

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

ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA FAVORECER  
LA EXPERIMENTACION EN LOS NIÑOS DE  
SEGUNDO GRADO DE EDUCACION PREESCOLAR



*MARISELA RUBIO PEREZ*

PROPUESTA PEDAGOGICA  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

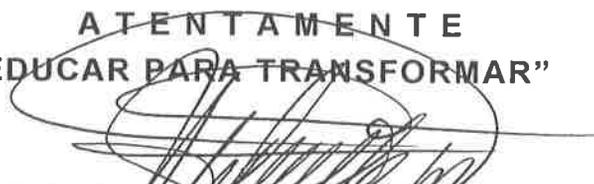
Chihuahua, Chih. a 8 de Julio de 1997.

C. PROFR.(A) MARISELA RUBIO PEREZ

En mi calidad del Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado **“ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA FAVORECER LA EXPERIMENTACION EN LOS NIÑOS DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACION PREESCOLAR”**, opción Propuesta Pedagógica a solicitud de la **C. LIC. ESTHER SOTO PEREZ**, manifiesto a usted que reúne los requisitos establecidos al respecto por la institución.

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

**A T E N T A M E N T E**  
**“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”**



PROFR. JUAN GERARDO ESTAVILLO NERI  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN  
DE LA UNIDAD 08-A DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.

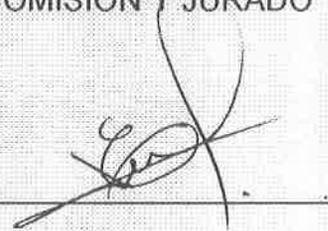
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 08-A  
CHIHUAHUA

ESTA PROPUESTA FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCIÓN DEL (LA)

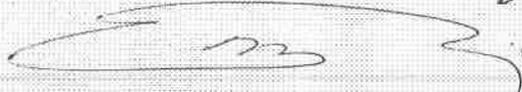
LIC. ESTHER SOTO PEREZ

REVISADO Y APROBADO POR LA SIGUIENTE COMISIÓN Y JURADO  
DEL EXAMEN PROFESIONAL:

PRESIDENTE: LIC. ESTHER SOTO PEREZ



SECRETARIO: LIC. MARIA ELENA ROJO ALMARAZ



VOCAL: LIC. MIGUEL JESUS CAÑAS MENDOZA



SUPLENTE: \_\_\_\_\_

CHIHUAHUA, CHIH., A 8 DE JULIO DE 1997.

# ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	6
I. EL PROBLEMA.....	9
A. Planteamiento.....	9
B. Justificación.....	10
C. Objetivos.....	11
II. MARCO TEÓRICO	
A. Fundamentos conceptuales.....	12
1. Ciencia.....	12
2. Ciencias Naturales.....	14
3. Enseñanza de las Ciencias Naturales.....	15
4. Método Científico.....	16
5. Método Experimental.....	18
B. Fundamentos Psicológicos.....	21
1. Aprendizaje y conocimiento.....	21
2. Etapas del desarrollo.....	24
C. Fundamentos Pedagógicos.....	27
1. Pedagogía Operatoria.....	27
2. Papel de los sujetos en el proceso educativo.....	30
3. La evaluación.....	32
III. MARCO CONTEXTUAL	
A. Aspecto Normativo.....	36
1. Política Educativa.....	36
2. Artículo Tercero.....	37
3. Ley General de Educación.....	40
4. Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica.....	41
5. Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000.....	44
6. Planes y programas.....	46
B. Contexto Institucional.....	52

#### IV ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

A. Concepto de estrategia.....	54
B. Aspectos generales de las estrategias.....	55
Estrategia No. 1 Semillas de sandía.....	57
Estrategia No. 2 Mi germinador.....	58
Estrategia No. 3 Frutas y sabores.....	60
Estrategia No. 4 Discolores.....	62
Estrategia No. 5 La vida de las plantas.....	63
Estrategia No. 6 Cerca o lejos.....	64
Estrategia No. 7 Hielocos mágicos.....	65
Estrategia No. 8 O <sub>2</sub> = Combustión.....	66
Estrategia No. 9 ¿Objetos que se quiebran?.....	67
Estrategia No. 10 Mi pequeño volcán.....	68
CONCLUSIONES.....	70
BIBLIOGRAFÍA.....	72
ANEXOS.....	74

# INTRODUCCIÓN

El trabajo que se presenta a continuación tiene como punto de partida, presentar un análisis sobre una de las tantas problemáticas detectadas en la práctica docente. El resultado de este análisis sitúa claramente en aspectos metodológicos que se utilizan en el aula y en los cuales radica el principal problema que aqueja el trabajo cotidiano en el Jardín de Niños y que trasciende a los posteriores niveles educativos.

La construcción de la propuesta ha representado el desarrollo de un proceso continuo, en el que se pretende ubicar los problemas detectados en el aula, y apoyar las posibles propuestas para su solución en un enfoque constructivista mismo que sustentan los objetivos del programa de educación preescolar basados en las aportaciones de Piaget.

Para plantear soluciones pertinentes ha sido necesario estudiar y analizar la política educativa del país en el momento actual, la secuencia del proceso educativo, los elementos pedagógicos necesarios de la educación preescolar así como las características de los alumnos y los requerimientos de la sociedad.

Este documento, presenta algunas estrategias didácticas que mediante experimentos sencillos se pretende proporcionar al docente alternativas didácticas que le permitan abordar situaciones de aprendizaje en las que los niños puedan resolver sus dudas y lo lleven a investigar, actuar directamente

sobre los objetos, interactuar con sus compañeros, con personas de su entorno y logre llegar a conocer el mundo que lo rodea y a construir su conocimiento.

Es importante que el docente tenga siempre presentes los factores que inciden en el aprendizaje, las características del niño, así como los objetivos que desea alcanzar en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje.

El presente trabajo de propuesta consta de varios apartados que facilitarán su organización así como su comprensión, en ellos se plasma de forma clara y sencilla el propósito del mismo. En el primer apartado se explica brevemente la problemática que se aborda así como los objetivos a lograr; en el segundo apartado, se encuentran los fundamentos teóricos metodológicos en los que se apoya el docente y le permiten conocer el proceso de desarrollo de los alumnos. En este apartado se incluye el objeto de conocimiento en el que se explicita la problemática detectada, basado en los referentes teóricos que sustenta el enfoque constructivista y en la situación por la que atravieza la experimentación en el Jardín de Niños.

En el tercer apartado se pueden encontrar lo que se refiere a la Política Educativa del país, enfatizando en lo contenido en el Artículo Tercero Constitucional y la Ley General de Educación sobre el tema motivo de la presente propuesta.

En el apartado de las estrategias didácticas se encuentran las actividades específicas que se sugieren para dar solución a la problemática detectada. En

estas actividades se encuentran algunas alternativas que el docente puede aprovechar para proporcionar al alumno la oportunidad del conocimiento y el uso adecuado de la experimentación. Por último se presentan las conclusiones, ha que se llegó, así como también algunos anexos y la bibliografía utilizada como apoyo del presente trabajo.

# I. EL PROBLEMA

## A. Planteamiento del problema.

Durante la práctica docente que se realiza cotidianamente, se ha detectado un fenómeno interesante pero a la vez no muy alentador, se observa como los niños de preescolar no saben orientar su curiosidad hacia los fenómenos naturales y la experimentación misma.

Esto es preocupante, ya que el estudio de esta ciencia es primordial para el desarrollo social e intelectual de todo ser humano. El Jardín de Niños por ser el primer contacto de la educación formal, debe propiciar en los alumnos el conocimiento de la ciencia, así como fomentar el interés por los fenómenos que se presentan en ésta y promover que el aprender practicando, ya que es la mejor manera de lograr un conocimiento constructivo.

Se ha palpado que existe una enorme curiosidad en los niños por realizar experimentos, ya que cuando se lleva a cabo alguno, ellos quieren participar activamente durante el mismo. Hace falta que se realicen experimentos que no sean peligrosos para ellos, tomando las medidas de seguridad requeridas. Sabido es que: la curiosidad es buena para el interés nato en los niños.

Siendo el niño de Educación Preescolar un sujeto perceptivo, se puede motivar de manera que adquiera conocimientos por medio de la experimentación para

que se convierta en un “investigador”, por ésto surge la necesidad de hacer el siguiente planteamiento.

**¿Cómo propiciar en el niño de segundo grado de Educación Preescolar la experimentación en su vida cotidiana?.**

## **B. Justificación**

La experimentación nace por la necesidad del ser humano de sobrevivir ante las adversidades de la vida, desde el hombre primitivo que al frotar dos piedras descubre el fuego, hoy día, se hacen las aleaciones de metales para hacerlos más ligeros y resistentes. No cualquier docente se atreve a realizarla dentro de su práctica cotidiana ya que la mayoría de ellos no están preparados para inducir al niño a que realice experimentos por muy sencillos que puedan ser, hasta para no dar una explicación del porqué las cosas, lo cual es muy común en el preescolar.

Muchos docentes se empeñan en continuar con métodos tradicionales, al mismo tiempo que admiten que hay que hacer reflexionar al niño para que llegue a conclusiones por sí mismo; otros, se concretan solamente a que el niño manipule los objetos y al juego sin un objetivo específico, hay que reconocer que el momento lúdico en esta edad es importante y se puede lograr por medio de éste, que el niño se interese en otros aspectos, propiciando actividades científicas donde también por medio del juego se pueda lograr que el niño aprenda, amplíe su conocimiento y lo aplique a su vida cotidiana.

La experimentación en el salón de clases o fuera de él es muy significativa para los niños ya que mediante el ensayo de ésta se mantienen muy motivados y le permite a la educadora utilizarlo como un medio para la elección de proyectos por la experiencia directa de los niños en los diferentes fenómenos que se observan durante la experimentación.

### **C. Objetivos**

\*Propiciar en el niño una actitud reflexiva y de investigación a través de la práctica de experimentos.

\*Que el docente tenga a la mano alternativas para favorecer la experimentación en el niño de preescolar.

\*Propiciar que el niño mantenga el interés en las Ciencias Naturales.

## II. MARCO TEÓRICO

### A. Fundamentos conceptuales

#### 1. Ciencia

“Desde los tiempos pasados los hombres tuvieron la necesidad de conocer la naturaleza para poder sobrevivir en ella, tuvieron que aprender a vestirse con pieles de animales, a cultivar la tierra, a utilizar el agua de la lluvia para regar, a usar diferentes materiales para construir sus casas.”<sup>1</sup>

Todos estos conocimientos que fueron adquiriendo a través del trabajo diario, influían sobre la vida de los hombres permitiéndoles vivir cada día mejor. A medida que acumulaban conocimientos sobre la naturaleza fueron aprendiendo a buscar las causas de los fenómenos naturales, así surgió el conocimiento científico que el hombre ha utilizado para satisfacer sus necesidades, a través de la evolución y la práctica que ha hecho de la ciencia, entendiendo por ésta al: “conjunto sistemático, métodos y conceptos con que el hombre describe y explica fenómenos que observa”.<sup>2</sup>

La ciencia existe en todo lugar y en todas las áreas educativas, se presenta desde un laboratorio de química, pasando por el salón de clases, hasta el hogar. Además ciencia se puede hacer siempre. Uno de los lugares donde el individuo puede hacer ciencia, para adquirir conocimientos científicos es dentro de una

---

<sup>1</sup> SEP. Ciencia y sociedad, Ciencias Naturales evolución y enseñanza. UPN. P. 57

<sup>2</sup> Gran Diccionario enciclopédico. P. 93

institución educativa ya que es donde se le facilitan las cosas para que las lleve a cabo. También en su casa puede hacer ciencia ya que en la escuela se le pide que lo haga, aunque esto se lleva a cabo con más frecuencia en Educación Primaria y Secundaria, ya que es a esa edad en que puede realizarla con más precaución y consciente del peligro.

Dentro del Jardín de Niños a los preescolares, pocas veces las educadoras les propician actividades de ciencia y experimentación desaprovechando los momentos de búsqueda natural del niño.

Gutiérrez Vázquez propone la siguiente clasificación:

a) La ciencia como conocimiento: Se da en un tono descriptivo, se presenta como un desarrollo lineal, los conocimientos se presentan como verdades establecidas.

b) La ciencia como quehacer: ésta no es tomada en cuenta por la escuela, los alumnos desarrollan su capacidad para identificar problemas y resolverlos, aprenden a observar, registrar, y tendrán la capacidad para diseñar situaciones experimentales y comprobar sus hipótesis .

c) La ciencia y los grandes problemas sociales: se considera como algo costoso, un lujo, al alcance de pocos.

d) La ciencia y la vida diaria: debe estar siempre al servicio del hombre, y ayudarlo a futuro.

Con respecto a las ideas de Gutiérrez esta propuesta se inclina por la ciencia como quehacer porque abarca todas las actividades de las que se apoya la experimentación.

## **2. Ciencias Naturales**

Se encargan del estudio de los reinos animal, vegetal y de los minerales; el ser humano por el hecho de estar ubicado dentro de uno de estos reinos tiene que interesarse en los fenómenos y cambios de la naturaleza ya que su mismo desarrollo está en constante cambio, adquiere y construye a la vez conocimientos por medio de la acción directa con los objetos motivando su creatividad y reflexión acerca de estos fenómenos, para utilizarlos en beneficio de su vida cotidiana.

Existen diversos estudios que permiten al hombre conocer su origen; causas y efectos de los fenómenos que suceden en su entorno esto lo ha llevado a descubrir métodos que le permiten enriquecer sus conocimientos y comprobarlos, uno de éstos es el Método Científico. En la escuela, este método se utiliza en muchas ocasiones para poder llevar a cabo la enseñanza de las Ciencias Naturales y para favorecer el interés de parte de los alumnos ya que es a través de este método que pueden estructurar sus propias hipótesis y además llegar a la comprobación de ellas.

### **3.Enseñanza de las Ciencias Naturales**

Las Ciencias Naturales son muy importante en el proceso educativo, ya que por medio de ellas el maestro propicia que el alumno participe en la investigación y el descubrimiento del medio que lo rodea, en el cual la ciencia y sus aplicaciones son muy importantes, constantemente se presentan una gran cantidad de fenómenos naturales de los que el docente puede hechar mano, y aprovechar la curiosidad del alumno para abordar el tema directo y alguno que se relacione con el fenómeno (ejemplo el eclipse de luna que fué visto por los niños y muy comentado en las aulas).

A través de las actividades en las Ciencias Naturales el niño desarrolla habilidades y destrezas primordiales para que en determinado momento, resuelva adecuadamente sus dudas. Es importante sistematizar el trabajo de las Ciencias Naturales para iniciar al niño en el conocimiento de los fenómenos ya sea naturales como propiciados en un experimento.

Uno de los objetivos en esta área es que el niño desarrolle formas sensibles de relación con la naturaleza que lo preparen para el cuidado de la vida en sus diversas manifestaciones. “La educadora propiciará y orientará al niño para que observe fenómenos cotidianos registre y compare entre distintos eventos de la naturaleza “<sup>3</sup>. Lo anterior debe realizarse tomando en cuenta el interés del niño y el momento en que se presente propiciando también actividades que lleven al alumno a motivarse en éstas, ya que el Programa de Educación Preescolar da la

---

<sup>3</sup> SEP. Programa de Educación Preescolar 1992. P. 16

libertad y la flexibilidad para que la educadora aproveche cualquier circunstancia y encamine el interés, la capacidad y la creatividad del niño hacia su objetivo.

#### **4. Método Científico**

El conocimiento de la ciencia debe llevar un orden, es por eso que en la presente propuesta se mencionan el Método Científico y el Método Experimental ya que contienen pasos sencillos y el preescolar puede llevarlos a cabo en su aprendizaje; los pasos del Método Científico consisten en:

- **Observar**, examinar con mucho cuidado el objeto de estudio.
- **Registrar**, consiste en llevar un registro por escrito, o dibujos de lo observado.
- **Enunciar Hipótesis**, son explicaciones probables al problema planteado.
- **Experimentación**, repetición del fenómeno tantas veces como se requiera, lo cual le permite verificar las hipótesis planteadas.
- **Conclusiones**, compara los resultados obtenidos de la experimentación y formula sus conclusiones.

Cotidianamente los niños de preescolar llevan a cabo actividades donde ponen en juego las características propias de esta edad como la curiosidad, la creatividad, la reflexión, y sobre todo el continuo interés de conocer el mundo que le rodea, para involucrarlo directamente con la ciencia; el conocimiento adquirido por medio de ésta le ayudará a comprender las causas y consecuencias de lo que ocurre a su alrededor y de lo que él puede vivir

propiciando sus propios fenómenos. Esto le servirá también para que sea un individuo independiente ya que mientras se enfrenta a retos más difíciles, mejor será su conocimiento.

Los pasos del Método Científico ayudarán al niño, a seguir una secuencia que lo llevará al ensayo y el error y podrá formular sus conclusiones de las hipótesis planteadas en un inicio. Los niños a la edad en que se encuentran en la Educación Preescolar se inquietan, hacen hipótesis sencillas y poco abstractas; pero si el docente lo induce a estas actividades, en un futuro será más analítico de las situaciones que se le presenten considerando los pro y los contra para tomar una decisión. “... Se propone que el niño realice actividades que le resulten interesantes, que disfrute con ellas, que tenga las mayores experiencias con otros niños, (que jueguen , exploren, que pongan en juego su iniciativa etc.)...”<sup>4</sup>

Cuando se utiliza el Método Científico en actividades de la escuela se va generando en la vida del niño una conducta más formal y de respeto a las normas que la misma ciencia impone y va estructurando su conocimiento que le permitirá aplicarlo para realizar otras actividades en su vida escolar en los próximos aprendizaje Si bien es cierto que el Método Científico sirve como auxiliar para iniciar al niño de preescolar en la experimentación, también existe el Método Experimental el cual se menciona a continuación.

---

<sup>4</sup> Ibidem. P 66

## 5. Método Experimental

El tratar los temas de las Ciencias Naturales con un sentido científico, de acuerdo a las características e inquietudes del niño, y encauzar su interés por la experimentación es una tarea que requiere del empeño de la educadora, pues es importante que a través de ésta el alumno pueda construir conocimientos más sólidos que lo lleven a comprender y preservar el medio natural, de esta manera se identifica como parte de una sociedad que basa su desarrollo en la tecnología y en los avances de la ciencia.

El Método experimental “es activo, intuitivo-inductivo complementado por la deducción. Paralelo al método científico, ofrece las mejores condiciones para trasladar sus verdades al campo didáctico.”<sup>5</sup>

Una de las características del niño preescolar es su interés por manipular los objetos y en base a esto describe sus características, puede decirse que es “experimentador” por naturaleza ya que constantemente se formula hipótesis y trata de comprobarlas hasta quedar “satisfecho”.

Esta acción sobre los objetos tiene una explicación lógica, pues el niño utiliza un razonamiento, pero éste se da sólo a través de la interacción ya que aún no puede hacer razonamientos verbales. En este período por el que atravieza el niño, puede afirmarse que inconscientemente utiliza algún método similar a los de la investigación formal; para sus juegos, para la acción que ejerce sobre los

---

<sup>5</sup> Enciclopedia Técnica de la educación. Enseñanza de las ciencias: métodos. Ciencias Naturales evolución y enseñanza. P 245

objetos, para su experiencia continua sobre los seres vivos que se encuentran en el medio ambiente; basados estos supuestos en el hecho de que en la edad preescolar, su nivel de pensamiento está caracterizado por la curiosidad, de cuestionar e indagar para satisfacer las inquietudes que en su experiencia diaria provocan los fenómenos de la naturaleza.

Este proceso en el que el niño involucra diferentes métodos para aclarar sus cuestionamientos lo conduce al conocimiento de las Ciencias Naturales, ya que éstas estudian los seres vivos y fenómenos de la naturaleza a través de métodos y procedimientos sistematizados los cuales son un instrumento valioso para que el alumno comprenda y aproveche el medio que lo rodea.

El niño es un ser experimentador por naturaleza, crea sus propias estrategias para realizar sus investigaciones y hace uso de métodos para lograrlo, el docente debe propiciar que siga sus investigaciones a través del Método Experimental, que no parta de situaciones dadas, sino que establezca hipótesis y busque llegar a su comprobación.

El Método Experimental sigue los pasos que a continuación se mencionan:

- **Planteamiento del Problema**, para conocer las causas o efectos.
- **Estructuración del diseño** para saber como actuar (**Hipótesis**).
- **Experimentación**, repetición del fenómeno o actividad.
- **Realización o comprobación de hipótesis** de acuerdo a la experimentación que lleve a cabo.

- **Conclusiones** donde intercambia sus hipótesis con sus compañeros para poder formular sus conclusiones.

De esta manera el niño se da a la tarea de observar, experimentar, expresar sus experiencias, y hechos que contribuyan a ampliar su conocimiento, a desarrollar una actitud crítica ante su trabajo y las situaciones futuras de su vida cotidiana.

Dado que los niños en edad preescolar, no poseen todavía conocimientos previos que representen las bases para el entendimiento de los conceptos que se utilizan generalmente en Ciencias Naturales, realiza experimentos o se plantea problemas sobre los fenómenos de la naturaleza que se encuentran ante su nivel de comprensión de una manera sencilla pero que lo va preparando para futuros conocimientos aún más abstractos.

Es importante que el niño construya su conocimiento del mundo que lo rodea, pero se debe propiciar que sea de una manera científica pues esto le permitirá sentirse parte de él e interactuar con su entorno de una manera propositiva buscando siempre su conservación. Todo esto le dará oportunidad de aprender conocimientos científicos básicos que le ayudarán a entender posteriormente conocimientos más avanzados.

Estas bases le garantizarán la posibilidad de romper con la tradicional forma de ver la ciencia como algo lejano y ajeno, es decir que se conocen sus aportaciones en productos que facilitan el trabajo del hombre, y le hacen la vida

más placentera, pero se desconocen los principios y leyes en las que se fundamentan. Desde este punto de vista, la enseñanza de la ciencia y la formación de una actitud científica que se inicie desde la instancia del Jardín de Niños, resulta imprescindible.

Para lograr esta incorporación gradual del niño al mundo científico y tecnológico se pueden realizar múltiples experimentos que partan del interés de ellos, ya que están en un proceso de reconstrucción del mundo que le rodea y por lo tanto buscan explicaciones que den respuesta a su curiosidad natural; si bien el niño constantemente experimenta por su cuenta y obtiene conclusiones de dicha actividad, es importante que la educadora oriente tal interés, llevándolo a que confronte sus ideas con las de sus compañeros ya que de esa forma el conocimiento se verá enriquecido, al mismo tiempo que por medio de la cooperación y participación, el niño asume un criterio que favorece el desarrollo de su autonomía.

## **B. Fundamentos Psicológicos**

### **1. Aprendizaje y conocimiento**

A continuación se presenta un análisis del concepto de conocimiento visto desde el punto de vista de las teorías filosóficas.

Conocimiento, es la construcción intelectual que se adquiere a través de la relación del medio cultural y social. “ Epistemología es el nombre que se le da

a la disciplina filosófica que se ocupa del estudio del conocimiento”.<sup>6</sup> Esta disciplina explica la manera como se forman los conocimientos en el individuo.

Por su parte los filósofos empiristas opinan que el conocimiento se basa en la experiencia; el sujeto adquiere el conocimiento a través de los sentidos. Aquí éste es pasivo y el mundo circundante actúa sobre él, mientras que para los racionalistas se basa más en la razón, el conocimiento se adquiere mediante una transformación en las estructuras mentales.

Existen un sinnúmero de teorías del aprendizaje que pretenden definir este proceso y dentro de éstas se encuentran las conductistas que según Estela Ruíz se basan en la creación de la psicología de una conducta como respuesta a ciertos estímulos.

Tanto la Teoría del Racionalismo como la Psicogenética coinciden en que el niño es un ser que se enfrenta a su mundo y que al hacerlo tiene la necesidad de interpretarlo y construirlo. Emilia García retoma el concepto de Piaget sobre el aprendizaje y afirma que “Es un proceso en el que intervienen la totalidad de los factores interiores y exteriores de la propia situación de aprender”.<sup>7</sup>

La teoría Psicogenética de Jean Piaget tiene un enfoque cognitivo, por lo que en el presente trabajo se retoma para la elaboración de estrategias metodológicas.

---

<sup>6</sup> DELVAL, Juan. La formación del conocimiento y el aprendizaje escolar. Teorías del aprendizaje. UPN. P 256

<sup>7</sup> GARCÍA, M. Emilia. Biología, Psicología y Sociología del niño en edad preescolar. p.55

Esta Teoría gira entorno al desarrollo de las estructuras mentales y a la manera como los sujetos construyen sus conocimientos, señala la existencia de instrumentos mentales, que cada persona posee y que utiliza para percibir y estructurar la realidad.

La organización del pensamiento que cada persona realiza, es un período que transcurre desde el nacimiento hasta la madurez, este desarrollo implica cambios importantes en el proceso del pensamiento; en los niños de Educación Preescolar de segundo grado no es muy notorio el cambio de conducta y es difícil que el docente se de cuenta al instante, que el niño a adquirido un conocimiento, pues en la mayoría de los casos es tardado para que se manifieste ya que existen procesos naturales a través de los cuales se realizan los cambios de pensamiento o funciones de la inteligencia , éstos se mencionan a continuación:

- **La asimilación** es el proceso a través del cual el individuo integra datos nuevos a un conocimiento anterior, cuando éste se encuentra en una situación nueva y hace lo que ya sabe, ejemplo: un bebé cuando se le da una sonaja y trata de chuparla, simulando su chupón.
- **La acomodación** se presenta cuando una persona advierte que el actuar sobre un objeto en base a lo que ya sabe y lo lleva a un resultado no satisfactorio, desarrolla un conocimiento nuevo, ejemplo: el bebé que chupa la sonaja pronto desarrollará nuevos comportamientos, después de tener ensayos y errores aprenderá una conducta apropiada respecto a la sonaja, como agitarla e incluso arrojlarla.

- **La adaptación** se realiza a través de la asimilación y la acomodación que originan cambios de organización, la adaptación supone una constante búsqueda de nuevas formas de aceptar más eficazmente su entorno.
- **La organización** a través de los tres aspectos mencionados con anterioridad se conduce a cambios en las estructuras cognitivas del individuo de más sencillas a más complejas y adecuadas al entorno, los procesos mentales de las personas se vuelven también más organizados desarrollándose nuevos esquemas.

## **2. Etapas del Desarrollo**

Dentro de su Teoría Piaget establece cuatro etapas de desarrollo del sujeto en relación con el aprendizaje; se hará referencia a todas ellas enfatizando la que corresponde a la edad de los niños que cursan la Educación Preescolar.

### **a) Etapa Sensorio-motor de (0-2 años aproximadamente)**

Anterior al lenguaje y al pensamiento propiamente dicho, aparecen los primeros hábitos elementales, el niño del medio exterior incorpora los nuevos objetos percibidos a unos esquemas de acción ya formados y los transforma. En esta etapa todo lo sentido y percibido se asimilará a la actividad infantil; el niño avanza del ejercicio no intencional de reflejos al aprendizaje de la discriminación, del ensayo y el error, y de allí al comienzo del pensamiento simbólico y la comprensión de la causalidad; al finalizar esta etapa realizará

acciones más complejas como volverse para alcanzar un objeto o cambiar la posición de éste.

### **b) Etapa Preoperacional (2-6,7 años aproximadamente)**

En esta etapa es en la que se encuentra la edad de los niños a los que se hace alusión en la presente propuesta pedagógica. El pequeño imita modelos con las partes de su cuerpo y lleva a cabo representaciones de actos simbólicos, por medio de actividades lúdicas en las que toma conciencia del mundo, en esta etapa es importante el contacto social e intercambio de palabras con los sujetos de su entorno.

El niño ya no está limitado a un tipo de aprendizaje manifiesto de estímulo-respuesta o por ensayo y error, sino que empieza a demostrar un aprendizaje cognitivo, ejecuta experimentos mentales de hechos como si él participara realmente en ellos, tiene un pensamiento unidireccional (ejemplo: si se vacía en su presencia un líquido de un vaso ancho a otro angosto y alto, comentará que hay más líquido en el angosto).

El niño preoperacional empieza a presentar habilidades para la clasificación, construye las estructuras que serán la base de las operaciones concretas del pensamiento, es cuando se establece una diferenciación progresiva entre el niño como sujeto que conoce y los objetos de conocimiento con los que interactúa, su pensamiento pasa por varias etapas iniciando con el egocentrismo, hasta una forma de pensamiento que se va adaptando a los demás y a la realidad objetiva.

El pequeño pone de manifiesto el conocimiento de su mundo y lo que le rodea mediante el juego simbólico, en el cual expresa una actividad real del pensamiento y presenta características como: el animismo, donde da vida a los objetos; el artificialismo, cree que las cosas las hizo el hombre o un ser divino; el realismo, considera reales hechos que no son (sueños, historias, etc.).

Piaget considera el juego simbólico “como la máxima expresión y actividad real del pensamiento”<sup>8</sup> al practicar el niño estos juegos manifiesta los roles de la realidad, que a menudo son comprendidos sólo por él. El avance en esta etapa puede ser favorecido por la riqueza de experiencias del medio, por las relaciones con otros niños y adultos, por su cooperación en el trabajo en grupos como una manera de que se de cuenta que existen diferentes opiniones a la suya.

El conocimiento y la comprensión que tengan los adultos acerca de estas características y el papel que asuman frente al niño, son factores decisivos en su desarrollo afectivo, social e intelectual.

### **c) Etapa Operaciones concretas (7-11 años aproximadamente)**

Avance en cuanto a socialización y objetivación del pensamiento, no se limita a su punto de vista, coordina las diversas opiniones y saca conclusiones, emplea la estructura de agrupamiento en problemas de clasificación y seriación, puede establecer equivalencias numéricas independientemente de la

---

<sup>8</sup> MORÁN, Oviedo Porfirio. Propuestas de elaboración de programas de estudio en la Didáctica Tradicional, Tecnología Educativa y Didáctica Crítica. Planificación de las actividades docentes.UPN. p.264.

disposición espacial de los elementos. Explica más objetivamente los fenómenos físicos, considera los diferentes factores que repercuten en sus acciones. Evoluciona la conducta en el sentido de cooperación, en el curso de esta etapa se desarrolla la base lógica-matemática.

#### **d) Etapa de las operaciones formales (11-15 años)**

Es la etapa final del desarrollo, considera al niño plenamente operacional, se completa el proceso de descentración al punto de que el pensamiento y la resolución de problemas pueden realizarse con referencias abstractas, utiliza los datos experimentales para formular hipótesis, puede combinar ideas que ponen relación a afirmaciones y negaciones utilizando operaciones proporcionales aprendiendo a coordinar los diversos factores que están presentes en un fenómeno.

## **C. Fundamentos Pedagógicos**

### **1. Pedagogía Operatoria**

El proceso enseñanza aprendizaje, ha venido evolucionando como la ciencia, al igual que ésta es un proceso que no puede detenerse porque el mismo individuo, su desarrollo y su medio son cambiantes.

Se hace referencia a algunas de las didácticas con el fin de sustentar este trabajo y tener una visión más amplia del proceso enseñanza aprendizaje. La génesis fué la Didáctica Tradicional en donde el maestro elige los temas del texto, es autoritario, la educación es verbalista, el alumno sólo recibe la

información y se utiliza mucho la memorización, la comunicación es unidireccional y los materiales se reducen a los que hay en el aula.

Posteriormente en un intento por tratar de mejorar la educación, se utiliza la Tecnología Educativa la cual se basa en programas ya estructurados sin tomar en cuenta las condiciones del medio en que se desenvuelve el niño, el maestro coordina los objetivos y dirige las actividades a desarrollar, es totalmente conductista y las prácticas educativas por parte de los alumnos son sin reflexión.

Jean Piaget aporta un caudal de alternativas que apoyan grandemente la labor del docente por lo cual el sustento de ésta propuesta es la Teoría Psicogenética. Esta teoría es considerada como una forma de pensamiento dentro de la psicología y su aplicación en la escuela es la Pedagogía Operatoria, cuyos principios se basan esencialmente en que el niño opere.

La Pedagogía Operatoria se basa primordialmente en el desarrollo de la capacidad de operar del individuo, que le conduce a descubrir el conocimiento como una necesidad de darse respuesta a problemas reales de su vida cotidiana y para satisfacer las necesidades sociales e intelectuales.

La necesidad de que los niños construyan su conocimiento de una manera activa, pudiera parecer pérdida de tiempo, cuando ésto se puede llevar a cabo por medio de prácticas tradicionales que limitan la participación del alumno y

lo colocan como mero receptor del conocimiento, ahorrándole al docente todo el proceso en donde el niño puede interactuar con los objetos.

Si se “transmite” el conocimiento, el niño aprenderá mecánicamente y aplicará el conocimiento sólo a situaciones semejantes a las aprendidas, ya que este aprendizaje se olvida tan pronto se ha cumplido la finalidad para la que aprendió. Por el contrario, con la práctica en las distintas actividades y estando en contacto con los objetos el alumno aprende a razonar y aplicar su conocimiento a cualquier situación que se le presente ya que todo aprendizaje donde el sujeto opera lleva consigo una construcción, que realiza a través de un proceso mental que finaliza con la adquisición de un conocimiento nuevo.

Dentro de este enfoque el maestro no se concretará a esperar que el alumno evolucione espontáneamente, sino que debe presentarle una gran variedad de posibilidades para que escoja entre ellas y así el conocimiento se presente como una necesidad para alcanzar las metas concretas elegidas o propuestas.

Premisa fundamental en esta pedagogía es partir del interés de los pequeños y así se conseguirá que ellos mismos sean quienes propongan y argumenten sus opiniones así como la elección de los medios que estén a su alcance para poder realizar las actividades y así lograr los objetivos propuestos. En el transcurso de este proceso se suscitará un continuo diálogo, discusión, análisis y crítica entre ellos, que favorecerá el aprendizaje y la autonomía del niño, porque está en constante actividad.

## **2. Papel de los sujetos en el proceso educativo**

Para que la educación del niño sea completa es necesario vincular los diferentes sujetos que intervienen en ésta y así lograr un desarrollo integral del mismo.

### **a) Rol del alumno**

Es importante considerar que el alumno constantemente pregunta, ensaya, experimenta para poder comprender lo que está a su alrededor y propiciar su aprendizaje; esto no es un proceso rápido sino que necesita su tiempo para realizar cada actividad y encontrar sus respuestas.

Es importante también mencionar que el educando aprende de sus errores, pues ello le ayudará a investigar para salir de los mismos, para ésto se necesita que el docente le guíe hacia cómo hacerlo, y que lo deje repetir la acción para que comprenda donde estuvo la falla y así construirá su aprendizaje con una actitud adecuada. El niño también necesita sentir confianza y el estímulo para avanzar en sus conocimientos y que le tengan paciencia ya que esto le ayudará a una buena comunicación alumno-maestro y con sus compañeros, existiendo así un clima favorable para el aprendizaje en el aula.

En Preescolar y específicamente en el grupo de segundo C se ha buscado mantener esa libertad de expresión ya que los niños en todo momento del trabajo manifiestan sus inquietudes y opiniones de las actividades que se están realizando. Con el trabajo por proyectos al alumno se le da un papel muy importante ya que se toma en consideración su opinión sobre los temas a tratar, tomando como punto de partida su experiencia y su interés, para llevar a cabo

éste la educadora propiciará que el niño participe activamente en la elección de los materiales y los medios con que se realizará dicho proyecto.

### **b) Rol del docente**

El papel de la educadora es el de orientar al niño para que el mismo busque la solución a los problemas que se le presenten, para lo cual es necesario que comprenda y respete los procesos del desarrollo infantil y así proporcione experiencias y medios que favorezcan el aprendizaje. Debe alentar a sus alumnos a probar lo correcto de sus afirmaciones, así como a descubrir la verdad, sin imponer ni dar respuestas “correctas” sino a favorecer el proceso de aprendizaje.

Además debe estar consciente de las necesidades del niño y sobre todo conocer su etapa de desarrollo en que se encuentra , así como crear en el aula un ambiente favorable para que sus alumnos sientan la confianza y la libertad de proponer y hacer sus hipótesis hacia lo que se presenta. El docente auxilia al alumno dando la información que requiere, guiándolo en sus experiencias y propiciando las confrontaciones de las opiniones entre sus mismos compañeros dándoles la comprensión y el estímulo que requieren para aprender.

Algo fundamental en este nivel es que la educadora es muy importante para el niño, y debe aprovechar al máximo este detalle para encauzarlo lo mejor posible sin dejar al lado las necesidades afectivas del niño, ya que muchas veces con sólo una palmada, una caricia en su cabeza o un alago el niño se siente bien.

### **c) Rol del Padre de Familia**

En el Jardín de Niños se propone favorecer el desarrollo integral del educando lo que puede realizarse tomando en cuenta la incorporación de los padres de familia por lo que es necesario considerar que el niño pasa la mayor parte de su tiempo dentro del contexto familiar y las interacciones en su hogar, determinan de manera importante la dinámica de su desarrollo.

La educadora debe propiciar el contacto con los padres de familia, ya sea con entrevistas, pláticas o informaciones con el fin de comprender la situación de cada niño y orientar de manera más adecuada su labor educativa. Es preciso que los padres de familia conozcan el trabajo que se realiza con los niños dándoles a conocer las actividades y los aspectos del desarrollo que se favorecen para que comprenda la necesidad de respetar las diversas expresiones del niño.

En el nivel de Preescolar debe existir una comunicación muy positiva con los padres de familia ya que éstos son un auxilio constante en la escuela, en el grupo y directamente con el niño apoyándolo, con su interés en lo que ellos realizan y con los materiales que se requieren para muchas de las actividades que se llevan a cabo en este nivel.

## **3. La Evaluación**

La evaluación en el Programa de Educación Preescolar 1992 se presenta como un proceso de índole cualitativo, la cual se realiza de manera permanente en el

desarrollo de las actividades que se efectúan en una mañana de trabajo, donde la educadora se da cuenta de los logros y las dificultades que existen en su grupo y con cada uno de sus alumnos .

Por eso es muy importante tener presente las características individuales de los niños de esta edad, pues cada uno tiene un ritmo muy particular de desarrollo; algunos de los aspectos generales de los lineamientos de la evaluación son, como se mencionó con anterioridad, de carácter cualitativo e integral; ¿para qué se evalúa?, ¿quién evalúa?, ¿cómo se evalúa?, ¿cuándo se evalúa? son cuestionamientos que se explicarán al mencionar el Método por Proyectos.

La evaluación se efectúa por medio de la observación directa y de una manera natural para que el niño no se sienta observado y reprima sus acciones. Se señalan diferentes momentos en los cuales se requiere de un registro sistemático:

\* La evaluación inicial que se realiza al inicio del año escolar , tomando en cuenta la ficha de identificación que se llena con los padres de familia siendo esta la primera impresión que se tenga del medio que rodea al niño, después con las primeras semanas de trabajo se ampliará el conocimiento sobre cada uno de los niños a través de las observaciones, las cuales se desarrollarán considerando algunos aspectos. (ver anexo 1) Estas observaciones serán base para orientar las acciones educativas con cada niño y el grupo, y de esta manera tendrá elementos para la evaluación final .

\* La evaluación grupal que se realiza al término de cada proyecto sirve para reflexionar sobre las tareas realizadas, donde los niños deben expresarse libremente sobre lo que se logró de lo planeado en el friso, que se les dificultó, que les gustó más, si se trabajó en equipos, que conflictos hubo etc.; se realiza con la orientación de la educadora cuya participación es la de un miembro más actuando de forma natural. (ver anexo 2)

\* La evaluación final se realiza en los últimos meses del año escolar y es la síntesis de las autoevaluaciones de fin de proyectos y de las observaciones realizadas por el docente durante todo el año escolar. (ver anexo3)

El Programa de Educación Preescolar 1992 es un apoyo para la educadora que le orienta y propone la manera de organizar junto con los niños, el trabajo diario tomando en cuenta su creatividad y experiencia para orientar las actividades que le sean de provecho.

Se requiere del esfuerzo de la educadora para que asuma la responsabilidad que le corresponde, que reconozca las necesidades de su grupo y se plantee objetivos, tomando en cuenta el desarrollo individual de sus alumnos y el medio en que se desenvuelven.

Este Programa está basado en el Método por Proyectos que considera el desarrollo infantil como proceso integral, la necesidad y el derecho del niño de jugar, así como prepararse para su educación futura. El proyecto tiene una organización de tiempo que no será rígida; el desarrollo de un proyecto tiene

diferentes etapas: surgimiento, elección, planeación, realización, término y evaluación. En cada una de ellas el docente deberá estar abierto a las participaciones y toma de decisiones de los niños ya que los proyectos serán de acuerdo al interés de ellos.

### III. MARCO CONTEXTUAL

#### A. Aspecto Normativo

##### 1. Política Educativa

La educación preescolar mexicana, a través de su evolución presenta las características del momento histórico que se está viviendo. Para lograr las metas en la educación es necesario mejorar la calidad de ésta, para ello es importante la labor de los maestros, ya que son éstos quienes promoverán el logro de los objetivos propuestos a través de planes y programas estructurados de tal manera que forme individuos capaces de investigar y de crear, para así impulsar el desarrollo integral de la sociedad y el mejor aprovechamiento de los recursos que permitan una mejor distribución del ingreso y elevar la calidad de vida.

La Política Educativa actual está orientada hacia las estrategias de modernización del país, lo cual requiere de reformas en el orden educativo para “preparar a los mexicanos para el desarrollo de la libertad y la justicia”.<sup>9</sup> A partir de 1989 con el gobierno del Lic. Carlos Salinas de Gortari se estableció un programa, el cual pretendía dar a la escuela un nuevo giro, implementando nuevos modelos de atención, tratando de disminuir el atraso social y asegurar que el niño tuviera un buen papel en los niveles posteriores, establecer un modelo de acuerdo a las características del contexto social en que se

---

<sup>9</sup> Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica. Documento. p.1

desenvuelve el niño mexicano, producir material de apoyo didáctico, además de cursos de actualización para maestros. La Política Educativa en México está sustentada en el Artículo Tercero Constitucional.

## **2. Artículo Tercero Constitucional**

En materia de la legalidad se hará un pequeño recuento respecto a la legalización de la educación, siendo esta la base para el desarrollo y progreso de su pueblo y si existe el apoyo por parte de los Gobiernos y el esfuerzo de la sociedad será en gran medida significativo el avance social, cultural y económico.

La lucha de los liberales dejó un gran avance en materia educativa pues establece la educación primaria gratuita, laica y obligatoria; este movimiento tenía como fin el promover la educación entre los ciudadanos para lograr el adelanto en el país.

Aún por el tiempo y las condiciones precarias que tuvo que superar el país por muchos años para defenderlo, para afirmar su soberanía e independencia nacional quedó claro en los mexicanos la convicción de que la Educación Primaria debía ser un derecho de todos.

“El Congreso Constituyente de 1917 debatió sobre donde debía incluir el precepto de primaria obligatoria; en el capítulo de garantías individuales o en el

de obligaciones de los gobernados. Decidiendo que era obligación de los padres hacer que sus hijos estudiaran la primaria.”<sup>10</sup>

Durante mucho tiempo se ha luchado para lograr que sean más los grados de escolaridad con carácter obligatorio. Desde 1867, en que se estableció la obligatoriedad de la educación primaria no se había hecho ninguna modificación al Artículo Tercero Constitucional en este sentido hasta el año de 1993 donde se logra integrar a esta obligatoriedad a la educación secundaria.

El reto para el gobierno ha sido el reducir el analfabetismo por lo que se han establecido un sinnúmero de acciones para lograr reducirlo del 70 por ciento al 12 por ciento; para 1992 de cada tres mexicanos uno está en la escuela y un dato importante para el nivel de preescolar es que, de tres niños, dos están cursando el Jardín de Niños.

Algunas investigaciones arrojan pruebas científicas, de que el adquirir hábitos de alimentación, salud e higiene a los primeros años de edad, el individuo finca su capacidad de aprendizaje en particular, la motivación intelectual que recibe en la edad preescolar; aumenta las capacidades del niño para su desarrollo futuro.<sup>11</sup>

Aún con el conocimiento de lo elemental que es la Educación Preescolar en el niño sólo se contempla ésta en el Artículo Tercero, pero sin darle la categoría

---

<sup>10</sup> SEP. Artículo Tercero Constitucional y Ley General de Educación. P. 14

<sup>11</sup> *Ibidem*. P. 17

de obligatoria sino que depende de los padres llevar a sus hijos o no a un Jardín de Niños.

En 1992 se hizo la petición del Presidente de la República al constituyente la modificación del Artículo 3o. y 31 quedando :

Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado-Federación, Estados y Municipios impartirá educación preescolar, primaria y secundaria siendo estas dos últimas 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>12</sup>

La fracción II de este Artículo menciona que el criterio de la educación estará basada en resultados del progreso científico, considerando importante mencionar estas palabras en las cuales la propuesta pedagógica presente considera favorecer en los niños desde sus inicios en la educación formal, iniciándolos en la experimentación para que en su vida futura sean favorables los resultados.

El Artículo 31 se refiere a las obligaciones de los mexicanos de hacer que sus hijos vayan a la escuela para recibir la educación primaria y secundaria.

---

<sup>12</sup> *Ibidem.* P. 27

### **3. Ley General de Educación**

Esta Ley sostiene los lineamientos del Artículo 3º Constitucional, se desarrollo en base a las reformas que se hicieron a este Artículo, cambiando así su estructura que data de 1867, llamada entonces Ley Orgánica de la Instrucción Pública cuya idea fundamental es sustentar la sociedad sobre niveles de educación cada vez más altos.

El Capítulo I de esta Ley habla del derecho a la educación y la obligación del Estado a otorgarla en todos sus niveles y modalidades, así como la obligación de los ciudadanos de cursar la primaria y secundaria. Señala también las obligaciones de quienes impartan la educación privada, quienes deberán de sujetarse a lo establecido en el segundo párrafo del Artículo Tercero.

El capítulo II indica que al Gobierno Federal a través de la Secretaría de Educación Pública corresponde la elaboración de planes y programas para los niveles de preescolar, primaria, secundaria y normales; establecer el calendario escolar, elaborar libros de texto, promover la actualización de los docentes; registro de instituciones educativas y evaluación del Sistema Educativo Nacional.

El Federalismo Educativo promueve la aplicación de políticas educativas en cada uno de los Estados de la República, pero rigurosamente basados en los objetivos nacionales. En la Ley General de Educación se hace referencia al tema motivo de esta propuesta en el Capítulo I, Artículo 7o., fracción VII; donde menciona:

**“fomentar actitudes que estimulen la investigación y la innovación científicas y tecnológicas”.<sup>13</sup>**

Sólo faltaría hacer un análisis de los docentes que verdaderamente tome en cuenta esta fracción del artículo mencionado con anterioridad, para llevar a cabo su labor como facilitadores de las experiencias que llevarán al alumno a tener la actitud crítica, y de investigación científica a la que se hace referencia.

Debería existir una poca de conciencia en los profesores con respecto a ésto ya que los momentos que se viven en la actualidad en nuestro mundo se requiere formar a este tipo de personas para la protección y preservación del medio, o descubrir el cómo vivir con la falta de agua, energía eléctrica, modo de producción de alimentos, y conservación de éstos.

Por tal motivo esta propuesta de empezar a inducir al niño preescolar a la práctica de experimentos para sembrar la inquietud en éste y que en un futuro pueda realizarse en el campo de la investigación.

#### **4. Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica**

Este Acuerdo fue suscrito el 18 de Mayo de 1992 por el Gobierno Federal, los Gobiernos de los Estados y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la

---

<sup>13</sup> Ibidem. P. 51

Educación y tiene como propósito fundamental el de elevar la calidad de la educación pública; concibe a ésta como uno de los campos determinantes para el futuro del país, a través de este Acuerdo, el Gobierno Federal ratifica la vigencia de la educación nacional y expresa su compromiso de seguir dándole prioridad en la designación del gasto público.

Todo esto implica una nueva relación entre el Estado y la sociedad por lo que se hace necesaria una participación más intensa de ésta en el campo educativo, se pretende consolidar un sistema educativo nacional con responsabilidades afines al federalismo, con contenidos que formen mejores ciudadanos.

Este Acuerdo Nacional, se concentra en la educación básica principalmente, además de la educación normal ya que es en este nivel donde se prepara a los docentes de educación básica. Considera específicamente que si se logra mejorar en este nivel, se logrará mayor productividad, mejores condiciones de salud, alimentación, además actitudes positivas, cívicas y solidarias. Por esto es que de este Acuerdo se derivan planes y programas enfocados a una mayor calidad y mejores escuelas públicas.

El Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica contiene tres líneas fundamentales impartir una buena educación:

a) **La reorganización** del sistema educativo, tiene el propósito de que el Gobierno Federal mantenga su rectoría a nivel nacional, pero además agilizar el centralismo pues se obliga a los Gobiernos de los Estados a dirigir las escuelas

en todos sus tipos y modalidades (preescolar, primaria, educación especial, indígena y las instituciones formadoras de docentes).

El federalismo educativo implica mayor participación social se propone que participen todos aquellos que de una u otra forma puedan aportar ideas para mejorar la calidad de la educación (maestros, padres de familia, autoridades de las distintas esferas de gobierno y los alumnos).

b) **Reformulación** de los contenidos y materiales educativos, se partió con la revisión de los programas y planes que datan de hace casi veinte años, y se trata de definir lo que el hombre de hoy requiere para enfrentar los retos de la modernidad por lo que se determinó llevar a cabo una renovación total de los programas de estudio y los libros de texto, fundamentando a la educación básica en la lectura, la escritura y las matemáticas; enfatiza también en la comprensión de los valores cívicos y éticos, así como una participación creativa y constructiva en la sociedad actual.

c) **Revaloración de la función magisterial**, considera que el maestro debe ser uno de los más beneficiados del nuevo federalismo por lo que revaloración se enfoca a seis aspectos principales:

- La formación del maestro donde se diseñará un modelo con un tronco básico y opciones a preescolar, primaria y secundaria.
- Actualización, capacitación y superación del magisterio en ejercicio, para lo cual se establece el Programa Emergente de Actualización del Maestro para fortalecer sus conocimientos con el fin de que desempeñen mejor su función.

-Salario profesional, se pretende hacer una revisión permanente del salario del maestro para que esto repercuta en una mayor calidad en el ejercicio de su tarea.

- Vivienda, se integra un programa especial para vivienda con apoyo de mecanismos institucionales.

- Carrera Magisterial, es un mecanismo de promoción horizontal para el personal docente frente a grupo de educación básica, que se crea con el fin de estimular la calidad de la educación y establecer un mecanismo de mejoramiento profesional y material, así como la forma de mejorar la condición social del maestro.

- El nuevo aprecio social hacia el maestro, el Gobierno Federal y los gobiernos estatales, procurarán garantizar que los maestros dispongan de condiciones materiales que exige el desempeño de su labor.

Este Acuerdo y el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 son dos documentos que responden al esquema jurídico con que cuenta México en lo que se refiere a educación.

## **5. Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000**

Tiene como propósitos fundamentales:

La equidad, la calidad y la pertinencia de la educación que apunta hacia la formación integral del individuo conforme a una visión del desarrollo sostenible, así como dar realización a los principios y mandatos contenido en el Artículo Tercero Constitucional y en las disposiciones de la Ley General de Educación.<sup>14</sup>

Este Programa fué firmado por el actual presidente de la República Ernesto Zedillo y considera a la educación como el pilar que sostiene el país y abre aún más su abanico al darle cobijo a los discapacitados, los rurales y urbanos marginados y en particular los indígenas, que ante la reflexión cabe reflexionar ¿es realmente importante la apertura tan grande que se le ha dado al sector educativo?, ¿es educación lo que les hace falta a los grupos sociales más vulnerables?.

Además considera a la educación como factor estratégico del desarrollo; por el cual el individuo puede alcanzar un nivel de vida superior, y permite el aprovechamiento de las oportunidades que han abierto la ciencia, la tecnología y la cultura de la época actual.

En nuestro tiempo a la ciencia y la tecnología se le ha dado sentido y fortalecimiento en la educación superior, trabajando con programas que impulsen la investigación científica; se considera trascendental que haga referencia a ésto el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, ya que se

---

<sup>14</sup> Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000. Resumen. p. 1

relaciona directamente con los objetivos de la presente propuesta, porque de favorecer la experimentación en el preescolar sería la base para lograr desde temprana edad que tenga la inquietud y curiosidad en la investigación, facilitando su desarrollo en el conocimiento científico futuro.

## **6. Planes y Programas de Estudio.**

A partir del Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa, que propone en sus líneas fundamentales la reformulación de los contenidos y materiales educativos, así como también las estrategias para auxiliar la práctica docente.

Surge con ésto el Programa de Educación Preescolar, como documento normativo para asesorar al docente en su práctica educativa en el nivel; éste constituye una propuesta de trabajo para la educadora, con la flexibilidad suficiente para que pueda ser aplicado en cualquiera de las regiones de nuestro país, considera principalmente el respeto a las necesidades e intereses de los niños, como su capacidad de expresión y juego, favoreciendo su socialización; este programa se fundamenta en los principios que se desprenden del Artículo Tercero Constitucional.

El Método por Proyectos responde a uno de los principios más importantes que fundamenta el Programa de Preescolar que es el de la globalización, ya que permite el desarrollo integral del niño. Los Proyectos permiten elaborar alternativas que faciliten el trabajo escolar, ya que son flexibles con el tiempo, los materiales, mobiliario, pero sobre permite que los niños de acuerdo a sus

experiencias y a su interés sean los que propongan los temas de conocimiento; la educadora se dará a la tarea de enriquecer y propiciar actividades para estimular los Bloques de Juegos (Sensibilidad y expresión artística, actividades de psicomotricidad, de relación con la naturaleza, de matemáticas, relacionadas con el lenguaje) que hay que favorecer en el alumno. También las actividades no necesariamente se deben llevar a cabo dentro del aula y en un determinado tiempo.

En el desarrollo de todo proyecto interesa destacar tres aspectos centrales:

- Momentos de búsqueda, reflexión y experimentación de los alumnos.
- La intervención del docente durante el desarrollo de las actividades.
- Relación de los Bloques de Juegos y Actividades con el proyecto.

Los Bloques mencionados con anterioridad se dividen en cinco, contemplando de una manera global las necesidades del niño para su desarrollo; a continuación se enunciarán y se hará énfasis al de naturaleza ya que esta propuesta se relaciona con esta área.

\* Sensibilización y expresión artística

\* Psicomotricidad

\* Matemáticas

\* Lengua oral, lectura escrita

\* **Relación con la naturaleza**

Es importante favorecer el Bloque de la naturaleza, ya que al hombre actual le urge tener una conciencia sobre el cuidado de la misma, así como su respeto,

aprecio y conservación. El docente al favorecer el desarrollo de las actividades que se realacionan con la naturaleza y sus fenómenos, propicia que conozca su entorno y establezca relaciones de causa-efecto de los fenómenos naturales, éstos lo preparan para adquirir conocimientos sobre las diferentes áreas de la ciencia, de una manera global ya que parte de la observación de los fenómenos y de la experimentación para obtener sus explicaciones a las hipótesis formuladas.

Este Bloque hace mención que la educadora propondrá al grupo la realización de experimentos, es por eso la importancia de hacer referencia con primordial interés al Bloque ya que es un apoyo o fundamento de lo que se propone en el presente trabajo, cumpliendo así con uno de los objetivos de la educación preescolar.

Al propiciar en los alumnos el contacto directo con los elementos físicos que lo rodean, se orienta la observación hacia las características de cada especie incluyendose a sí mismo y pueda descubrir las relaciones que existen entre él y el medio; no como elementos aislados sino dependientes unos de otros, a través de sus experiencias hacerlos reflexionar sobre cómo la contaminación producida por el hombre destruye el ambiente y pone en peligro la salud de todos.

El bloque de relación con la naturaleza está constituido por tres contenidos que son: salud, ecología y ciencia de los cuales este último pretende que por medio de la experimentación y observación sistemática, el niño llegue a vivir la

ciencia como una búsqueda, indagación, una exploración de lo que no sabe en base a lo que ya conoce.

El maestro propiciará en las actividades y juegos que se realicen de un proyecto que el alumno observe, experimente, trabaje en equipo, plantee problemas, deduzca explicaciones, registre conclusiones; es decir que sea él por medio de su experiencia directa quien descubra y aplique el conocimiento.

La consideración de este Bloque de juegos y actividades dentro del Jardín de Niños permite a la educadora intervenir en el desarrollo físico, afectivo, social e intelectual, del niño así como enriquecer su vida individual y social con actitudes de participación y creación.

### **a) Proyectos**

Trabajar por Proyectos es planear juegos y actividades en torno a un problema, una pregunta o una actividad concreta, que le interesen al niño de acuerdo a su experiencia, los Proyectos es una organización de juegos y actividades propios a la edad de los niños, para realizarlos se lleva en seis momentos que serían:

\* Surgimiento.

En este momento el papel de la educadora es fundamental ya que por medio de cuestionamientos propiciará que los niños manifiesten de forma oral, con dibujos, recortes de revistas, etc., su interés de los temas que se quieran tratar; siempre ocurre que existe más de un tema por conocer, es en este instante cuando se pasa al segundo momento del Proyecto.

### \* Elección.

Por intervención del docente, los alumnos tendrán que llegar a un acuerdo, ya sea porque los niños así lo decidan o por votación de los temas, se escriben en el pizarrón y se le va preguntando a cada niño o pasando a algún lugar del salón, etc. Después de elegir el tema se da otro momento.

### \* La planeación

Se lleva a cabo conjuntamente educadora y alumnos, se plasma en algún lugar destinado para este fin, a esto se le llama Friso donde los niños dibujan lo que quieren hacer, que materiales se pueden utilizar para las actividades, todo esto es con ayuda de la educadora a través de cuestionamientos ya sea directamente a un alumno o al grupo en general, también se puede realizar con estampas o recortes.

### \* La realización

En la realización del Proyecto los niños exploran, experimentan (materiales, formas de usarlos, expresión oral, artísticas etc,) comparan propuestas, resultados, hacen cuestionamientos, discuten y argumentan; la educadora prevee materiales, hace sugerencias, promueve la reflexión, aconseja, toma parte de las actividades, etc., al terminar con todas las actividades planeadas en el friso se continúa con los dos últimos momentos .

### \* Término y Evaluación del Proyecto

Nuevamente en esta etapa los niños participan activamente ya que su trabajo es el que se va a evaluar; comentan, comparan la planeación y la realización,

narran y hacen comentarios sobre sus experiencias, consideran las opiniones de sus compañeros, dramatizan alguna situación, se analizan las dificultades que tuvieron durante todo el proceso del trabajo con el Proyecto; la educadora escucha, guía las reflexiones sobre los resultados obtenidos, cuestiona a los niños sobre lo realizado etc.

Esta evaluación se realiza para tomar en cuenta en los siguientes Proyectos algún aspecto que no se haya favorecido en los niños, las actividades que no fueron motivantes para ellos, etc., además la educadora tiene una guía para esta evaluación. (ver anexo 4)

El Método por Proyectos ha sido en la actualidad un gran apoyo para las educadoras y para los objetivos que persigue la Modernización Educativa ya que el niño se va acostumbrando a proponer, realizar y lograr sus propios intereses y no como anteriormente se hacia lo que la educadora quería.

Las actividades y proposiciones de los niños y la educadora ayudan para que el niño esté listo a reflexionar, investigar y experimentar con todo tipo de materiales y actividades. El trabajo por proyectos como lo plantea el Método facilita la manera de realizar las estrategias que se presentan en este documento; ya que como lo menciona uno de los objetivos propiciar en el niño una actitud reflexiva y de investigación a través de la práctica de experimentos.

La flexibilidad del Método, los tiempos, pero más que nada el interés del niño y su inquietud por conocer la vida permitirá que se pueda realizar la

experimentación con los niños de segundo grado. La educadora fomentará en el niño “hacer para aprender” como lo dijo en algún momento Jean Piaget.

## **B. Contexto Institucional.**

El Jardín de Niños en el cual se observó la problemática motivo de esta propuesta, se llama “Frida Kahlo”, con clave 08DJN0887M, pertenece a la zona escolar 35; se encuentra ubicado en la colonia INFONAVIT Los mezquites, entre las calles Agustín Durán y 15 de Enero, en la ciudad de Chihuahua, Chih.

A esta institución educativa asisten niños, hijos de familias que pertenecen a un medio social económico medio bajo; sin ser un pretexto para que los padres apoyen en la labor educativa.

La institución educativa es de organización completa y cuenta con una población aproximada de 200 niños distribuidos en siete grupos, cuatro terceros y tres segundos, cuenta con siete educadoras, directora, un maestro de educación física, y dos intendentes.

Las relaciones que se dan entre el personal tanto docente como administrativo son de ayuda mútua, con disposición al trabajo en equipo para que se realice con éxito.

El edificio cuenta con siete salones, dirección, salón de usos múltiples, bodega, sanitarios para niños y para niñas, y otros anexos como esplanada, chapoteadero, arenero, donde se pueden llevar a cabo algunas de las actividades propuestas en los proyectos.

El grupo de segundo “C” está conformado por niños de tres años once meses a cuatro años tres meses, consta de 11 niños y 14 niñas, los alumnos han tenido un poco de participación dentro de las actividades que se realizan en grupos numerosos, algunos son inquietos, los cuales propician que los demás se interesen en los temas que ellos eligen.

Se ha propiciado por parte de la educadora durante el ciclo escolar actividades que los induzcan a plantearse problemáticas ya que la experimentación tiene como requisito un problema para llevarlo a cabo.

Los niños presentan entusiasmo e interés a la hora de practicar experimentos a los cuales se les iniciará con la palabra “magia” como manera de juego, pasando al término experimento, éste se llevará a cabo en algún momento en que se esté trabajando en las áreas de trabajo, o durante las pláticas para iniciar un proyecto.

## **IV ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

### **A. Concepto de estrategia**

Son un conjunto de actividades que se realizan dentro y fuera del aula , su finalidad es favorecer el proceso de desarrollo del niño atendiendo a sus intereses y necesidades. Estas actividades pueden surgir en cualquier momento, ya sea por el interés de los niños o impulsado por la educadora de acuerdo a los temas que se estén viendo, se organizan y se realizan entre los niños y la educadora.

Por medio de estas actividades los alumnos accionan sobre el objeto de estudio, se relacionan con su entorno, interactúan con su realidad siguiendo así los objetivos del enfoque constructivista, fundamento teórico del Programa de Educación Preescolar.

Las estrategias metodológicas pretenden presentar alternativas que permitan la resolución de problemas que se presentan en el aula, además de proporcionar a los alumnos la oportunidad de indagar sobre lo desconocido, de satisfacer su curiosidad y sus conductas exploratorias, acciones que están presentes en la acción humana conformando una actitud activa que continuamente los sitúa ante situaciones-problema.

## **B. Aspectos generales de las estrategias**

Las actividades que se propone realizar no pueden, ni deben limitarse en tiempo y espacio ya que son actividades que se desarrollan en el transcurso de una mañana o por períodos más prolongados.

Los contenidos de las estrategias están acordes a las necesidades de los alumnos, a su nivel de desarrollo y a favorecer los Bloques de Juegos y Actividades marcados en el Programa de Educación Preescolar ya que representan verdaderas oportunidades en el proceso de aprendizaje.

Para lograr la construcción del conocimiento es necesario que el alumno cuente con los elementos que favorezcan este proceso. El maestro es el encargado de facilitar la interacción del alumno con los medios que le permitan el acceso a nuevas experiencias, enriqueciendo así sus conocimientos y dando lugar a la construcción del conocimiento del educando, además de crear situaciones donde entre en conflicto con las opiniones de sus compañeros y sienta la necesidad de investigar, indagar, comparar y discutir sus puntos de vista con los demás.

Los principales participantes en las estrategias son los alumnos, los maestros, padres de familia y comunidad.

Al alumno se le considera como una persona activa, que piensa, cuestiona, investiga, construye sus conocimientos, es el punto central del proceso aprendizaje.

La experimentación como estrategia en el aula no se refiere sólo a unas actividades concretas de enseñanza sino, sobre todo, a una cierta manera global de enfocar los procesos de enseñanza-aprendizaje caracterizada porque:

- El maestro reconozca la actitud exploradora y curiosa del niño, así como su espontaneidad.
  
- Tener presente la relevancia de la interacción social en el aprendizaje escolar la necesidad de facilitar los procesos de comunicación en el aula.
  
- Proporcionar un ámbito especialmente adecuado para el fomento de la autonomía y la creatividad.
  
- El maestro debe ser coherente con la metodología y dotar de mayores posibilidades didácticas al alumno.

El maestro forma parte activa dentro del grupo, mas no será el que imponga actividades, sino el que respete las decisiones de los alumnos, a la vez que cuestione sobre los intereses que mueven las actividades propuestas, al ser integrante del grupo, está en condiciones para sugerir y proponer situaciones que considere adecuadas y necesarias.

En las presentes estrategias, la evaluación se realiza constantemente, la educadora registrará los aspectos sobresalientes que observe en las actividades que se realicen diariamente; en las participaciones de los alumnos en el

desarrollo de los proyectos de trabajo, en la interacción entre los alumnos, en el contraste de las ideas, en todas las situaciones que considere pertinente.

Es importante mencionar que los cuestionamientos que se utilizan en las estrategias, son sugerencias o alternativas que deberán estar encaminadas a las respuestas de los alumnos. La planeación y organización del trabajo en el aula, será entre los alumnos y el docente, favoreciendo éste el diálogo, el intercambio de ideas y opiniones entre los niños, cuestionándolos; serán ellos los que marquen la pauta a seguir.

## **Estrategia N° 1**

### **“Semillas de Sandía”**

**Objetivo.** Que el niño observe el proceso de crecimiento de una semilla, la cultive y conozca qué elementos necesita para su desarrollo, y así vaya creando el hábito del cuidado de las plantas.

**Material.** una caja, semillas de sandía, tierra para jardín, agua, hojas de registro, colores.

**Desarrollo.** A través de cuestionamientos y partiendo de la inquietud de los niños por conocer qué son las “cosas negras” que tiene la sandía, la educadora dirá a los alumnos ¿qué creen que son?, ¿la conocen? ¿su mamá no les ha dicho que son, ¿han visto otras parecidas? ¿en el área de ciencia tenemos de esas? etc. hasta concluir en su nombre SEMILLAS.

- Se les propone si quieren ver qué sucede si se siembran, se les pregunta ¿qué necesitamos? ¿lo han visto alguna vez? ¿dónde conseguiremos la tierra? ¿se puede con cualquier tierra?.

-Con estos cuestionamientos se planea y organiza cómo y dónde sembrarán las semillas para tenerlo dentro del salón. (puede ser en una caja o reja)

-Los niños realizan el sembrado(uno por grupo), lo cultiva y lleva el registro diario de lo que sucede en éste, en un cuadro de observaciones colocado en un lugar estratégico del aula marcando cada día un niño lo que observa y platicándole a sus compañeros su opinión.(ver anexo5) La educadora cuestiona, orienta y encauza la observación hacia el objeto de conocimiento y facilita la confrontación de opiniones de los niños.

**Evaluación.** los niños realizarán una pequeña historieta dibujando el desarrollo de la semilla y lo expondrán a sus compañeros, la educadora irá elaborando un cuadro de registro sobre el experimento donde tome en cuenta el interés mostrado por cada niño, la actitud, participación y el registro que lleva cada uno.

## **Estrategia N° 2**

### **“Mi Germinador”**

**Objetivo.** Que el niño por medio de la observación directa de las semillas de maíz y de frijol, se de cuenta del desarrollo de las mismas, y así favorezca el cuidado de las plantas y conduzca su observación a un objeto de conocimiento.

**Material.** un frasco de vidrio mediano, semillas de maíz y de frijol, algodón o aserrín y agua.

**Desarrollo.** El niño coloca el algodón o aserrín cubriendo parcialmente las semillas dentro del frasco, se etiqueta con la fecha, nombre de la semilla y del niño, a continuación se elige un lugar del salón donde le de la luz del sol indirectamente, y se humedece el algodón o aserrín manteniéndolo así diariamente, que el niño registre cada día los cambios encontrados en la semilla, y cuando crezca un poco la plantita la trasplante a la tierra, inventando un cuento.

El docente orientará las observaciones hacia las partes que van naciendo y su función, por medio de cuestionamientos como: ¿qué es lo que pasó con la cáscara de la semilla? ¿qué elementos necesita para desarrollarse? ¿cuánto tiempo tardó en que le salieran las raíces? ¿para qué creen que sean éstas? ¿si se voltea un frasco qué pasará con el tallo? ¿cuáles son los nombres de las partes de una planta? etc.

Este experimento puede realizarse al mismo tiempo que las semillas de sandía y los niños puedan establecer comparaciones sobre lo que observan y lo que no ven.

**Evaluación.** El docente en un cuadro de registro de acuerdo a sus observaciones anotará: el interés que los niños muestren durante el experimento, los comentarios, sus hipótesis y cuestionará sobre los dibujos de

registro diario. Para ver si realmente estuvo observando, al final cada niño expone a sus compañeros lo que registró con sus palabras.

### **Estrategia N° 3**

#### **“Frutas y Sabores”**

**Objetivo.** Que el niño a través del contacto con algunas frutas obtenga el conocimiento de los sentidos(vista, olfato, tacto y gusto).

**Material.** frutas (naranja, manzana, platano, sandía, melón, piña, mango, pera) agua, cuchillo, tabla de picar, bote para la basura, un paleacate para cubrir los ojos, un recipiente de cocina grande, un plato y una cuchara.

**Desarrollo.** previamente se les encarga a los niños las frutas que elijan de las mencionadas con anterioridad, ya estando en el aula, el primer sentido que experimente será la vista para distinguir algunas características de cada una de las frutas que previamente serán partidas por la mitad una de cada una, se elegirán los niños de tres en tres para que dos adivinen y el otro les muestre las frutas, los demás junto con la educadora harán cuestionamientos como: ¿de qué color y de qué forma son cada una de ellas? ¿cómo las ves? ¿son iguales por dentro y por fuera? ¿tienen la misma figura? ¿todas tienen cáscara y cómo es? ¿cuáles se pueden comer sin pelar? ¿todas tienen semillas? etc. ¿cómo nos damos cuenta de esto?, estos cuestionamientos se contestarán sin tocar las frutas sólo mirándolas.

Al experimentar las sensaciones del tacto y el olfato el niño tendrá el conocimiento de otros dos de los sentidos con que cuenta su cuerpo, con el mismo procedimiento de elección los niños pasarán al frente y se les cubrirán los ojos para que traten de adivinar de qué fruta se trata con solo tocarla y olerla, mientras esté haciendo esta acción se le harán cuestionamientos los cuales contestará de acuerdo a la experiencia que esté sintiendo. Esta vez las preguntas serán encaminadas a resaltar la textura y el olor de las frutas como: ¿cómo se siente?, liso, rasposo, helado, pesado, grueso, delgado, grande, pequeño, etc. ¿A qué huele?, ¿te agrada el olor?, ¿de qué fruta se trata?.

El docente preguntará si todo se come, qué pasa cuando olemos o vemos un limón, porqué podemos saber qué es si no lo vemos o tocamos qué podemos hacer con todas ellas. Preparar una ensalada de frutas, picándolas y mezclándolas para después consumirlas.

Por último se pasará a experimentar con el sentido del gusto eligiendo de la misma manera los niños que participarán. Al probar las frutas, contestarán los siguientes cuestionamientos: ¿qué fruta es?, ¿está dulce, ácida, amarga, rica?.

**Evaluación.** los niños explican lo que sintieron al taparle los ojos y cómo le hicieron para saber de qué fruta se trataba llegando a sus propias conclusiones.

La educadora llevará un registro de las respuestas de los niños, así como de las expresiones e impresiones que observe en el transcurso de la actividad.

## **Estrategia N° 4**

### **“Discolores”**

**Objetivo.** Proporcionar al niño experiencias nuevas y que descubra fenómenos ópticos.

**Material.** Dos círculos de cartón de ocho centímetros cada uno, pintura de seis colores (morado, lila, rosa, naranja, amarillo y blanco), dos cordones de un metro cada uno, una aguja y un marcador delgado.

**Desarrollo.** Estos materiales son para llevar a cabo dos experimentos, uno de los círculos se divide en 6 partes y se pinta de colores por los dos lados, se le hacen dos perforaciones con la aguja pasando uno de los cordones por las dos perforaciones anudándolo en el extremo donde quedan las puntas, se toma un extremo en cada mano, se gira varias veces para un lado hasta que se tuerza el cordón y se le estira, en este momento se observarán los colores para ver que pasa. En el otro círculo se dibuja de un lado una jaula y del otro un pajarito, realizando el mismo procedimiento para perforarlo como en el círculo anterior, los niños deben observar dónde está el pajarito.

**Evaluación.** El alumno dará a conocer al grupo sus conclusiones y las discutirá con sus compañeros, el docente orientará los cuestionamientos para ver si es posible que ellos digan el porqué, si no se dará la explicación del fenómeno óptico. La educadora registrará las respuestas de los niños, sus participaciones, así como sus acciones y actitudes.

## **Estrategia N° 5**

### **“La vida de las plantas”**

**Objetivos.** Propiciar que el niño observe el fenómeno (capilaridad) por el cual las plantas absorben el agua para poder vivir.

**Material.** Dos flores blancas de tallo grueso o ramas de apio, tres vasos de vidrio, pintura de anilina de cualquier color, una navaja y agua.

**Desarrollo.** Colocar en un lugar seguro y visible del aula, los tres vasos con agua, a uno se le agrega la anilina y a los otros dos no, se parte una de las flores por su tallo, sin cortar hasta arriba o la rama de apio y se coloca un extremo en el vaso con anilina y el otro en el vaso que no tiene pintura, la otra flor o rama se colocan en el otro vaso sobrante, hacer un dibujo iluminado de cómo se encuentra el tallo; dejar así el experimento durante dos o tres días. Después de ese tiempo, el niño realizará un dibujo de cómo encontró la flor o el apio y comentará con sus compañeros tratando de explicar el camino que recorrió el agua.

**Evaluación.** La educadora registrará las actitudes y el interés del niño durante todo el experimento, enfatizando las diferencias encontradas por ellos en las dos etapas de la actividad.

## **Estrategia N° 6**

### **“Cerca o lejos”**

**Objetivo.** Ampliar las experiencias del niño sobre las características del agua (presión) por medio del juego “quién llega más lejos”.

**Material.** Un bote o recipiente de desuso, agua y un clavo, cinta para pegar. Un martillo o algo para golpear.

**Desarrollo.** Se realizan varias perforaciones al recipiente a diferentes alturas, de preferencia que éstas queden en línea vertical y se tapan con la cinta, los niños eligen una de las perforaciones y se les explica que ganará el que haya escogido la perforación de la cual el chorro de agua llegue más lejos, se llena el recipiente con agua y se destapan los agujeros al mismo tiempo. Habrá perforaciones donde el agua del chorro salga más fuerte y en otras no tanto. El niño dibujará en el pizarrón el experimento dando la explicación de sus hipótesis o conclusiones.

**Evaluación.** La educadora registrará el interés que los niños muestren durante el experimento, cuestionandolos sobre las hipótesis planteadas y sus conclusiones.

## **Estrategia N° 7**

### **“Hielocos Mágicos”**

**Objetivo.** Que el niño observe los diferentes estados del agua (sólido, líquido y gaseoso) y descubra la utilidad que puede darle en su vida cotidiana.

**Material.** Hielos, agua, un recipiente, estufa.

**Desarrollo.** Vertir agua en el recipiente y colocarlo en la estufa (opción: puede utilizar parrilla eléctrica o bien realizarlo en la casa de un niño), hasta que hierva, colocar en un lugar visible para los niños, los tres recipientes conteniendo el agua en sus tres estados para poder observarlos al mismo tiempo. Los niños se plantearán sus hipótesis y contestarán cuestionamientos que haga el docente como:

¿Qué apariencia tienen?, ¿están a la misma temperatura?, ¿qué color son?, ¿los podemos sentir?, ¿es fácil observarlo?, ¿permanecen igual si se cambian de lugar?, etc.

El niño experimentará con el sentido del tacto y la vista al contestar los cuestionamientos (en el caso del agua hirviendo el niño pasará su mano, por encima del recipiente con el fin de que sienta la temperatura del vapor). Posteriormente se prepararán raspados con el hielo para disfrutarlos a la hora del recreo.

**Evaluación.** Realizar un dibujo de los tres estados del agua y explicar cuál de los tres estados observan con más cotidianidad, el docente valorará y registrará los comentarios de los niños y los cuestionamientos que planteen.

## **Estrategia N° 8**

### **“O<sub>2</sub> = Combustión”**

**Objetivo.** Proporcionar experiencias en las cuales el niño observe la existencia del O<sub>2</sub> en el ambiente y que además sirve para la combustión.

**Material.** Un plato de plástico no muy liso, un frasco de vidrio mediano, un trozo de vela, agua, anilina y hojas de máquina.

**Desarrollo.** El niño dibuja en las hojas de máquina los materiales a utilizar en el experimento, el docente realizará cuestionamientos sobre lo que ellos creen que pasará y la forma de utilizar los materiales, a continuación se explica el procedimiento y los cuidados que se deben tener con el fuego.

Se coloca la vela en el centro del plato pegándola con la misma cera derretida, se vierte el agua pintada con la anilina, se prende la vela y se tapa con el frasco. observar lo que sucede con: el agua dentro del frasco, la llama de la vela, el agua que está fuera del frasco y lo que suceda durante el experimento.

La educadora orientará la observación por medio de cuestionamientos encaminados a la existencia del oxígeno y la combustión. Algunos de los

cuestionamientos pueden ser: ¿en qué orden se utilizaron los materiales?, ¿utilizamos el oxígeno?, ¿salen burbujas durante el experimento?, ¿el nivel del agua que se encuentra dentro del frasco es la misma al inicio del experimento que al final?, ¿qué pasa con el agua del plato?. ¿el agua cambia de color?, etc.

**Evaluación.** Comentar sus hipótesis con los compañeros y llegar a sus conclusiones con ayuda del docente el cual registrará las opiniones de cada uno así como el interés y entusiasmo de los niños. La educadora les pedirá a cada uno que realicen el experimento sin ayuda, elaboren un dibujo de lo observado y expresen sus conclusiones, de las cuales se llevará un registro.

## **Estrategia N° 9**

### **“¿Objetos que se quiebran?”**

**Objetivo.** Que el niño observe por medio de un experimento sencillo, una ilusión óptica.

**Material.** Un vaso de vidrio transparente, agua y objetos alargados(lápiz, pluma, color, etc.), hojas de máquina.

**Desarrollo.** Que los niños coloquen el agua en el vaso, llenándolo hasta la mitad, que introduzcan los objetos uno a la vez y observen cómo se ven, como se ven, enfocando la mirada a la altura del nivel del agua, que metan y saquen el objeto y registren en una hoja de máquina lo que observan en el experimento.

Ésto se realizará con cada uno de los objetos, el docente observará los dibujos realizados por los niños y les hará preguntas sobre lo que observaron, sus hipótesis y conclusiones.

**Evaluación.** La educadora llevará un registro de lo expresado por los niños de sus actitudes e interés por el experimento, propiciará una confrontación de ideas y opiniones sobre el fenómeno observado.

## **Estrategia N° 10**

### **“Mi pequeño volcán”**

**Objetivo.** Que el niño elabore un modelo de volcán y provoque la “erupción” en él, observando que se pueden reproducir fenómenos de la naturaleza a menor escala con materiales de su entorno.

**Material.** Yeso, un cono de papel (como el que se usa para tomar agua,) agua, papel aluminio, un popote, dos cucharadas de bicarbonato, una de cal, el jugo de un limón y un gotero.

**Desarrollo.** Que el niño prepare el yeso con el agua y vierta en el cono donde previamente se colocan en el centro las dos mitades del popote, se presionan éstos para que no se muevan del centro y no les entre yeso, se deja orear hasta que se puedan sacar los popotes. Encima de un cuadro de papel aluminio se deposita la mezcla de la cal y el bicarbonato colocando el volcán encima, a

continuación los extremos del cuadro envuelven el volcán hasta la mitad de éste (procurando que hayan quedado destapados los orificios que hicieron los popotes), éste será el momento para utilizar el limón y con el gotero vaciarlo por gotas en los orificios del “crater” por el cual se producirá la “erupción”.

**Evaluación.** Observar y registrar por la educadora las expresiones espontáneas de los niños, el diálogo y confrontación de ideas en el grupo.

## CONCLUSIONES

En los últimos años gran cantidad de educadoras han puesto en práctica en sus aulas intentos diversos de renovación de su práctica educativa, centrandó su atención principalmente en el alumno, en el presente trabajo se toma como tema central la experimentación y se señala la importancia de ésta en el salón de clases.

La actuación de la educadora en el aula se deriva de una determinada manera de interpretar el hecho educativo que muchas veces no la da una formación teórica, sino la experiencia cotidiana por eso es que debe constituirse en un investigador permanente para poder transmitir a sus alumnos esa inquietud de búsqueda que necesitan para su vida diaria.

Las propuestas que en este trabajo se presentan no pretenden resolver en su totalidad el problema, pero si conseguir que los niños trabajen con entusiasmo pues sus actividades en el aula son nuevas y diferentes. Tanto las habilidades y destrezas, como las actitudes y contenidos cognitivos, son alcanzados y asimilados con mayor profundidad, produciéndose un aprendizaje más significativo.

La elaboración del presente trabajo ha llevado a pensar en lo importante que es dejar a los alumnos expresar sus ideas e inquietudes favoreciendo la construcción del conocimiento colectivo e individual; descubrir e investigar problemas, diseñar experiencias o actividades de manera diferente, según los

intereses y capacidades de cada uno; formar personas que sepan buscar, analizar y organizar la información; además de trabajar en equipo e investigar.

Todo esto se puede conseguir teniendo en cuenta los recursos que se tienen a la mano, siendo el más importante de ellos el hablar con los alumnos y el dejarles que ellos hablen entre sí.

## BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica. México 1992, 28 p.

BATALLA Zepeda, Ma. Agustina y Humberto Mendez Ramírez. Didácticas de las biológicas anatomía, fisiología e higiene. SEP. IFCM. 3 ed. México, Ed. Oasis. 1969. 171 p.

GARCÍA J. Eduardo y Francisco F. García. Aprender investigando una propuesta metodológica basada en la investigación. Sevilla, Ed. Diada, 1995. 93 p.

GARCÍA Manzano, Emilia. Biología, Psicología y Sociología del niño en edad preescolar. 2 ed., Barcelona, Ed. Ceac.

GARCÍA Ramón. Pequeño Larousse Ilustrado. 18 ed. México, Ed. Larousse, 1994. 1663 p.

HOHMANN Mary. Niños pequeños en acción manual para educadoras. 2 ed. México, Ed. Trillas, 1988. 416 p.

MEDINA Valenzuela, Mario, Didácticas de las ciencias fisico-químicas. SEP. IFCM. 3ed. Oasis 1969. 260p.

SEP. Antología de apoyo a la práctica docente del nivel de preescolar. México, 1993. 152 p.

SEP. Artículo Tercero Constitucional y Ley general de Educación. México, 1993. 94 p.

SEP. Ciencias Naturales Evolución y Enseñanza. Antología UPN. México 1987. 248 p.

SEP. Desarrollo del Niño y Aprendizaje escolar. Antología UPN. México, 1987. 366 p.

SEP. El Método Experimental en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. Antología UPN. México, 1988, 271 p.

SEP. Medios para la Enseñanza. Ant. UPN. México, 1986. 321 p.

SEP. Programa de Educación Preescolar. México, 1992. 90 p.

SEP. Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000. México, 1996. 172 p.

SEP. Teorías del Aprendizaje. Antología UPN. México. 1987. 450 p.

SEP. Una Propuesta pedagógica para la enseñanza de las Ciencias Naturales. Ant. UPN. México, 1988. 400 p.

# ANEXOS

## EVALUACIÓN INICIAL INDIVIDUAL

**Nombre del niño:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

ANOTAR LOS DATOS MAS SIGNIFICATIVOS DE:

Ficha de identificación y entrevista con los padres

Observaciones del docente del ciclo anterior  
(si el niño asistió al Jardín)

Observaciones del docente sobre:

- Posibilidad que tiene el niño de ser autosuficiente en cuestiones básicas que tengan que ver con su persona, sus juegos y las actividades que realiza.
- Formas como reconoce y expresa sus gustos, intereses y deseos, en relación con otros niños y adultos, o durante las distintas actividades.
- Formas de expresión y representaciones originales que implican transformaciones de los materiales y distintas maneras de inventar juegos y actividades.
- Formas de relación que tiene con otros niños durante el tiempo de juego libre y en el trabajo por equipos.
- Formas de relación con el docente durante las actividades y en otros momentos.
- En caso necesario señalar si presenta algunas dificultades.

## INFORME FINAL GRUPAL

FECHA \_\_\_\_\_

**Anotar los datos generales sobre el grupo y su producción:**

- Integración en el trabajo por equipos.
- Proyectos en los que se obtuvieron mayores logros y en los que se tuvieron dificultades.
- Juegos y actividades que el grupo prefirió.
- Dificultades presentadas durante el año escolar.
- Aspectos que se retomarán para el trabajo del año siguiente.

## EVALUACION GENERAL DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: \_\_\_\_\_

Fecha de inicio: \_\_\_\_\_

Fecha de término \_\_\_\_\_

### LOGROS Y DIFICULTADES:

¿ Cuáles juegos y actividades del proyecto se lograron con resultados satisfactorios?, ¿ cuáles presentaron mayor dificultad? y ¿cuáles de los planeados no fue posible realizar y por qué?

¿ Cuáles fueron los momentos de búsqueda y experimentación por parte de los niños que más enriquecieron el proyecto?

¿ Cuales materiales utilizados por los niños fueron de mayor riqueza y disfrute en la realización de los juegos y actividades?

¿ Cuáles fueron las principales conclusiones de los niños al evaluar el proyecto?

¿ Qué aspectos importantes de esta evaluación considera que deben ser retomados en la realización del siguiente proyecto?

**SEMILLAS DE SANDIA**

<b>LUNES</b>	<b>MARTES</b>	<b>MIÉRCOLES</b>	<b>JUEVES</b>	<b>VIERNES</b>