

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 03A.

✓
"LA EXPERIMENTACION EN
EL JARDIN DE NIÑOS"



EDITH FLORES ZAZUETA

TESINA PRESENTADA PARA
OBTENER EL
TITULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION PREESCOLAR

LA PAZ, B. C. S., 1995

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 03A

"LA EXPERIMENTACION EN EL JARDIN DE NIÑOS"

EDITH FLORES ZAZUETA



La Paz, B.C.S., 1995.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 03A

"LA EXPERIMENTACION EN EL JARDIN DE NIÑOS"

EDITH FLORES ZAZUETA

Tesina presentada para obtener el
título de Licenciado en Educación Preescolar

La Paz, B.C.S., 1995.

SECCION : D I R E C C I O N .

No. DE OFICIO :

EXPEDIENTE :

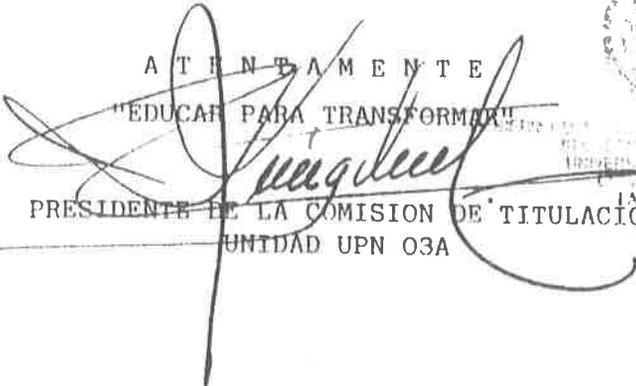
ASUNTO : DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION.

La Paz, B.C.S., a 12 de Septiembre de 1995.
"AÑO DE LA CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA SUR".

C. PROFRA. EDITH FLORES ZAZUETA
P R E S E N T E:

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: "La Experimentación en el Jardín de Niños", opción Tesina, Modalidad Ensayo a propuesta del asesor Profr. Guillermo Vázquez Silva, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

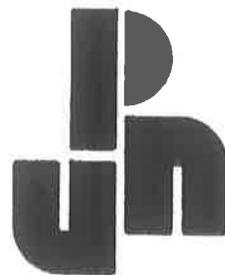
Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
UNIDAD UPN 03A



Calz. Fco. J. Múgica y
Profr. Benito Beltrán
Colonia Reforma
C. P. 23070
Tel. 91 (112) 5-95-55
Fax 5-95-75
La Paz, B. C. S.

JJGD*ibo



I N D I C E

	Página
INTRODUCCION.....	1
Objetivos.....	5
CAPITULO I. LA CONDUCTA EXPERIMENTAL Y EL DESARROLLO DEL NIÑO PREESCOLAR.	
1.1 El conocimiento de la realidad y las ciencias naturales.....	7
1.2 Características del niño preescolar.....	11
1.3 La conducta experimental y el desarrollo cognoscitivo del niño preescolar.....	16
CAPITULO II. EL ACTUAL PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR: UN BREVE ANALISIS DE SU CONTENIDO.	
2.1 Estructura general del Programa de Educación Preescolar vigente.....	20
2.2 Objetivos de la educación preescolar.....	25
2.3 El enfoque dado a las ciencias naturales en el Programa de Educación Preescolar.....	28
CAPITULO III. LA INTERACCION DEL NIÑO Y LOS OBJETOS DENTRO DE UN CONTEXTO SOCIAL.	
3.1 La actividad del niño como factor fundamental en la experimentación.....	33
3.2 Actividades sugeridas para proyectos.....	42

- Planeación general del proyecto.....	45
- Planeación diaria.....	47

3.3 Evaluación de proyectos en el Jardín de Niños.....	59
---	----

C O N C L U S I O N E S	61
-------------------------------	----

BIBLIOGRAFIA.....	64
-------------------	----

I N T R O D U C C I O N

El presente ensayo constituye un análisis para valorar la conducta experimental en el niño preescolar y un estímulo para posteriores investigaciones. Surge de la observación realizada en los grupos de preescolar con los que he trabajado durante nueve años y de registros individuales llevados a cabo durante ese tiempo, habiendo notado que al dejar a los alumnos actuar sobre los objetos cercanos a su realidad, y al realizar investigaciones fuera del salón de clases, el interés por animales, plantas y fenómenos naturales que percibe en su entorno inmediato crece y sus dudas se aclaran.

La experimentación es una actividad que requiere la acción del niño sobre los objetos de su realidad para la adquisición de nuevos conocimientos, se presenta en forma espontánea ante los deseos de satisfacer su curiosidad natural; esto ocurre dentro de un marco social, pues el ser humano es ante todo un ser social; por lo tanto, si como educador se pretende formar a un individuo reflexivo y crítico, el crear situaciones y espacios para que el niño experimente es esencial para ello, y es en el nivel educativo de preescolar donde se pueden proporcionar los cimientos para edificar el conocimiento científico.

En primer lugar, se expone la descripción del objeto de estudio, el problema, su justificación y los objetivos que se pretenden alcanzar; posteriormente las referencias teóricas y contextuales seguidas por conclusiones y sugerencias.

cias, esta últimas, están orientadas hacia las ciencias naturales, ya que es el enfoque que se le intenta dar, pero debe tenerse presente al realizarlas que el objetivo general de la educación es el desarrollo integral del individuo, por lo tanto, es necesario considerar aspectos de motricidad y sociales que puedan ser propiciados o estimulados, así como las nociones matemáticas y el desarrollo del lenguaje; y, además, es imprescindible que el educador tenga conocimiento sobre los procesos mentales y características personales del alumno que tiene en sus manos.

Respecto a las actividades sugeridas para los proyectos de trabajo con los niños en este ensayo, en ellas se debe considerar el desarrollo, intereses y capacidades del niño, así como la actividad, siendo ésta un rasgo básico para satisfacer sus necesidades. El alumno es un individuo activo -- quien es guiado u orientado por el educador, y la espontaneidad con que se expresa y actúa, así como su autonomía, son aspectos a tomar en consideración en el proceso educativo.

Las actividades se exponen de acuerdo a la actual planeación por proyectos, en ellas el alumno está en contacto con la realidad debido a las observaciones y experimentaciones que realiza ejercitando a la vez sus sentidos; eligiendo el objeto de estudio, reuniendo sus antecedentes y procurando hacer un análisis de los resultados de la experimentación.

Considero importante señalar que el docente, para el proceso enseñanza-aprendizaje en relación con la naturaleza, deberá tomar en cuenta los siguientes principios fundamen

tales¹ :

- Partir de la actividad del sujeto en un marco de interacción con su ambiente físico-social, y, en los tres planos: intelectual, pues se obtiene información; físico, por coordinación de sus acciones; y, social, por la colaboración e intercambio con sus compañeros.

- Las actividades de experimentación como procesos naturales que ocurren alrededor del niño.

- Dar importancia a las ideas espontáneas del niño.

- Partir de objetos concretos.

- Originar el trabajo por equipos y las discusiones entre los propios niños.

- Considerar los niveles de representación inicial de los niños, es decir, nivel de desarrollo y nociones -- que se pueden alcanzar.

- Que el niño se apropie paulatinamente de la ciencia y le sea útil en problemas de su realidad.

- El maestro como guía u orientador del proceso de enseñanza-aprendizaje que favorezca las actividades de investigación del alumno.

Los anteriores principios están presentes en la planeación del proyecto que se expone en este ensayo. La planeación general del proyecto permite lograr un mayor equili--

¹ Vid. U.P.N. Contenidos de aprendizaje, antología L.E.B. 79, S.E.P., U.P.N., México, 1987, Págs.244-269.

brio en los juegos y actividades que desarrollan la personalidad del niño. En la planeación diaria se presentan las actividades como fueron realizadas con un grupo de niños preescolares y que no se pretende que el docente las lleve a cabo en forma estricta, sino que se plantean con el fin de enriquecer su trabajo docente.

O B J E T I V O S

- Proporcionar al maestro de preescolar un apoyo para la realización de su trabajo en el aula.

- Desarrollar en el alumno de nivel preescolar el sentido de observación, propiciando con ello el ordenamiento de ideas y la reflexión.

- Promover en el niño de preescolar, el interés por investigar y conocer su medio ambiente.

C A P I T U L O I

LA CONDUCTA EXPERIMENTAL
Y EL DESARROLLO
DEL NIÑO PREESCOLAR

1.1 El conocimiento de la realidad y las ciencias naturales.

Dentro de la ciencia existe una actividad cognoscitiva que investiga explicaciones de la realidad, entendida ésta como el medio ambiente del individuo constituido por sujetos, objetos, situaciones o fenómenos. El ser humano en el transcurso del tiempo ha creado hipótesis o predicciones sobre fenómenos que le acontecen, así en base a su experiencia y por la cultura que le transmitieron sus antepasados se fue creando una representación real de los hechos sin sistematización pero útil, a este conocimiento se le denomina conocimiento cotidiano o empírico.

Por su parte, el conocimiento científico es el que está inmerso en la ciencia y la base para su construcción se encuentra en el saber cotidiano; aunque esto no significa que el primero sea una ampliación del segundo sino que llega un momento en que se separa para sobrepasarlo y diferir notablemente debido al tipo de explicaciones que elabora.

De acuerdo a Ernest Nagel², el conocimiento cotidiano o de sentido común es incompleto, sólo se aplica a situaciones en las que un determinado número de factores son casi los mismos y su ámbito de aplicación es restringido. La ciencia al ser sistemática, y al apreciar la relación causa---efecto trata de vincular los hechos y superar esa falla.

² Vid. NAGEL, Ernest, La ciencia y el sentido común en Técnicas y recursos de investigación V, antología U.P.N.-S.E.P., México, 1987, Págs. 3-14.

Un instrumento de la ciencia es el método científico, que es un procedimiento planeado, sistemático y coherente que permite lograr un conocimiento de la realidad (naturaleza y sociedad) lo más objetivo posible. El docente de preescolar puede llevar a cabo investigaciones utilizando el método científico y así acercarse más a la problemática educativa.

Dentro de la educación preescolar, la observación ocupa un lugar relevante debido a que mediante ella se hace posible evaluar a los educandos.

En las ciencias naturales se utilizan la observación y la experimentación como partes imprescindibles del método científico. La primera, es una actividad de los sentidos que permite percibir a los fenómenos como existen en la realidad procurando ver detenidamente los elementos que los constituyen; la segunda, provoca al fenómeno para estudiarlo y verlo con mayor claridad, y debido a que es causado puede repetirse las veces que sean necesarias; esta actividad implica la acción del sujeto para investigar sobre algún hecho u objeto, el cual si se quiere profundizar en su conocimiento, es necesario aislarlo, repetirlo en las mismas condiciones y así comprobar o no si es siempre el mismo.

Al llevarse a cabo el experimento se contrastan, disprueban o comprueban las hipótesis que se han formulado con base en observaciones y experiencias, y se descubren o redescubren nuevos datos o características del objeto que se investiga. El experimento constituye entonces, la base de los conoci

mientos e ideas para llegar a formar la teoría.

Los conocimientos que el ser humano ha adquirido estudiando los fenómenos para determinar las causas que los originan y las relaciones que existen entre ellos constituyen las ciencias naturales.

La propia realidad del sujeto, su mundo, es el lugar en donde lleva a cabo el aprendizaje* esto le propiciará un mayor entendimiento de objetos, fenómenos, sucesos y personas. Así es como a partir de entender a la naturaleza el hombre puede llegar al razonamiento científico, crítico y reflexivo que le posibilita hacer abstracciones que lo lleven a solucionar problemas de manera positiva, buscando generalizaciones que vayan más allá de lo observable.

La ciencia es además de el saber, la elaboración de éste, es investigación de lo que no se sabe y de lo que se quiere solucionar. Dentro de la institución educativa los conocimientos científicos no deben transmitirse como una receta insuperable, sino que es necesario que el alumno los ponga en práctica y tenga un papel activo en la construcción de su realidad, esto significa que explore, analice, invente, compruebe, hasta llegar a lograr un aprendizaje que le sea de ayuda en su vida diaria.

El niño, desde su nacimiento se pone en contacto con agentes externos a él, empieza a conocer y experimentar,

*Entendiendo el aprendizaje como un proceso en el cual el sujeto al actuar sobre el objeto y ser influido por éste, tiene un cambio en su estructura mental y modifica sus esquemas anteriores así como su conducta.

poco a poco va construyendo las nociones que perfeccionará conforme se desarrolle y reciba estímulos del medio, así irá actuando sobre las cosas y ampliando su cultura, de esta manera el ser humano con sus fracasos y triunfos va desarrollando una teoría del mundo reflexiva y analítica que formará parte de la ciencia.

1.2 Características del niño preescolar.

Es de gran importancia que el maestro conozca la manera en la cual el niño representa para sí mismo el mundo que le rodea, sus características y necesidades; esto le permitirá comprenderlo mejor y llevar a cabo el proceso educativo.

El psicólogo Jean Piaget, precursor de la teoría psicogenética estudia la formación de las nociones y operaciones en el curso del desarrollo del niño y ofrece un punto de vista constructivista sobre la constitución del conocimiento en el individuo especificando determinados niveles sucesivos de desarrollo que paulatinamente van evolucionando y, que en el caso de las conductas experimentales van avanzando hasta constituir un método experimental y científico. Estas etapas pueden aparecer antes o después, según cada individuo y según el medio socio-cultural en el que esté inmerso; pero cada etapa es necesaria para la siguiente³.

En términos generales, y según Piaget, en el desarrollo existen las siguientes etapas o fases⁴

- Etapa sensoriomotora. Del nacimiento a los dos años de edad aproximadamente. Su característica principal es que las manifestaciones de acciones sensoriales o físicas predominan sobre las interacciones del niño con el ambiente.

- Etapa preoperacional. De los dos a los seis años de edad ---

³ Vid. BEE Helen, El desarrollo cognoscitivo I en El desarrollo del niño, Edit. Harla, México 1979, Págs. 150-174.

⁴ Ibid.

aproximadamente. El niño ha adquirido la habilidad de representarse los objetos y fenómenos.

- Etapa de operaciones concretas. Alrededor de los 6 a los 12 años de edad. El niño comienza a realizar operaciones reversibles ligadas a lo concreto y de experiencias particulares.

- Etapa de operaciones formales. De los once años de edad en adelante. El individuo realiza abstracciones al hacer operaciones en su mente.

Según la teoría psicogenética, al niño en edad preescolar se le puede ubicar en el período preoperatorio, es decir, en un estadio de pensamiento anterior al operatorio en el que el niño aún no realiza acciones mentales complejas como la suma, la sustracción, el orden y las relaciones, todavía confunde y no diferencia su mundo interior del universo físico⁵.

Otras características del niño en esta fase son las siguientes⁶:

El realismo o creencia de que los hechos que imaginan se han dado en la realidad; sucede porque el niño no capta la diferencia entre lo objetivo y lo subjetivo, esto hace que no sea realista como el adulto.

El animismo, es cuando el niño da vida a los objetos y hasta puede dialogar con ellos; un ejemplo es cuando el niño expresa que su carro habla, o cuando piensa que la luna lo ve.

5 Vid. SEP. Características del niño durante el período preoperatorio en Programa de Educación Preescolar, libro 1, México, -- 1981, Págs.22-41.

6 Ibid.

El artificialismo, es la tendencia a concebir todas las cosas como hechas por el ser humano, es decir, cuando - cree, por ejemplo, que sus padres hicieron el mar o los cerros.

También, al apreciar los objetos o situaciones - lo hace de manera sincrética, es decir, las ve en forma global. De acuerdo a como siente y percibe las cosas, el niño las va a expresar ya sea utilizando un lenguaje oral, de gestos o gráfico; estos objetos que conforman su ambiente influyen en la mentalidad del niño y al tener una relación más amplia con ellos, obtiene nuevas experiencias que le acercan más a la realidad - que le rodea.

En la anterior forma de considerar al mundo, es la comprensión un proceso que interviene en gran medida en lo - que respecta al aprendizaje en el niño, pues relaciona el conocimiento que ya posee con lo que no conoce, llegando así a modificar sus esquemas anteriores o a reforzarlos; esto es, a tra--vés de las acciones que realiza con los objetos de conocimiento. El niño va desarrollando así una teoría del mundo que será de - acuerdo a su nivel de desarrollo y comprensión diferente a la--del adulto. Así es como la mayoría de los niños de tres a cinco años de edad interpretan el mundo de una forma egocentrista y sin la objetividad necesaria para lograr una explicación netamente científica a los hechos.

Las características y propiedades físicas de los objetos como la conservación de la sustancia, del peso y del - volumen son nociones que el niño de tercer grado de preescolar está por adquirir, significa que es necesario propiciar en el

niño por parte del educador, mayores experiencias para que adquiriera poco a poco esas nociones. Debido a esa representación del mundo que el niño hace y considerando la asimilación deformante que lo caracteriza de acuerdo a la psicogenética, es preciso que sea el propio niño quien actúe sobre los objetos y formule sus predicciones; ya que las prenociones que posee están formadas por generalizaciones a partir de sus experiencias y no llega aún a elaborar abstracciones que constituyan nociones científicas. Se consigue que una hipótesis o predicción llegue a ser un principio científico al avanzar el niño en su desarrollo y edad, al aumentar su capacidad, y por las experiencias que realiza⁷.

Por ejemplo, el niño durante su juego-trabajo en el aula, muestra que percibe los objetos y fenómenos como un todo, da explicaciones a hechos de acuerdo a su comprensión de la realidad: expresa que un objeto es más pesado porque es el más grande, o que en un conjunto de fichas hay más debido a que están más separadas y no porque sea mayor la cantidad. Sin embargo, a veces, el alumno expresa observaciones sobre fenómenos físicos y objetos relacionando éstos y llegando hasta realizar operaciones de suma y sustracción de elementos concretos, que supuestamente no son características del período de pensamiento en el que se encuentra, y esto se debe al avance logrado en su desarrollo.

⁷ Vid. COLL, César, Las ciencias experimentales en la escuela primaria en La conducta experimental en el niño, Edt. CEAC, España 1982, Págs. 14-19.

De lo anterior, se desprende la idea de lo relativo que es el desarrollo y de lo general que pueden ser las -- "características del niño preescolar" pues como ya se expuso, - el medio y su propia individualidad dictan el ritmo al cual irá el desarrollo de cada niño.

1.3 La conducta experimental y el desarrollo cognoscitivo del niño preescolar.

El niño preescolar, al interesarse por explorar y descubrir objetos y fenómenos adquiere experiencias que le -- estimulan a expresarse creándose las bases para que posterior-- mente construya las nociones científicas, es decir, el conjunto de operaciones del proceso de conocimiento.

Al actuar sobre los objetos el niño los manipula y realiza una asimilación, la cual supone una transformación de sus estructuras mentales, así, mediante sus acciones efectivas sobre un objeto o situación, ocurre la asimilación que implica la visión que de la realidad elabora⁸ .

La asimilación desde el punto de vista de la psi cogenética, desempeña un papel muy importante para interpretar el mundo, y dependiendo de los sistemas que constituyen, el pro ceso va a ser más o menos deformante, estas interpretaciones no son unívocas aunque sea el mismo fenómeno el que se observe. -- Los "errores" del niño preescolar no son tales, ya que están in pretando la realidad de acuerdo a su nivel de desarrollo. Es - decir, la interpretación de un determinado hecho puede ser dife rente de un niño a otro y así la explicación de éste.

La iniciación del niño preescolar a la ciencia no debe ser por parte del educador una transmisión de conceptos y leyes científicas ya elaboradas, sino llevar al niño a que ac

8 Vid. AEBLI Hans, La asimilación en Una didáctica fundada en - la psicología de Jean Piaget, Edit. Kapelusz, Argentina, 1979, Págs. 82-89.

túe sobre los objetos y sea él mismo en coordinación con sus -
compañeros quien los elabore.

"Conocer un objeto equivale a desarrollar una se
rie de acciones tomándolo como contenido y asimilarlo de este -
modo a los sistemas de transformación elaboradas a partir de ac
ciones. A través de un proceso interno de equilibración entre
este mecanismo asimilador y la acomodación y gracias a los me-
canismos de abstracción el niño construye su mundo cognosciti--
vo." (9)

Este planteamiento es expresado por la psicolo--
gía genética y considera a la actividad como aspecto básico en
el proceso enseñanza-aprendizaje y en el desarrollo cognosciti-
vo del niño.

El pensamiento del niño situado en el nivel pre-
operatorio, se caracteriza porque va hacia el objeto en cuestión
para manipularlo y actuar sobre él; en el nivel siguiente, el -
operatorio, la hipótesis se hace más estructurada y previendo -
acciones.

Respecto a la actitud experimental de los niños,
se han realizado investigaciones, como la del Profr.B.Inhelder
de la Universidad de Ginebra, en la cual expone que existen --
cuatro dimensiones en la experimentación "...:el móvil de la -
acción, o finalidad y objetivos de la conducta; la táctica, o -
conjunto de pasos destinados a organizar la experiencia; la --

(9) COLL César, La conducta experimental en el niño, Edit.CEAC,
España, 1982, Pág.20.

lectura de los resultados obtenidos a través de las acciones de sarrolladas sobre los objetos; y la verificación, o posibilidad de confrontar las previsiones con la lectura de la experiencia."

(10)

Se señala que estas dimensiones tienen diferen--tes características dependiendo del nivel de desarrollo de cada individuo. El niño en edad preescolar se encuentra ubicado en la etapa de las "técnicas imaginativas", su conducta es influida por su imaginación y por la asimilación con interpretaciones unívocas de la realidad, y al no existir casi la comprobación, - su conducta ante situaciones experimentales, se le puede llamar "pre-experimental", ya que aún no es sistemática ni posee un mé todo, además de que no realizan un razonamiento hipotético-de--ductivo; de manera que las acciones del niño son con el fin de comprender las propiedades de los objetos y de su realidad y - así obtener información.¹¹

(10) VARIOS autores, "Psicología, psicología genética y pedagogía", ensayos didácticos en El método experimental en la enseñanza de las C.N., S.E.P.-U.P.N., México, 1989, Pág. 145.

11 Ibid. Pág. 145.

C A P I T U L O I I

EL ACTUAL PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR:

UN BREVE ANALISIS DE SU CONTENIDO

2.1 Estructura general del Programa de Educación Preescolar vigente.

Con el propósito de transformar el sistema educativo nacional y elevar así la calidad de la educación, se elaboró un Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en mayo de 1992, asimismo, se estructuró un nuevo Programa de Educación Preescolar con apoyos bibliográficos colaterales y que son: "Desarrollo del niño en el nivel preescolar", "Áreas de trabajo", "El Jardín de niños y el desarrollo de la comunidad", "Lecturas de apoyo", y "En el jardín de niños unitario".

En la fundamentación del Programa de Educación preescolar se expone el desarrollo infantil como aspecto fundamental a considerar en el proceso educativo para partir de ahí a la estructura del programa y se explicita en forma clara como un proceso complejo de transformación ininterrumpida que se efectúa en relación del niño con su medio natural y social.

El niño va construyendo su conocimiento al ir actuando y relacionándose con su medio ambiente, es así como el desarrollo de la inteligencia no está desligado de la cuestión afectiva. En preescolar, el pensamiento del niño es sincrético, pues ve las cosas, personas y situaciones en forma global sin analizar, así las percibe.

Se considera al juego como un lenguaje a través del cual el niño se acerca a su realidad para comprenderla, es decir, su mundo interno se relaciona con la realidad externa al crear o recrear situaciones que lo llevarán a un aprendizaje y

satisfacción de necesidades afectivas y naturales.

Se señalan en el Programa las características -- afectivas del niño preescolar con un enfoque socio-afectivo --- (implica emociones, sensaciones y afectos), ya que expone su necesidad de cariño, de actividad y de expresarse mediante el juego, la creatividad y el lenguaje ¹².

Las implicaciones metodológicas del Programa tienen un enfoque teórico globalista (el cual se expone posteriormente en la página 23 del presente trabajo), y son las siguientes:

Un método de proyectos como estructura operativa del Programa, en el cual se:

Definen los proyectos partiendo de vivencias y - experiencias del propio niño; considera la organización y am--- biente del aula; consolida juegos y actividades ordenadas glo-- balmente; da importancia al juego, creatividad y expresión li-- bre en las actividades; respeta la individualidad de cada niño; incorpora progresivamente a los niños en algunos aspectos; y se considera al docente como guía y coordinador del proceso ense-- ñanza-aprendizaje.

Las etapas de un proyecto, dentro del Programa - de Educación Preescolar, son: "...surgimiento, elección, planea-- ción, realización, término y evaluación."(13) Todo ésto, en -- base a un objetivo que se desea lograr. Los aspectos metodoló-- gicos fundamentales para la conducción del desarrollo del pro--

12 Vid. VARIOS autores, Fundamentación en Programa de Educación Preescolar, S.E.P., México, 1992, Págs.7-15.

13 Ibid. Pág.19.

yecto son: tiempo destinado para que los niños exploren, descu--
bran y razonen, que los bloques de juegos y actividades se re--
fieran al proyecto; y la acción del educador al llevar a cabo -
la orientación en las actividades.

En el proyecto se organizan las actividades y --
juegos en bloques ya sean de sensibilidad y expresión artística,
de actividades psicomotrices, de relación con la naturaleza, de
matemáticas, o relacionados con la lengua; estos bloques están
vinculados con distintos aspectos del desarrollo del niño y aun
que están organizados separadamente es sólo por presentación me
todológica ya que el niño se desarrolla como una totalidad y --
con una visión global de la realidad¹⁴.

En el Programa de Educación Preescolar se propo--
nen juegos y actividades en cada uno de los bloques como suge--
rencias para el docente, los cuales van a depender para su con--
sideración del proyecto que se esté llevando a cabo.

Respecto al espacio y al tiempo, el Programa ex--
presa que serán de acuerdo al proyecto que se realice, a necesi--
dad de los niños y al ambiente físico; con la mayor funcionalid--
dad y flexibilidad posible en cuanto al espacio; y referente al
tiempo, su distribución será en juegos y actividades del proyec--
to, actividades libres, y actividades de rutina, dando mayor du--
ración a los primeros; ya que al proyecto se le considera la ba--
se para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje.

14 Ibid.

Debido a la tendencia tan marcada de concebir al desarrollo del niño en forma parcializada en prácticas y programas educativos, es preocupación de la actual educación el concientizar al educador y llevarlo hacia una teoría del desarrollo integral del niño y no fragmentaria. En el Programa se presenta la metodología de proyectos considerando el principio básico de la globalidad en el niño, es decir, que en el proceso educativo se considerarán: aspectos de psicología evolutiva, el desarrollo del conocimiento en el niño preconceptual, y los estímulos para que el niño adquiera experiencias y las relaciones desarrollando así su inteligencia.

En el Programa de Preescolar se expresa que serán de suma importancia los intereses y necesidades de los alumnos y maestros; se deberá considerar lo que el niño sabe y ser tratado en su individualidad estimulando a la vez su creatividad y autonomía en un marco de relaciones tanto por equipos como grupal.¹⁵

El enfoque globalista al que hace alusión el Programa de Preescolar, se refiere a que el niño se desarrolla como una totalidad en el cual, las esferas cognoscitiva, afectiva social y motora, están interrelacionadas; así como también, que el niño capta la realidad de una forma total sin distinguir los elementos que la integran.

En la planeación de las actividades, el docente

15 Op. Cit. Fundamentación, Págs.7-16.

debe tomar en cuenta el incluir actividades que favorezcan diversos aspectos de la personalidad del niño para poder atender el desarrollo integral del educando y contemplar al juego como la actividad que habrá de estar presente en todo momento.

Todo lo anterior es una visión general sobre los lineamientos que regulan la práctica del trabajo del docente de preescolar; teniendo siempre presente como objetivo el desarrollo integral del niño.

Es por eso que la finalidad de este trabajo es enriquecer con actividades dentro del área de la naturaleza -- los proyectos posibles a realizar por educadoras y niños para así desarrollar un proceso enseñanza-aprendizaje con perspectiva a la formación de un niño autónomo, creativo y social.

2.2 Objetivos de la Educación Preescolar.

Los objetivos del Programa de Educación Preescolar vigente están dentro de los lineamientos que establece la política educativa del momento histórico que se vive. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es el máximo reglamento oficial que rige a la sociedad mexicana y al ser la educación impartida por el estado, es también reglamentada por él. En el artículo tercero se expone lo referente a la educación señalando que deberá ser laica, gratuita y obligatoria, y a su vez desarrollar integralmente al individuo estimulando el respeto a la Patria y la solidaridad internacional.

Los objetivos del Programa de preescolar son, "que el niño desarrolle:

- Su autonomía e identidad personal, requisitos indispensables para que progresivamente se reconozca en su iden tidad cultural y nacional.
- Formas sensibles de relación con la naturaleza que lo preparen para el cuidado de la vida en sus diversas mani festaciones.
- Su socialización a través del trabajo grupal y la cooperación con otros niños y adultos.
- Formas de expresión creativas a través del len guaje, de su pensamiento y de su cuerpo, lo cual le permitirá - adquirir aprendizajes formales.
- Un acercamiento sensible a los distintos cam pos del arte y la cultura, expresándose por medio de diversos -

materiales y técnicas." (16)

En la actualidad, debido a cuestiones de impacto ambiental, se ha dado énfasis al cuidado de la naturaleza para el aprovechamiento de los recursos naturales y lograr mejores condiciones de vida; pero tan importante es también el desarrollo cognoscitivo del educando al plantearsele principalmente situaciones problemáticas que impliquen preoperaciones lógico--matemáticas, operaciones infralógicas, etc., que lo lleven a establecer las bases para sus aprendizajes posteriores.

La educación preescolar es el primer nivel de -- educación básica donde se fomenta el desarrollo integral del niño y sus objetivos con la base para establecer una continuidad con los objetivos de la educación primaria.

La función de la escuela es favorecer el desarrollo del educando y compensar las carencias que pudiera tener debido al ambiente sociocultural; este es un aprendizaje formativo en el cual no se deberá perder de vista las costumbres y valores de la comunidad en la que el niño vive.

Jean Piaget, deja un poco de lado el marco social del individuo, por lo que se hace necesario recurrir a --- otras teorías que sí consideran de gran importancia al aspecto social como la teoría pedagógica de John Dewey, la cual, aunque no en forma explícita, se hace presente en la metodología de -- proyectos que se maneja en el Programa, ya que considera la interacción del niño con su medio y con otros individuos realizan

(16) Op. Cit. Pág.16.

do actividades con un fin común.¹⁷

La colaboración social que el niño desarrolle - con sus compañeros a través de las actividades que realice le permitirán un intercambio de puntos de vista que le ayudarán a descentrar su pensamiento y así suprimir poco a poco su egocentrismo. El ambiente del aula será de libertad, sin confundirla con el libertinaje, para así despertar la curiosidad, iniciativa y creatividad del alumno. He aquí la gran importancia del aspecto o esfera afectivo-social en el desarrollo del niño.

En efecto, el aspecto social-afectivo es fundamental y la base para el desarrollo integral del niño, pues -- desde antes de su nacimiento, ya pertenece a una sociedad; así mismo, considerando al ambiente social en lo relativo a la formación del individuo en un aspecto formal, es necesario que -- los objetivos educativos estén de acuerdo a las necesidades -- del país y de la sociedad en general.

17 Vid. SAAL Frida, la epistemología genética de Jean Piaget - en Técnicas y recursos de investigación II, antología S.E.P. U.P.N., México, 1986, Págs. 280-282.

2.3 El enfoque dado a las ciencias naturales en el Programa de Educación Preescolar.

Precisamente porque la actividad del niño es una expresión de su inteligencia, personalidad y emociones, ésta -- dentro del Jardín de Niños, no pueden fragmentarse ni tratarse de manera aislada; pero para su explicación teórica y finalidad didáctica se ubican las actividades en el bloque al que más favorezcan.

Las actividades constituyen el medio para relacionar al niño con el objeto de conocimiento y favorecer así la formación de nuevas estructuras y comportamientos en el niño -- dentro de su grupo social.

El ambiente en el que las actividades se deben de realizar es de un juego-trabajo en donde el niño realice un esfuerzo más que si tan sólo fuera por placer del juego mismo; se necesita que el niño resuelva problemas, establezca relaciones, responda y elabore preguntas.

En el Programa de Preescolar, las actividades no se consideran de un área determinada como ciencias naturales o sociales, sino que responden a las características y necesidades del niño en base a su interés cognoscitivo y/o social-afectivo; se realizan con una visión totalizadora ya que así coadyuvarán al desarrollo integral del niño.

De esta manera, se realizan actividades de: clasificación, seriación, cultivo de plantas, juegos con diversos materiales, gráfico-plásticas, higiene personal, medición del -

tiempo, etc., en las que el niño actúa sobre diferentes elementos reconociendo sus propiedades físicas y experimentando para encontrar causas y resultados; al llevarlas a cabo, el niño podrá observar la transformación de los elementos que esté manejando, por ejemplo, al sembrar diversos granos o semillas advertirá cuáles crecen más, qué cuidados necesitan, etc.; y así ir adquiriendo mayores experiencias que contribuirán a un entendimiento de su realidad tanto material o física como social.

Debido a que las ciencias naturales comprenden el estudio de los fenómenos para determinar sus causas, el enfoque que se le da a las ciencias naturales en el Programa de Educación Preescolar es el de la actividad como función de construcción del conocimiento por parte del niño, de los objetos y fenómenos de su medio, y está presente en el desarrollo de todos los proyectos, principalmente en los que implican material sujeto a transformaciones por parte del niño.

En el Programa de Educación Preescolar se sugieren algunos proyectos que se pueden o no llevar a cabo. Dentro del bloque de juegos y actividades de relación con la naturaleza se integran actividades para la conservación de la salud, del cuidado de la escuela, de ecología y de ciencias. Estas actividades se enuncian pero no se relacionan con las de otros bloques quedando a criterio del educador el hacerlo para que en realidad la práctica lleve un enfoque globalizador, esto se propone en el Programa de Educación Preescolar.

Cabe señalar, en relación a las actividades que se mencionan en el Programa de Preescolar, que estas giran en--

torno y en forma general a la salud, tanto de animales como del propio ser humano, así como del ambiente en el cual viven. Se hace un exhorto al docente para que lleve al niño a una reflexión de sus acciones en pro de la ecología.

En las actividades y juegos de ciencias es importante que se oriente al niño a que observe todo tipo de acontecimientos, que registre y haga comparaciones, que explore hasta que clarifique sus experiencias y criterios haciéndose cada vez más objetivo, así, el niño irá relacionando sus experiencias con las anteriores hasta llegar a una transferencia de conocimientos que implicará al proceso de aprendizaje como tal.

En el libro "Áreas de trabajo" se especifica el área de la naturaleza señalando lo que se debe favorecer y el material necesario; y, resulta también de gran utilidad para el docente, la lectura de apoyo "Una experiencia: ¿De dónde viene el humo?", en la que se explicita la manera en la que el niño experimenta y comprende su realidad; expresa la importancia que tienen las experiencias cotidianas y comunes en los niños.

Se mantiene un enfoque piagetano en la manera en la que el individuo adquiere el conocimiento, pues en el niño preescolar se observa que su lógica está relacionada con sus esquemas mentales concretos, sin embargo no es el enfoque preponderante, ya que es la teoría de John Dewey la cual fundamenta el Programa de Preescolar debido a su método de proyectos.¹⁸

¹⁸ Vid. Luzuriaga Lorenzo, Los métodos de trabajo colectivo en Antología de apoyo a la práctica docente, SEP, México, 1992, Págs. 51-56.

Plantea que la verbalización de las experiencias del niño pueden ser el medio a través del cual el conocimiento común se organiza hasta llegar a ser científico y que para lograr una educación científica es necesario rodear al niño de situaciones problemáticas, que lo inviten a observar y explorar, para lo cual es de gran importancia la organización física del espacio y de los materiales.

Asímismo, en esta lectura de apoyo, se sugieren varios experimentos relativos a imanes, espejos, luz, peso, etc.

Programas adyacentes al de Educación Preescolar como el de Educación Ambiental y el de los Contenidos de Historia y Geografía de B.C.S., sugieren también actividades que favorecen el contacto del niño con su medio ambiente y el buen uso de los recursos naturales.

C A P I T U L O I I I

LA INTERACCION DEL NIÑO Y LOS OBJETOS

DENTRO DE UN CONTEXTO SOCIAL

3.1 La actividad del niño como factor fundamental en la experimentación.

En el transcurso del tiempo los educadores han buscado una teoría acorde al momento histórico y necesidades de la sociedad de que se trate, para desarrollar, en base a sus postulados, su labor docente.

La teoría permite profundizar en las observaciones y exponer situaciones o estrategias con un fundamento conciso. Una gran preocupación que enfrenta el docente es el fundamento de los programas, que muchas veces difiere de lo que se realiza en el aula, ¿en qué teoría se apoyan? ¿cuál será la mejor? son dudas que la mayoría de las veces quedan insatisfechas, por lo que en el presente trabajo se considera de gran importancia precisar en cuál o cuáles teorías se fundamenta.

Dentro del documento "Antología de apoyo a la práctica docente del nivel preescolar" se incluye la lectura "Los métodos de trabajo colectivo" de Lorenzo Luzuriaga en la cual se clarifica el origen de la metodología adoptada por el actual Programa de educación preescolar, señalando que el precursor de las ideas del método de proyectos es John Dewey, quien considera que la base del método es la realidad misma del sujeto activo dentro de una colectividad social.

Sin embargo, dentro de este Programa de preescolar se encuentran implícitas otras teorías, además de las ideas de Dewey, la teoría de Jean Piaget y Sigmund Freud.

Jean Piaget, creador de la teoría psicogenética

expone que el niño no es un receptor pasivo sino que interactúa con los objetos y sucesos, explora, observa y compara para así ir formando sus propios conceptos e irse desarrollando, ésto es, el desarrollo como un proceso que implica el descubrimiento en el niño de su realidad y, una formación de estructuras dentro de un proceso dinámico.

Esta teoría cognoscitiva es una de las que más elementos aporta al proceso educativo y se hace necesario retomar los conceptos principales de ella para un mayor esclarecimiento.

Da énfasis al rol activo que desempeña el niño en el desarrollo y a las variadas tácticas que realiza en forma secuencial para relacionarse con su medio ambiente.

Manifiesta que el intelecto humano está constituido por dos procesos: la organización y la adaptación. La organización es el ordenamiento de las experiencias que realiza el sujeto adaptándose a su ambiente, integrando así sus experiencias. Este proceso de adaptación a su vez, está formado por la asimilación o incorporación que se hace de las experiencias a los esquemas que posee, y, por la acomodación en la que el sujeto modifica sus esquemas como resultado de esas experiencias. Considera que... "La génesis del pensamiento del niño es así la génesis de sus esquemas de asimilación y de los conocimientos que resultan de su aplicación a las cosas"... (19). Este origen dentro de la estructura mental es lo que permite pasar de un conocimiento a otro.²⁰

(19) AEBLI Hans, Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget, Edit. Kapelusz, Argentina, 1979, Pág. 88.

20 Ibid.

Así pues, los principios de Piaget están basados en la idea de que el funcionamiento del intelecto humano constituye una organización y una adaptación, y dentro de este proceso de pensamiento, el esquema es un conjunto de reacciones de - posible reproducción y generalización; las experiencias son asimiladas a los esquemas y van cambiando como resultado de ello, la adaptación será el ajuste del organismo al medio físico y social, y, que constantemente se modificará.

De acuerdo a la psicogenética, la manera en que el niño percibe la realidad, es elaborada de acuerdo a las características de su pensamiento. El niño que es egocentrista interpretará las cosas y hechos alrededor de su "yo" y con esquemas subjetivos de acuerdo a sus deseos, necesidades e intereses, de esta forma, tenderá a deformar la realidad, su percepción es sincrética y global, así, la asimilación del niño es deformadora de la realidad, es decir, altera lo real en función de él mismo. ²¹

Es así como la percepción* real de los objetos es resultado de una asimilación y una acomodación del sujeto al objeto. El niño al ir avanzando en su pensamiento y desarrollando más actividades, va ampliando su campo perceptivo yendo paulatinamente de su egocentrismo a un objetivismo sobre suce--

21 Vid. COLLIN G., La estructura mental del niño: el egocentrismo infantil en Compendio de psicología infantil, Edit. Kapelusz, Argentina, 1980, Págs. 33-37.

* Entendida la percepción como una actividad cognoscitiva de toma de conciencia de las características de un objeto o situación a través de los sentidos.

sos y objetos. La confrontación entre el niño y sus compañeros de sus puntos de vista, permitirá que su pensamiento no se encierre en sí mismo enriqueciendo el conocimiento de lo real y logrando su socialización; también adquiere conciencia de su "yo" y las posibilidades que él posee como persona; el desarrollar su observación contribuirá también a acrecentar su percepción.

El niño posee esquemas mentales que le permitirán reconocer objetos y situaciones, de esta manera irá identificándolos, haciendo relaciones y clasificaciones por semejanzas o diferencias, de tal forma que paulatinamente llegará a hacer operaciones de clases y relaciones correspondientes a la lógica.

Es pues, la comprensión de la realidad y sus procedimientos para lograrla, lo que fundamentalmente constituye el desarrollo cognoscitivo.

La realidad abarca no sólo a los objetos físicos existentes en el medio ambiente, sino también a las interpretaciones que el sujeto elabora de los objetos formando una relatividad en cuanto a la realidad de una persona a otra. Para cada individuo la percepción del objeto o fenómeno tendrá una significación determinada, y, el conocimiento sobre las cosas se verá influenciado por mayor o menor grado de subjetividad, las nociones del mundo las irá construyendo de acuerdo a esquemas mentales de experiencias anteriormente vividas.

El ser humano interactúa con su ambiente perci--

biendo la realidad en una bidireccionalidad sujeto-objeto y acumulando experiencias. Es así, la experiencia un concepto fundamental en el proceso de interacción y por consiguiente, deberá ser significativa si se pretende llegar a un entendimiento pleno y comprensión del objeto.

La comprensión es un producto del proceso ense--ñanza-aprendizaje que abarca el ver los hechos aislados con relación a un principio general, al ser agrupados, se comprenden, al tener presente la utilidad del objeto y poseer la visión de ese uso instrumental se llega a comprender más ampliamente. Es necesario tener presente en la labor educativa lo anterior, ya que el conocimiento será significativo para el niño en cuanto - más se interese por investigar y le encuentre utilidad para --- transferirlo a su vida diaria fuera de la escuela, resolviendo situaciones problemáticas en las que haga uso de lo que ha --- aprendido.

La exploración es fundamental para el proceso de investigación de la realidad. Esta actividad, cuando es espontánea, es el punto de partida para la enseñanza de las ciencias naturales.

La actividad intrínseca del proceso de aprendizaje del medio ambiente a través de la acción con los objetos está en relación con la exploración que realice el sujeto; al darle un significado al objeto y a los nuevos estímulos, el sujeto realiza un proceso de codificación para asimilar la situación. A través de la actividad espontánea con manipulación libre de - material los niños adquieren nociones de espacio, tiempo, núme-

ro, etc., y un método de trabajo, buscan por sí solos la forma de emprender los problemas; se favorece su autonomía y su estructuración de conocimientos. La actividad espontánea abarca todos los actos inconscientes del niño constituyendo movimientos.

El conjunto de preconociones del niño es la interpretación que elabora de la realidad y éstas constituyen el inicio de las nociones científicas. "Las preconociones o nociones intuitivas constituyen la representación espontánea del mundo físico construido por el niño a lo largo de su desarrollo intelectual".(22) En cuanto a la conducta experimental del niño, cuando realiza la comparación del objeto y sus propiedades, intervienen su pensamiento y esquemas anteriores, por lo que su conducta tiene como finalidad comprender al objeto motivo de su acción. Las actividades consisten en poseer un objetivo para organizar acciones y manipulaciones con la finalidad de lograrlo, ésta es -- pues, la manera en que se puede introducir al niño preescolar en las ciencias naturales.²³

De acuerdo a la teoría psicogenética, en el niño, al principio, la acción práctica prevalece en la actividad y después se va organizando y sistematizando hasta llegar a formar un conocimiento científico.

Según Hans Aebli, apoyado en las ideas de Piaget, la experimentación constituye una asimilación activa de la expe-

(22) COLL César, La conducta experimental en el niño, Edit. CEAC, España, 1982, Pág.18.

23 Ibid.

riencia y se genera a partir de una hipótesis o de un problema, investigando al objeto en cuestión para llegar a esa asimilación mental (este concepto de asimilación ya se mencionó anteriormente en la página 16 del capítulo I); cuando existen dudas o dificultades el individuo es incitado a reflexionar. De esta manera el pensamiento sólo es concebido en un contexto de actividad.²⁴

La didáctica de John Dewey permite poner en práctica una educación activa que reafirma la importancia del medio en el desarrollo del niño así como a la actividad dentro de un marco de democracia. Dewey expone que la educación debe dirigirse a la actividad espontánea y ser orientada por el educador; el niño será activo y tendrá acción sobre los objetos, dicha actividad le permitirá ir desarrollando su pensamiento al ir también reflexionando, experimentando y adquiriendo conocimientos.²⁵

El método didáctico que sugiere Dewey se basa -- fundamentalmente en el acto de reflexión:

"Que el alumno se halle en situación de auténtico experimento -que se le empeñe en una actividad continua que le interese por sí misma, en segundo, que un verdadero problema -- surja en tal situación como estímulo de la reflexión; en tercero, que disponga de información y realice las observaciones necesarias para la solución; en cuarto, que se le aparezcan soluciones provisionales de cuya elaboración ordenada sea responsa-

24 Vid. AEBLI Hans, La didáctica en la escuela activa en Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget, Edit. Kapelusz, Argentina, 1979, Págs.20-40.

25 Ibid.

ble; en quinto, que se le dé posibilidad y ocasión de someter - sus ideas a la prueba de aplicarlas para determinar su alcance y para que descubra por sí mismo su validez." (26)

He aquí que lo anterior constituye un proceso de investigación por parte del sujeto, una posición activa y constructivista del conocimiento. La observación y los conocimientos que ya posee el sujeto le son útiles para analizar al objeto y prever la solución al problema; que serán las hipótesis -- tentativas que se probarán con el razonamiento y posteriormente con la experimentación. El educador poco a poco irá guiando al niño a que sus verificaciones no sean tan empíricas hasta llegar a adquirir el método científico.

Dewey considera básico que todo conocimiento debe relacionarse con la realidad, con la vida diaria del niño, -- con sus intereses y necesidades; y también que esos nuevos conocimientos sean verificados en la práctica con la experimentación.

Al concebir la noción en el proceso de conocimiento como un conjunto de operaciones, se pone en claro que la naturaleza del pensamiento es operatoria; el niño en edad preescolar está ubicado psicogenéticamente dentro del nivel preoperatorio, por lo que son pocas las que alcanza a elaborar en este período; progresivamente llegará a realizar operaciones mentales que lo lleven a desarrollar las nociones sobre los objetos y --- adentrarse en la ciencia, como las referentes a velocidad, tiempo, peso, materia y energía.

(26) Op. Cit. Pág.35.

Son muy importantes las experiencias cotidianas y previas para la formación de nociones de los fenómenos en el sujeto y así llegar al concepto científico; pero muchas veces esas nociones se contraponen al conocimiento científico, por lo que se hace necesario observar, actuar sobre los objetos, provocar el fenómeno y analizar ambas posiciones: la empírica y la científica.

En el niño preescolar se desarrollan las prenociones debido a que no desarrolla operaciones reversibles y su estructura mental está muy ligada a la percepción externa, y es hasta la etapa formal aproximadamente cuando el sujeto adolescente adquiere la noción de la ley física.

La teoría de Piaget considera que las estructuras mentales del sujeto se van construyendo poco a poco y dependiendo de sus posibilidades operativas y nivel de desarrollo, así como también que las operaciones cognitivas son adquiridas y no en todos los niveles de desarrollo el sujeto las realiza.

La adquisición de las nociones es de manera secuencial, en el nivel preoperatorio el razonamiento del niño se apoya en la percepción y ligado al contacto concreto, al objeto.

Lo importante de lo anterior, es retomar esos niveles de adquisición y comprensión del niño en las nociones para organizar las actividades y los contenidos a tratar en el proceso enseñanza-aprendizaje.

3.2 Actividades sugeridas para proyectos.

Las actividades experimentales que se plantean a continuación, giran alrededor de los siguientes puntos:

- Elementos naturales: agua, sol, aire y tierra.
- Propiedades de los cuerpos.
- Máquinas.

Estas son sugeridas para proyectos que los mismos niños en conjunción con el docente determinan.

El educador debe considerar cuál momento es el adecuado para que se realicen como parte de un proyecto y que éstos surjan, en lo posible de situaciones de la vida cotidiana de los niños, ya sea en relación con otros niños o con su mundo físico.

El educador al realizar las preguntas para iniciar observaciones y conjeturas por parte de los alumnos, da paso a que se expresen de una manera libre y espontánea, lo que puede llevar a discusiones entre ellos mismos; aunque su capacidad de anticipar sólo consista en un bosquejo de proyecto de las acciones posibles y no en una hipótesis en toda la extensión de la palabra. Lo importante es que establezcan relaciones entre objetos o situaciones y lleguen a posibles respuestas o soluciones comunes; es la comprensión que logren del objeto o fenómeno lo que más importa.

Las actividades son susceptibles de modificar en cuanto a material se refiere, siempre y cuando éstos posean características similares a los que se sugieren. Dentro de cada

experimento se pretende suscitar entre los alumnos y educador - una discusión sobre el problema, identificar éste, proponer soluciones prediciendo consecuencias, realizar el experimento por los propios alumnos, organizar resultados y llegar a conclusiones. Así también, se hacen ver las características de los elementos mediante su observación y manipulación y su utilidad para los seres vivos; posteriormente a cada actividad se pueden hacer registros de lo realizado.

Con lo que a continuación se expone, no se trata de proporcionar recetas infalibles en cuanto a planeación, sino de sugerir o dar marco a actividades novedosas dentro de la realidad y cotidianeidad del juego-trabajo del niño preescolar así como dar lugar a la creatividad por parte del docente al crear o recrear situaciones en conjunción con los niños y considerando también al ambiente físico y social en el que están inmersos.

Por lo tanto, las actividades expuestas en la -- planeación como parte de proyectos tienen las siguientes etapas:

1ª En la que los niños juegan y observan libremente a su alrededor. El docente escucha y observa.

2ª Realización del proyecto.

Los niños exploran, experimentan, comparan, trabajan, discuten y argumentan.

3ª Culminación y autoevaluación grupal.

Los niños comparan planeación y realización; narran y comentan experiencias, consideran otras posibles vías de acción y reflexionan.

Al inicio de la planeación general del proyecto, el docente deberá incluir los bloques de juegos y actividades - tratando de que no sólo se considere al bloque de relación con la naturaleza: ecología, salud y ciencia; sino también a los -- otros bloques para garantizar el equilibrio en las actividades y no perder la visión integral del desarrollo del niño; así como también se deben considerar las áreas que pueden apoyar al - proyecto y tener el material suficiente al alcance de los niños.

Las actividades y juegos se planearon con los ni ños, así que aunque están escritas en el presente trabajo dando la impresión de que son dirigidas o conductistas, no lo son, -- pues los acuerdos son tomados al inicio del proyecto tanto de - la actividad que se trate como de la previsión de recursos.

Es preciso hacer notar también, que como lo indi ca el título de la planeación "previsión de juegos y activida-- des" será necesario considerar a las actividades como formas de jugar del niño pues de esta manera él se expresa, pero a estos juegos se les organiza y se les da cierta intencionalidad para lograr el proceso enseñanza-aprendizaje.

3.3 Evaluación de proyectos en el Jardín de Niños.

La evaluación que realiza el educador es un procedimiento para hacer más eficaz su labor educativa. Los instrumentos que se utilizan para evaluar son: el proyecto anual de trabajo, libreta de observaciones, registro de evaluación individual inicial y final, registro para la evaluación general del proyecto, e informe final grupal.

Respecto a la evaluación del proyecto, esta se realiza a su término, en su tercera etapa; se evalúan en forma grupal los resultados obtenidos, los logros y las dificultades; qué fue lo que se realizó más satisfactoriamente y qué y por qué no se llevó a cabo; qué actividades hicieron más rico al proyecto; qué conclusiones se elaboraron; y, cuáles aspectos pueden ser retomados debido a que se necesita de esta acción.

La autoevaluación, la realizan los propios niños comentando, discutiendo, proponiendo, expresándose, en base a su participación, interés y trabajo.

El educador en todo momento deberá fungir como guía y cuestionar al niño para que reflexione en sus acciones, por lo que no sólo al final del proyecto se harán cuestionamientos.

La evaluación general del proyecto la llevará a cabo el docente registrando los aspectos más significativos de la autoevaluación grupal.

Por lo tanto, la evaluación es fundamental para que la labor educativa progrese y se oriente para promover el de

sarrollo del educando.

Un punto muy importante de lo anterior, y que cabe destacar, es el hacer partícipe al niño en la evaluación, al darle la importancia como persona y a sus opiniones e ideas, haciendo que él mismo valore sus logros y posibilidades.

CONCLUSIONES

Con base en la investigación documental realizada y en las experiencias derivadas de la práctica docente, se puede concluir que:

Considerar a las actividades de experimentación como parte fundamental para coadyuvar a que el alumno reflexione, es uno de los puntos básicos para contribuir a una educación científica.

El educador no debe subestimar la capacidad del niño preescolar debido a que no razona con hipótesis formales, ni limitar su actividad experimental, pues el ser humano es curioso por naturaleza y explora su mundo, lo que lo llevará a una comprensión de su realidad y así a una apropiación de la ciencia; ésto es lo valioso de sus características como persona, que ante todo está siempre impaciente por conocer y aprender. También, sin embargo, aunque el niño tenga "errores" en cuanto a la percepción que hace de la realidad, no deben considerarse como tales sino como características de la etapa de su desarrollo y pensamiento.

Asimismo, al conceptualizar a la experimentación como una acción llevada a cabo por el propio alumno, el educador tomará el papel de guía del proyecto que se llevará a cabo y no deberá de perder de vista que el proceso de desarrollo del alumno es parte esencial y eje de proyectos y actividades.

También, la experimentación en el niño preescolar constituye observaciones, identificación del problema, posi

bles soluciones o explicaciones, realización del experimento y conclusiones, lo que suscitará diferentes opiniones en los alumnos y discusiones de lo ocurrido, esto contribuirá a que exista un intercambio de puntos de vista que el niño irá coordinando y se realice así la comunicación.

Considerando que el alumno de tercer grado de -- preescolar se encuentra, debido a las características de su desarrollo y según la teoría psicogenética, en el período preoperatorio con transición hacia el operatorio, su razonamiento va aún enlazado a la percepción y con necesidad de manipulación de objetos concretos, por lo cual el niño deberá actuar directamente con los objetos para adquirir por sí mismo experiencias que lo lleven a crear situaciones, originando conocimientos.

El educador debe ser lo suficientemente hábil como para aprovechar las expresiones y actividades espontáneas de los niños y de ahí partir hacia el aprendizaje de acuerdo al interés de los alumnos, en un ambiente de juego-trabajo y con una visión globalizada en cuanto a la planeación de las actividades relacionadas con el proyecto.

De igual manera, al juego se le considerará como el elemento vital e imprescindible en el trabajo grupal o individual diario, ya que todo proyecto surgirá de lo que el grupo decida manifestándose a manera de juegos e ideas espontáneas. - El juego es el lenguaje y expresión natural del niño, por lo -- que el docente en todo momento conceptualizará las actividades del proyecto como formas de jugar con una cierta intencionalidad y organización.

No hay que olvidar que debido a que el medio ambiente social y cultural es factor determinante del aprendizaje en el niño, se hace necesario considerar todo recurso natural y material dentro de ese engranaje que es la sociedad, así como - también la participación y cooperación de los padres de familia en las actividades del Jardín de Niños.

Por otra parte, dentro de los programas para educación básica y propuestas pedagógicas es básico el manifestar claramente la teoría en la que se fundamentan para una mayor -- comprensión del contenido y ubicación del docente en su práctica educativa.

El tener siempre presente la utilidad en la vida cotidiana y práctica de lo que se aprende en la escuela es de vital importancia para que el alumno se interese y participe en las actividades y así llegar a la aplicación de sus conocimientos.

B I B L I O G R A F I A

- AEBLI, Hans, "Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget", Edit.Kapelusz, Argentina, 1979.
- BEARD, Ruth M., "Psicología evolutiva de Piaget", Edit.Kapelusz, Argentina, 1978.
- BEE, Helen, "El desarrollo del niño", Edit.Harla, México, 1979.
- COLL, César, "La conducta experimental en el niño", Edit.CEAC, España, 1982.
- COLLIN, G., "Compendio de psicología infantil", Edit.Kapelusz, Argentina, 1980.
- GIORDAN, Andre, "Observaciones-experimentación: ¿Pero cómo aprenden los alumnos?", en Una propuesta para la enseñanza de las ciencias naturales, antología, U.P.N., S.E.P., México, 1988.
- LEON, Ana Isabel, "La enseñanza de las ciencias naturales en la educación primaria: el alumno en relación con la ciencia" en Una propuesta pedagógica para la enseñanza de las ciencias naturales, antología, - U.P.N.-S.E.P., México, 1988.
- LUZURIAGA, Lorenzo, "Los métodos de trabajo colectivo" en Antología de apoyo a la práctica del docente preescolar, S.E.P., México, 1992.
- NAGEL, Ernest, "La ciencia y el sentido común" en Técnicas y recursos de investigación V, antología, U.P.N. - S.E.P., México, 1987.

- SAAL, Frida, "La epistemología genética de Jean Piaget", en Técnicas y recursos de investigación II, antología, S.E.P.-U.P.N., México, 1986.
- VARIOS autores, "Programa de educación preescolar", S.E.P., México, 1992.
- VARIOS autores, "Programa de educación preescolar", libros 1, 2 y 3, S.E.P., México, 1981.
- VARIOS autores, "Psicología, psicología genética y pedagogía", en ensayos didácticos, en El método experimental en la enseñanza de las ciencias naturales, antología y anexo, S.E.P.-U.P.N., México, 1989.
- VARIOS autores, "Enseñanza de las ciencias: métodos", en Ciencias naturales, evolución y enseñanza, antología, S.E.P.-U.P.N., México, 1990.
- VARIOS autores, "La enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria" en Contenidos de aprendizaje, antología, LEB 79, S.E.P.-U.P.N., México, 1987.