaleza, ya que puede hacerse en cualquier lugar que los niños consideren adecuado. La duración sería por lo menos de una semana y es muy importante que el niño registre los cambios que va sufriendo la planta para que pueda hacer sus conclusiones.

**PROCEDIMIENTO**

- Colocar el frasco boca abajo, cubriendo la planta
- Tapar el frasco con el trapo oscuro
- Mantener la planta cubierta por varios días y no permitir que le entre luz
- Posteriormente destapar y ver que sucedió

**EXPLICACIÓN.** La clorofila contenida en los cloroplastos de las hojas absorbe, debido a su color, las radiaciones del sol correspondientes a la luz roja. La energía de estas radiaciones absorbidas es el material energético para el desarrollo del proceso sintetizador llamado fotosíntesis clorofílica a la cual deben su color verde. Evitar que la luz solar penetre ocasiona que la planta se torne amarilla y marchita.

**SUGERENCIAS.** En este procedimiento el niño podrá más fácilmente entender porqué las plantas son verdes y porqué es indispensable la luz solar como fuente de energía vital.

**EVALUACIÓN.** Considerar los logros y dificultades del niño para comprender las relaciones entre la energía del sol y la vida, así como conocer los elementos que conforman la naturaleza y la función que cada uno desempeña en su conjunto.

\* **ESTRATEGIA No.2 La lupa que quema.**

**OBJETIVO.** Realizar actividades que le permitan al niño descubrir ciertas características de los elementos naturales que conforman su entorno.

#### **MATERIALES**

- 1 lupa

- 1 hoja de papel bond

**DESARROLLO.** Aprovechar el interés de los niños por conocer acerca del tema es indispensable para la realización de esta estrategia, la cual puede ser parte de un proyecto afin. Para llevarla a cabo será necesario contar con el material requerido y trasladarse fuera del aula, organizarse por equipo o de manera individual según lo acuerden, aunque sería conveniente que un niño realizara la actividad, otros observaran y otro registrara el resultado, para que finalmente discutieran sus reflexiones y llegaran a conclusiones de orden general.

## PROCEDIMIENTO

- Colocar la hoja de papel bond expuesta a la intensidad de los rayos solares.
- Por encima de la hoja y tratando de que el sol pase directamente, colocar la lupa.
- Esperar y observar qué sucede.

**EXPLICACIÓN.** Los cristales de arena que contiene el vidrio de la lupa se calientan lo suficiente para quemar el papel y a mucha exposición puede incluso hasta producir fuego, es necesario advertir a los niños sobre los cuidados que habrán de tenerse.

**SUGERENCIAS.** Esta actividad contribuirá a explicar porque a través de los vidrios llega además de luz, calor a diferencia de otros materiales.

**EVALUACIÓN.** Establecer los logros y dificultades del niño para comprender la causa-efecto de éste fenómeno.

### \* ESTRATEGIA No.3 **Fabricación de un terrario.**

**OBJETIVO.** Proponer actividades que le permitan al niño descubrir las características de un ecosistema y las relaciones de interdependencia que guardan los elementos que lo conforman.

## MATERIALES

- Un frasco suficientemente grande y con tapadera (de boca ancha)
- Suficientes plantas para llenarlo (pequeñas)

- Tierra negra, piedras, grava, arena, hojas viejas podridas, agua
- Una palita pequeña
- Unos animales pequeños (lombrices o insectos)

DESARROLLO. Inmersos en el tema, esta actividad puede ser un proyecto muy interesante para el niño, ya que lo pone en contacto con los elementos naturales lo cual es muy significativo para él. Por la naturaleza de la actividad, se podría plantear de qué manera se conseguirán los materiales, tal vez se cuente con la ayuda de los Padres de Familia para trasladar a los niños a un lugar cercano donde exista todo lo necesario y realizar ahí el terrario.

#### PROCEDIMIENTO

- Enjuagar el recipiente y dejarlo secar.
- Cubrir el fondo con una capa de piedras pequeñas, grava o arenón suelto, para proporcionar un buen drenaje a la tierra.
- Cubrir las piedras con una capa de tierra negra ligeramente húmeda unos 8 cm. de espesor.
- Cubrir la superficie con un poco de hojas viejas, que son ricas en nutrientes.
- Sembrar en el terrario algunas plantitas que tengan su raíz.
- Regar el terrario lo suficiente para humedecer la tierra sin dejarla fangosa.
- Meter los insectos o lombrices.
- Poner la tapa del terrario bien ajustada y ponerlo cerca de la luz solar.

EXPLICACIÓN. Un terrario sellado es un sistema completo, o cerrado, porque nada se pierde y nada se gana. En el terrario todo se vuelve a utilizar. El agua se evapora directamente del suelo y también es

liberada por las plantas (evapotranspiración); se condensa sobre las paredes de vidrio y gotea hacia el suelo para volver a ser absorbida por las raíces de las plantas. Las hojas viejas se caen y se pudren, de este modo los nutrientes retornan a la tierra y son utilizados de nuevo por las plantas vivas.

**SUGERENCIAS.** Esta actividad ayudará a explicar la semejanza del terrario con un bosque tropical además de observar el ciclo hidrológico y porqué son importantes el bosque y el agua y cómo el ser humano puede alterar y afectar todo el ecosistema que es una comunidad de organismos que interactúan entre ellos mismos y su ambiente físico: calor, luz, suelo y agua entre otros.

**EVALUACIÓN.** Registrar los logros y dificultades que presenta el niño para comprender la estructura de la naturaleza, en este caso los elementos que la constituyen y las relaciones de interdependencia que existen entre ellos así como la función que cada uno desempeña.

## CONCLUSIONES

La elaboración de la presente propuesta, permitió a través de su estructuración establecer conclusiones de orden general que a continuación se detallan:

Las características del niño preescolar no limitan el abordar los contenidos educativos referidos a las ciencias naturales aún y cuando éstos sean complejos, ya que existen un sin fin de posibilidades para que él de manera sencilla experimente y dé respuesta a las preguntas que se ha planteado acerca de los fenómenos naturales de su entorno.

El área de naturaleza es un espacio que contribuye a desarrollar el pensamiento científico del niño preescolar debido a que es ahí donde él puede experimentar, crear, inventar, indagar, llegar a conclusiones que le permitan entender porqué suceden ciertos fenómenos, cómo se pueden evitar, cómo se pueden y deben aprovechar, en sí una manera más sistemática de observar, experimentar y registrar datos y elaborar conclusiones, aspectos fundamentales de la ciencia. Además la utilización del área de naturaleza en el aula, satisface la curiosidad infantil y permite ver a la ciencia de otra manera, más al alcance del niño y no como un privilegio de personas adultas con altos reconocimientos profesionales.

El papel del docente se observa como un elemento mas del grupo, lo cual le permite estar en igualdad de circunstancias que sus alumnos y vivir este proceso desde otra dimensión, posibilitando el enriquecimiento de sus experiencias en beneficio de una práctica docente más creativa.

Por último se contempla la riqueza de las ciencias naturales como objeto de estudio que contribuyen al desarrollo integral del niño, favorecen su autonomía y promueven una actitud mas creativa en la realización de actividades de aprendizaje verdaderamente significativas para él, que sin duda alguna sentarán bases importantes para su presente y su futuro.

## BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación

Básica.

BUNGE, Mario. La Ciencia, su método y filosofía. Ediciones Siglo XX, Buenos Aires. 107 páginas

DELVAL, Juan. Aprendizaje y Desarrollo. en Ant. Teorías de aprendizaje, U.P.N. México, 1987. 450 págs.

LABINOWICZ, Ed. Introducción a Piaget. Pensamiento, aprendizaje y enseñanza. Fondo Educativo Interamericano, Méx. 1982. 309 págs.

S.E.P. Artículo 3o. Constitucional y Ley General de Educación. México 1993. 94 págs.

S.E.P. D.G.E.P. Bloques de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el Jardín de Niños. Méx. 1993. 125 págs.

S.E.P. D.G.E.P. Guía didáctica para orientar el desarrollo del lenguaje oral y escrito en el nivel preescolar. Méx. 1990. 168 págs.

S.E.P. D.G.E.P. La evaluación en el Jardín de Niños. Méx.

1993. 45 págs.

S.E.P. D.G.E.P. La organización del espacio, materiales y

tiempo, en el trabajo por proyectos del nivel

preescolar. Méx. 1993. 74 págs.

S.E.P. Programa de Educación Preescolar 1981. Libro 1.

Méx. 1981 119 págs.

S.E.P. Programa de Educación Preescolar. Méx. 1992. 90 págs.

TRUEBA Marcano. Beatriz, Talleres integrales en Educación

Infantil. Una propuesta de organización del escenario

escolar. Ediciones De la Torre. Madrid, 1989. 233 págs.