



**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL**

UNIDAD UPN 083

**EL AREA DE TRABAJO DE CIENCIA  
EN EDUCACION PREESCOLAR**

**ROSA MARIA GONZALEZ BARRON**

**Propuesta Pedagógica Presentada Para Obtener  
el Título de Licenciada en Educación Preescolar**

**Hgo. del Parral, Chih., Feb. de 1992**

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

LA 007-83

HGO. DEL PARRAL , CHIH. , 6 de FEBRERO de 19 92

C. PROFR. (A) **ROSA MARIA GONZALEZ BARRON**  
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: **EL AREA DE TRABAJO DE CIENCIA EN EDUCACION PREESCOLAR.**

, opción **PROUESTA PEDAGOGICA**  
a propuesta del asesor C. Profr.(a) **MA. DEL SOCORRO MEDINA FLORES**  
manifiesto a usted que reúne los re- -  
quisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

A t e n t a m e n t e ,

  
**PROFR. JESUS MIGUEL NAVARRETE PALMA**  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION  
DE LA UNIDAD U P N

# INDICE

Página

INTRODUCCION.....	1
I. DEFINICION DE UN OBJETO DE ESTUDIO, JUSTIFICACION Y OBJETIVOS	
A. Definición de un objeto de estudio.....	3
B. Justificación.....	3
C. Objetivos.....	5
II. MARCO CONTEXTUAL Y TEORICO	
A. Marco Contextual.....	6
B. Marco Referencial.....	9
1. Análisis de la práctica docente.....	9
2. Las áreas de trabajo.....	12
C. Marco Teórico.....	14
1. Teoría Psicogenética.....	14
a. Planteamientos Generales.....	14
b. Importancia de la Teoría Psicogenética en Educación Preescolar.....	16
2. La investigación en la enseñanza de la ciencia.	17
a. Método científico.....	19
b. Método experimental.....	20
III. ESTRATEGIAS METODOLOGICO DIDACTICAS	
A. Análisis del programa de preescolar.....	23
B. Características de los alumnos de 3er grado de preescolar.....	25
C. Didáctica Crítica.....	27

D. Planificación Curricular.....	28
E. Situaciones de aprendizaje.....	29
F. Evaluación.....	36
IV. CONCLUSIONES	
A. Conclusiones Generales.....	37
Anexos.....	39
BIBLIOGRAFIA.....	43

## INTRODUCCION

El ser humano, en su afán por lograr avanzar más en la búsqueda de los conocimientos que le permitan conocer el mundo que lo rodea, ha implementado a lo largo de su existencia formas variadas para lograrlo; un ejemplo de ello es la ciencia, que por su propia naturaleza implica un proceso de investigación de los fenómenos naturales.

La ciencia como proceso y conocimiento descubierto por el propio individuo, es lo más personal que éste posee. En educación preescolar se propone que el área de trabajo de ciencia sea permanente, sin embargo, actualmente no se le dá la debida importancia, por ello la inquietud de esta propuesta pedagógica, fundamentada teóricamente en la psicogenética de Jean Piaget, misma que permite conocer cómo el niño, a través de la investigación, descubre su mundo mediante encuentros significativos diarios y producto de la interacción con su medio; para lograr ésto se hace uso de la observación y la experimentación, centrando el interés del niño y tomando en cuenta las aportaciones y su gerencias para realizar las diversas actividades cotidianas.

La educadora, a lo largo de su práctica docente proporciona al niño oportunidades para que construya hábitos de investigación científica, actitudes y destrezas para el manejo de situaciones de aprendizaje en la permanencia del área de ciencia en el aula.

Lograr que el educando desde pequeño se interese en la observación y la experimentación, desarrollando su creatividad orientada

da y dirigida; actuando con autonomía y libertad para conocer y transformar el mundo que lo rodea le conlleva al análisis y a la reflexión, cuya meta futura será el científico moderno, capaz de enfrentar y realizar las tareas más difíciles que se le presenten; elementos todos éstos que pretende contemplar la presente propuesta pedagógica.

En ella se parte de definir el objeto de estudio, su justificación y objetivos; elementos contenidos en el primer capítulo.

Las referencias contextuales y teóricas se presentan en el capítulo II.

Es en el capítulo III donde se incluyen las estrategias metodológicas didácticas, considerando fundamentalmente las pautas de la didáctica crítica.

Al finalizar se dan a conocer las conclusiones personales al respecto.

## I. DEFINICION DE UN OBJETO DE ESTUDIO, JUSTIFICACION Y OBJETIVOS.

### A. Definición de un objeto de estudio

El área de trabajo de ciencia puede ser un área con carácter temporal o permanente en el nivel de preescolar.

Sin embargo, dada la importancia y trascendencia de la observación en el desarrollo del niño, se considera primordial que esta área de trabajo sea permanente.

Cómo favorecer en el niño de 3er grado de preescolar el área de trabajo de ciencia, utilizando la observación y experimentación?, constituye el tema central de esta propuesta pedagógica, que se fundamenta teóricamente en el enfoque psicogenético de Jean Piaget y que pretende contribuir o favorecer la creatividad del niño, asimismo, despertar el interés por la investigación.

### B. Justificación

Siendo el educando, origen y fin de la enseñanza y ésta un elemento integrador del individuo en un contexto social determinado, es imperativo que el docente analice los planes de estudio con la mayor profundidad posible. Ante esta necesidad imperativa de que el docente tenga elementos para interpretar el plan de estudios se han instrumentado cursos de actualización y superación profesional impartidos por la Universidad Pedagógica Nacional, que tienden a dotar al magisterio de un marco teórico y de técnicas de investigación educativa que lo capaciten -

para analizar los propósitos del plan de trabajo, así como las necesidades sociales e individuales, para que en última instancia tenga una visión clara y precisa del tipo de individuo o ciudadano que se pretende formar.

La educadora juega el papel de un miembro más en el grupo, favoreciendo el intercambio y coordinando las decisiones que los educandos tomen, evitando en lo posible que impere el criterio adulto o induciendo resultados o acciones. Recordando en todo momento que bajo la óptica del adulto los errores del niño no son tales, sino manifestaciones de los alcances que puede tener el nivel de desarrollo en que se encuentra y que muchas de estas manifestaciones son verdaderas expresiones creativas. El despertar de la curiosidad en el niño, al manipular los diversos materiales que se encuentran en el área de trabajo de ciencia, da la pauta para que el maestro logre en el educando una preparación más científica, tomando como fundamento la observación y la experimentación, ello conlleva a una formación científica encaminada a descubrir el mundo actual que lo rodea. El educador propicia una gran variedad de experiencias formativas que desarrollan en los niños: habilidades, destrezas, actitudes, nuevos conocimientos, etc.

Por esta razón resulta indispensable el enriquecimiento y creación de una nueva área de trabajo permanente que despierte el interés de los alumnos, permitiéndoles un avance continuo y sistemático, en su desarrollo.

La propuesta del área de ciencia permanente es por considerarla de gran importancia; ya que en el Jardín de Niños, en el



3er grado, es la base para sus aprendizajes posteriores, tendientes a lograr: Un niño observador, experimentador, reflexivo y autónomo, dándole la libertad para que él mismo resuelva sus propios conflictos.

### C. Objetivos

El propósito fundamental de esta propuesta pedagógica es propiciar que el área de trabajo de ciencia sea de carácter permanente en el desarrollo del programa de 3er grado de preescolar; contribuyendo con ello a favorecer la creatividad del niño, al mismo tiempo que se fomente la observación y la experimentación.

## II. MARCO CONTEXTUAL Y TEORICO

### A. Marco Contextual

Es Hidalgo del Parral un minúsculo punto en la agreste geografía del territorio chihuahuense y centro de convergencia de - dos culturas disímbolas, la europea español errante, en busca de gloria y fortuna rápida y nuestros antepasados chihuahuenses: tepehuanes, tarahumaras, conchos y demás grupos étnicos, como los apaches, quienes resisten heroicamente al empuje avasallador de quienes pretenden despojarlos no sólo de sus tierras, bosques, montañas y desiertos, sino de su fe, tradiciones y manera de ser ancestrales.

Son los cerros que circundan la hoy ciudad de Hidalgo del Parral mudos testigos de grandes sucesos históricos desde la llegada del hombre blanco (1631), quien al descubrir valiosos yacimientos de metal decide por mandato del Alferéz Don Juan Rangel de Viesma, ordenar la fundación de este asentamiento humano, para posteriormente ir en pos de una quimera, la conquista del "Dorado" o "Cíbala", fabulosas ciudades de riquezas inmensas que alientan el afán de aventura de los españoles. Fue Parral el último reducto de la civilización y punto de partida de las fuerzas expedicionarias españolas que exploran y reclaman para el rey de España cuanto encuentren a su paso, aunque muchas veces los sueños sólo se ven coronados por la fatiga, el hambre, la enfermedad y la muerte, duro tributo que tuvieron - que pagar por la osadía de cruzar las escarpadas montañas y el

temible desierto chihuahuense.

La vida de Hidalgo del Parral giró por mucho tiempo en torno de la explotación de sus recursos mineros por lo que su orografía y relieve del suelo le dan un sello distintivo y único; sus calles y barrios se apiñonaron en las faldas del cerro de la cruz como hojas que se arrejuntan al regazo materno.

Los grandes sucesos nacionales no pudieron pasar desapercibidos en nuestra comunidad. Los parralenses se entusiasman y participan de una manera u otra en las grandes epopeyas cívicas, apoyan y vitorean el paso del Presidente peregrino Don Benito Juárez, símbolo de nuestra soberanía.

Empuñan las armas y se encienden los ánimos con los proclamos de justicia social y al grito de ¡vamonos con Pancho Villa! reafirman su dignidad revolucionaria y su vocación por la libertad y la justicia. Bello ejemplo de gallardía y nacionalismo lo dió Elisa Griensen y los pequeños parralenses que emulando a los niños Héroes de Chapultepec la emprenden a pedradas contra los invasores norteamericanos quienes bajo el mando del General Perching pretenden, ¡Oh ingenuos!, perseguir y aniquilar un mito y una leyenda: Francisco Villa.

Es la gente de Parral, como lo dice el corrido de Chihuahua, -brava como un león herido y dulce como una canción, y a decir de la mucha gente que aquí ha hechado raíces, los parralenses son gente buena, noble y hospitalaria.

El Jardín de Niños lleva el nombre del insigne, psicólogo y pedagogo Bega Oviedo Decroly (1871-1932) fundador de la escuela de psicología y pedagogía de Vecle.

El Jardín de Niños No. 1035 Oviedo Decroly empezó a funcionar en el año de 1955, adscrito a la XXX zona escolar estatal, enclavado en Hidalgo del Parral, Chih.

Inscripción actual de un total de 95 alumnos, divididos en cuatro grupos, dos de segundo grado y dos de tercero, atendidos por cuatro educadoras, una directora técnica, dos trabajadores manuales y un maestro de música y movimiento que asiste un día por semana.

El plantel educativo se encuentra ubicado en la calle Moctezuma y 2 de Abril s/n, al norte calle Moctezuma, al sur Ave. Ortiz Mena, al este Tránsito Público y al oeste propiedad del Sr. Alfonso Vázquez.

La superficie total del terreno son 819 metros cuadrados y tiene una superficie construída de 189.30 metros cuadrados.

El Jardín de Niños se encuentra ubicado en un entorno socioeconómico de nivel medio-bajo, lo que repercute en que el alumno no disponga de los materiales educativos que se requieren en sus actividades diarias, ya que la mayoría de los padres de familia carecen de solvencia económica.

Es común que en estos hogares las madres de familia tengan que desempeñar un trabajo adicional a las labores domésticas para contribuir con mayores recursos, por lo que en ocasiones existen problemas de conducta en los educandos por falta de una atención adecuada.

En las características físicas del inmueble se podrá hacer notar que dentro de la estrechez económica y la falta de espacio suficiente, se ha logrado, en la medida de las posibilidades,

tener cuatro aulas y una de usos múltiples, todas ellas con los requerimientos indispensables en cuanto a iluminación y orientación, así como una dirección, dos servicios sanitarios, dos patios para actividades recreativas del alumnado y un pequeño espacio para la realización de sencillas actividades agrícolas - que marca el programa escolar.

## B. Marco Referencial

### 1. Análisis de la Práctica Docente

Práctica docente es el trabajo que el maestro desarrolla cotidianamente en determinadas y concretas condiciones sociales, - históricas e institucionales, adquiriendo una significación tan to para la sociedad como para el propio maestro.

La práctica pedagógica es el proceso que se desarrolla en el - contexto del aula en el que se pone de manifiesto una determina da relación maestro-conocimiento-alumno centrada en el enseñar y el aprender.

En el Jardín de Niños participa el educando como una persona - *La Escuela* con características propias en su modo de pensar y sentir, nece sita ser respetado por todos, se le debe crear un medio que favorezca sus relaciones con otros niños respetando su ritmo de - desarrollo individual, tanto emocional como intelectual.

El objetivo general es el desarrollo integral del niño. A par- tir de este objetivo general, implica un análisis de cada una - de las áreas de desarrollo: afectivo, social, cognoscitivo, y - psicomotor.

El aprendizaje es un proceso en el cual la misma persona, a través de experiencias e interacciones, adquiere conocimiento de su entorno. La educadora es la que propicia las situaciones de aprendizaje, tratando de orientar la experiencia, pero no limitándola; modificando su postura, renunciar a enseñar y colocarse en el lugar del que propicia, guía y organiza las experiencias de aprendizaje a que se enfrenta el niño.

El juego en el aprendizaje como actividad básica, representa el interés central a través del cual cubrirán necesidades físicas, intelectuales y afectivas, pues representa el lenguaje infantil por excelencia.

Los juegos físicos al aire libre en los que el niño corre, brinca, sube, baja y se arrastra, van a proporcionarle la destreza motriz y la coordinación de los movimientos de su cuerpo, así como la estructuración del espacio junto con la de su esquema corporal.

El juego favorece también el desarrollo de la atención y de la memoria; mientras juegan, los niños se concentran y recuerdan mejor que en otras situaciones.

El juego es una forma de descubrir el mundo y el medio más eficaz de aprender en esta etapa de la vida.

El niño con la práctica diaria se sociabiliza con el trato continuo con sus compañeros y demás personas, manipula diversos objetos y materiales, aprende reglas de urbanidad, estructuración del tiempo y del espacio (operaciones infralógicas), desplazamiento, actividades de construcción, etc.

De acuerdo a la reflexión que se realiza acerca de la práctica -

docente se considera la planeación como un proceso básico permitiendo prever y sistematizar el proceso enseñanza aprendizaje. En este aspecto intervienen varios factores como son los niños, el programa, el contexto socioeconómico y cultural de la comunidad, las actividades y la evaluación.

La educación preescolar reviste gran importancia ya que es el primer paso en la formación escolar en el niño, de tal manera que el en plan nacional de educación ha ocupado prioridad desde 1982. Así, gracias a la política educativa de cada administración, se ha impulsado notablemente su expansión, haciéndola llegar hasta los lugares geográficamente de difícil acceso (comunidades indígenas, urbanas marginales, rurales).

El nivel de preescolar ese año pasa a formar parte del currículum de Educación Elemental buscando a través de los objetivos la continuidad con la educación primaria, misma que tenderá a lograr el desarrollo integral del niño, sentando las bases para sus aprendizajes posteriores.

Cada unidad está integrada por objetivos específicos, ejes de desarrollo, situaciones, contenidos y las actividades que se sugieren para lograr los objetivos propuestos. Las actividades se rigen por el programa escolar por medio del cual se dosifican las unidades de estudio.

El Jardín de Niños como toda institución educativa está integrado por el personal docente y el de intendencia.

Desde el inicio del año escolar se pretende que el alumno tenga mayor convivencia con sus compañeros, tratando de inculcar los sentimientos de solidaridad, compañerismo y que las rela-

ciones entre sí sean armoniosas.

Las visitas del grupo a los diferentes lugares son medios valiosos no sólo para que el alumno conozca su entorno físico, sino para que adquiriera conocimientos de una manera directa y objetiva.

En el transcurso del año escolar se deberán incorporar actividades cotidianas, de música y movimiento, de educación física, gráfico-plástica, etc.

## 2. Las áreas de trabajo

En el desarrollo de las diferentes áreas de trabajo y situaciones diversas se le da al niño libertad y autonomía, dado que se toma en cuenta el interés del educando para determinarlas; la educadora es guía, orientadora y se incorpora como un miembro más del grupo; el niño se manifiesta activo, reflexivo, crítico. Las áreas de trabajo son lugares específicos y delimitados donde las educadoras, pueden realizar las actividades derivadas de la situación que se esté tratando, y en ocasiones, algunas otras de las secuencias de actividades diarias.

En ellas los niños tienen a la vista y a su alcance, de manera organizada, una gran variedad de materiales, que le ofrecen muchas opciones de trabajo; despertando su interés, curiosidad, imaginación y creatividad. Facilitando la organización del trabajo diario con los niños, ya que en determinado momento, ellos mismos deciden qué van a hacer y con qué material, dirigiéndose al área de trabajo correspondiente, con supervisiones constantes del educador.



El trabajo en las áreas es importante por que facilita el desarrollo de la autonomía, puesto que se le da la oportunidad y libertad de trabajar en forma organizada y de acuerdo a su interés y su nivel de desarrollo, además permite al educador ubicar el nivel en que se encuentran los niños, de manera que al conocerlo puede seleccionar los aspectos de los ejes de desarrollo y las experiencias formativas necesarias para planear en su acción educativa.

En las áreas de trabajo el educador puede promover más fácilmente la exploración, experimentación e investigación.

Dada la importancia del área de trabajo de ciencias, se considera que debería ser permanente, ya que el niño tendrá la oportunidad no sólo de conocer nuevos materiales, sino manipularlos y emplearlos en la elaboración de sencillos experimentos y aplicaciones, lo que le permitirá conocer sus propiedades y usos. La elaboración de sencillos artefactos como el caleidoscopio, la observación de procesos naturales de las plantas y el uso de lupas, lentes cóncavos y convexos, incitan y desarrollan en el niño su curiosidad científica, su inventiva y creatividad. Todas estas actividades tienden a lograr que el niño dentro de sus limitaciones, sea un buen observador experimentador, para que en el futuro pueda llegar a ser un investigador. Se pretende que en función de los materiales a los que se tenga acceso, y a la situación económico-social que prevalece en nuestro entorno, se rodee al alumno de un ambiente que lo motive a experimentar, observar y sacar sus propias conclusiones en torno de una situación problemática que previamente se haya inducido.

Las experiencias directas del niño con el medio que le rodea - son de gran importancia debido a que el educando debe tener libertad al observar y expresar lo que ve a su alrededor y lo que siente; para ello debe inculcársele un máximo de iniciativa y actitud reflexiva, evitando darle el conocimiento al realizar tareas. La práctica de la observación y experiencias directas existen fuera del jardín de niños en ciertos medios que le permiten alcanzar su pleno desarrollo acorde a su capacidad y edad.

Se debe desarrollar el espíritu científico infantil, pues el alumno es un experimentador innato por naturaleza; su punto de partida es observar todo lo que le rodea: su casa, su cuarto, los muebles, etc. Al niño le interesa todo lo que puede aprender del medio ambiente que le circunda, la curiosidad que el educando trae consigo es de gran utilidad en el aprendizaje.

### C. Marco Teórico

#### 1. Teoría Psicogenética

##### a. Planteamientos Generales

Su principal exponente, Jean Piaget, considera que para adquirir y evolucionar el conocimiento en el individuo debe ir de acuerdo con las diferentes operaciones y estructuras mentales desde que nace hasta la edad adulta, por lo tanto la relación sólo le permite a éste ir teniendo una evolución desde el conocimiento inferior hasta el superior.

Piaget diferencía entre el desarrollo cognitivo y el aprendizaje

je, desarrollo del conocimiento. Considera el desarrollo como - proceso espontáneo que va en relación directa del proceso genético del sujeto, de acuerdo con su maduración, su sistema nervioso y sus funciones mentales.

Concibe el aprendizaje como un "proceso que es provocado por - condiciones extrañas o externas a través de un agente o maestro el cual abarca sólo un problema."<sup>1</sup>

Un niño no puede comprender un conocimiento si no tiene suficiente maduración, por lo tanto los mecanismos del aprendizaje dependen del nivel evolutivo del niño, así como sus experiencias físicas y la interacción social que favorece su madurez; se considera el desarrollo evolutivo de la inteligencia de - acuerdo a cuatro etapas o estadios que son:

Sensorio-motor (0 - 2 años)

Preoperacional (2 - 7 años)

Operaciones concretas (7 - 11 años)

Operaciones formales (11 - 15 años)

Los trabajos de este autor se centran en el estudio de las formas del desarrollo del pensamiento, sin embargo han sido aplicadas en educación en cuanto a la enseñanza que permite a los - alumnos experimentar en forma activa de acuerdo al estadio en que se encuentran.

El niño, a medida que se desarrolla de acuerdo a su potencial - genético continúa su comportamiento para adaptarse al medio ambiente, en estos cambios de adaptación va la adquisición de co-

---

(1) UPN Antología. Teorías del Aprendizaje. pág. 67

nocimientos, lo que conduce a lograr en dos procesos: asimilación y acomodación.

Existe la interacción de cuatro factores básicos: maduración, - equilibración, experiencia activa y transmisión social; asimismo los factores sociales (lenguaje, creencias y valores, forma de razonamiento y relaciones dentro de una sociedad).

Los procesos de asimilación y acomodación están presentes a lo largo de todo el desarrollo del niño, siendo la equilibración - el proceso responsable del desarrollo intelectual en todas las etapas de maduración; es el niño quien construye su mundo a través de las acciones y reflexiones que realiza al relacionarse - con los objetos, acontecimientos y procesos que conforman la - realidad; nuestro papel entonces, es proporcionarle un conjunto cada vez más rico de oportunidades para que sea el niño quien - se pregunte y busque respuestas acerca del acontecer del mundo que lo rodea.

#### b. Importancia de la Teoría Psicogenética en Educación Preescolar

El niño al desarrollar acciones sobre su mundo circundante - aprende a construir poco a poco la inteligencia, el afecto y el conocimiento, lo que le da las bases y fundamentos al programa en educación preescolar.

La función de la escuela al formar parte del medio en el cual - el niño se desenvuelve y la función asimismo de propiciar el desarrollo tratando de compensar las limitaciones que el niño -

trae como producto de su nivel social y económico, son elementos considerados por el programa en la educación preescolar, - mismo que está enfocado principalmente en el desarrollo afectivo social y cognoscitivo del educando.

La educadora aplica este instrumento de trabajo orientando su - trabajo a coordinar, guiar y planear las situaciones didácticas tomando en cuenta las características psicológicas del niño, - permitiendo tomar en cuenta su interés, autonomía y libertad. De tal manera que el eje integrador de la línea del desarrollo la componen los objetivos, contenidos, actividades y evaluaciones.

El nivel de preescolar se sustenta en el enfoque psicogenético porque avala teóricamente y facilita este trabajo, con él se - dan los elementos primordiales para realizar el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que se toma en cuenta la interacción biunívoca entre sujeto-objeto, brindándole mayores oportunidades al - educando de aprovechar al máximo todos los recursos que le proporcionan las situaciones de aprendizaje, el alumno tendrá un - papel activo, reflexivo al analizar y/o problematizar sobre determinadas situaciones para que él proponga soluciones.

## 2. La investigación en la enseñanza de la ciencia

Los niños necesitan comprender tanto el contenido como el proceso de ciencia.

Durante los años preescolares, el niño observa mientras interactúa con su medio ambiente y descubre muchas de las maravillas - del mundo que lo rodea.

A medida que avanza en la escuela elemental, consigue a través de la observación y la investigación, la adquisición de conceptos y relaciones significativas para la ciencia.

Sin embargo, además de los descubrimientos que hace por él mismo, debe desarrollar también una estructura conceptual que le permita percibir los fenómenos de una forma significativa e integrar las deducciones en generalizaciones de valor duradero.

La estructura conceptual es una parte de la ciencia, una parte que sólo puede desarrollarse con un estudio adecuadamente orientado de los fenómenos naturales.

Lo que se aprende en ausencia de una formación de éste, puede conducir a errores y generalizaciones equivocadas que pueden ser orientadas a serios obstáculos para aprender más adelante.

El alumno a través de sus observaciones deduce los principios y conocimientos que se derivan de los fenómenos naturales.

Su innata curiosidad deberá ser impulsada y encauzada para que él de una manera sencilla pero gradual se apropie de las técnicas del proceso de investigación científica.

Solo de ésta manera el alumno tendrá acceso a un conocimiento sólido sobre su propio medio ambiente.

"Ya es hora de dejar de disculparse por pedir que el alumno adquiriera hechos; los hechos deben aprenderse, luego puede esperarse que los alumnos los cambien formando algo, que es importante y significativo un principio o generalización que ellos mismos puedan usar para interpretar el medio ambiente."<sup>2</sup>

---

(2) LOGAN, Lillian y LOGAN, Virgil. La creatividad a través de la ciencia. pag. 162

Tanto el profesor como el alumno empieza una investigación con una base que incluye conceptos, conocimientos y actitudes. Cada uno empieza con su propio bagaje de conocimientos (comprensión), el siguiente paso es la confrontación, que incluye el reconocimiento de un aspecto del saber o un hecho que se aparta de las concepciones que posee el individuo y que puede incluir la visión de una forma de resolver el problema.

El papel del profesor es confrontar al alumno con un objeto o hecho que necesita explicación.

Después de la confrontación viene la fase de la concepción, durante la cual el científico descubre u organiza una posible estrategia para investigar el problema y los posibles medios de confirmación.

Para el alumno esta etapa puede ser una posible explicación del problema. La investigación crítica sigue la fase de concepción y puede incluir la lectura, experimentación, observación u otras técnicas útiles. Finalmente llega a la fase de contribución, en lo que el científico puede confirmar una hipótesis, desarrollar un nuevo concepto o teoría, o proponer un nuevo medio para estudiar un problema dado.

Para el estudiante o científico en embrión, la contribución puede ser una explicación basada en conceptos y probada mediante algún procedimiento empírico.

#### a. Método Científico

Puede utilizarse en todos los campos de conocimientos; los problemas intelectuales encuentran su respuesta a través de este

método; al estudiar un objeto la esencia del mismo nos indica el posible método relativo al campo de estudio para realizar la investigación correspondiente.

Indaga con severo análisis la forma bajo la cual se presentan los productos, examina su alcance para discernir cuáles son los límites de nuestro conocimiento y hasta dónde puede éste conducir.

Los educandos empiezan a interesarse por las ciencias a una edad muy temprana porque el niño pequeño aprende de la vida a través de sus encuentros con su medio ambiente. El niño manipula, huele, prueba, ve, oye, etc., a través de la observación, de las excursiones, de los experimentos, de la solución de problemas, de la investigación; descubre más y más sobre el encontrado mundo que le rodea. La curiosidad natural por su mundo hace que la ciencia sea un vínculo evidente para desarrollar el comportamiento creativo necesario para la solución de problemas y la investigación.

#### b. Método Experimental

Es un método activo, intuitivo y deductivo, permite ofrecer lo mejor para trasladar sus verdades al campo didáctico, consta de las siguientes etapas:

- . Observación y experimentación
- . Hipótesis
- . Comprobación experimental

El método experimental consiste en someter un sistema material a ciertos estímulos, y en observar su reacción a éstos para re



resolver algún problema sobre la relación estímulo respuesta; el problema puede consistir en la contrastación de una determinada hipótesis sobre esa relación, o en concebirla sobre la base de los datos factor-producto de la relación.

Este puede aplicarse en cualquier campo de la ciencia factual - que estudie el presente, pero la aplicación efectiva del método dependerá en cada caso de las peculiaridades del problema; una cosa es estudiar los efectos de los rayos gamma sobre el crecimiento de las plantas y otra muy diferente estudiar el mecanismo causante de estos efectos; problemas diferentes exigen métodos experimentales o técnicas experimentales peculiares; por eso el empleo requiere la invención de toda una variedad de técnicas, tantas cuantas son las clases de problemas experimentales, no se trata de que las técnicas experimentales especiales sean peculiares de las disciplinas, lo son de los problemas experimentales; así por ejemplo: el historiador puede usar técnicas físicas para conseguir datos históricos o para contrastar hipótesis históricas; puede utilizar la técnica de fechado por el carbono radioactivo con objeto de averiguar la edad de un objeto o por el análisis por rayos x para descubrir la anterior historia de un objeto o de una pintura.

"El método experimental es el modo como las hipótesis factuales se contrastan empíricamente a saber mediante el control riguroso de las variables relevantes y de las inferencias \*obtenidas\* de los resultados de la operación. El que aplica el método experimental tiene alguna idea que contrasta y alguna otra para proyectar la contrastación."<sup>3</sup>



### III. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS DIDACTICAS

La exploración ha sido ilustrada con el fin de que se faciliten las sorprendentes observaciones a que se enfrenta el maestro - cuando los objetos que se utilizan le ayudan a abrir una pequeña ventana y descubrir la mente de los niños.

Estrategia es la búsqueda y planteamiento de actividades tendientes a resolver una situación problemática, previo examen minucioso de la misma.

El constructivismo de Piaget nos lleva a definir como meta del programa el desarrollo del niño, nuestra selección de contenidos no es una lista de materias específicas, sino una lista de situaciones y actividades que favorecen su desarrollo.

Más específicamente, se deduce el contenido del programa de las tres funciones siguientes:

1. La vida diaria
2. El programa
3. Los aspectos de la teoría de Piaget que sugieren otras actividades.

El constructivismo se refiere al proceso por el cual un individuo desarrolla su propia inteligencia y su conocimiento adaptativo. Primero se dedica al estudio de lo que se construye y luego al cómo se construye.

#### A. Análisis del Programa de Preescolar

El objetivo general del programa de educación preescolar se dirige a favorecer el desarrollo integral del niño tomando como -

fundamento las características propias de esta edad, a partir - de este objetivo general implica un análisis de cada una de las áreas de desarrollo: afectivo social, cognoscitivo y psicomotor. Dentro del contexto del desarrollo de la autonomía, se hará hincapié en que el alumno encuentre respuestas a sus propias preguntas por medio de experimentos, pensamiento crítico, confrontación de puntos de vista, y sobre todo, en que todas las actividades tengan sentido para él.

El desarrollo de la autonomía significa llegar a ser capaz de - pensar por sí mismo con sentido crítico, teniendo muchos puntos de vista, tanto en el ámbito moral como en el intelectual.

El niño requiere para su desarrollo de un ambiente que le brinde seguridad y estabilidad emocional.

La fundamentación psicológica del programa se estructura en - tres niveles:

El primero, la opción psicogenética como base teórica del programa; el segundo, la forma como el niño construye su conocimiento; el tercero, las características más relevantes del niño en el período preoperatorio.

Durante el período preoperatorio se da una diferenciación progresiva entre el sujeto que conoce y los objetos de conocimiento con los que interactúa.

En el programa de educación preescolar no se encuentran especificadas las actividades relacionadas a la experimentación, así como también no existe una variedad de éstas que marquen la pauta para el trabajo docente de la educadora, misma que no ha sido formada en un contexto de reflexión y análisis crítico hacia

los diversos acontecimientos físicos, sociales, etc., y por ese motivo se le presenta en ocasiones dificultad para propiciar la experimentación en el educando.

#### B. Características de los alumnos de 3er grado de preescolar

Una de las características del estadio preoperatorio es cuando el niño utiliza los objetos con fines diferentes de aquellos para lo que fueron creados, ejemplo: una silla colocada al revés, se convierte en una casa, una naranja en una pelota. No sólo cambia un objeto por otro, sino también su persona, objetos, animales y otros sujetos; así como cuando conduce un camión y hace ruido, como si fuera el camión mismo.

En esta etapa el juego es esencialmente simbólico, es un período muy importante del desarrollo intelectual.

La capacidad de sustituir un objeto por otro constituye la posibilidad de adquirir en el futuro el dominio de los signos sociales.

El juego simbólico o de imitación consiste en acciones ejecutadas permitiendo a los pequeños reproducir la vida y las relaciones de los adultos, absorbiendo por completo su atención; mediante el simulacro y la imaginación, el niño juega a ser mamá, papá, maestro, doctor, compra, vende, etc.

Se produce una organización y preparación en la que de manera similar al sensomotor se constituye un complejo sistema no sólo de esquemas de asimilación sino de acomodación, que serán la base para que se transformen en otros procesos, estos últimos característicos del período de la inteligencia operatoria concre-

ta.

Se caracteriza asimismo por el lenguaje, factor importante para el desarrollo psicológico del niño, puesto que la construcción de nuevos esquemas no se apoyan solamente en las percepciones del niño, sino se verá influida y fundamentada por el lenguaje; se da la presencia de soliloquios, es decir, diálogos con él mismo, el alumno aparenta hablar para los demás pero habla para sí, los monólogos constituyen la base de lo que posteriormente será el lenguaje interior continuo del adolescente y el adulto. Estos soliloquios constituyen más de una tercera parte del lenguaje presentados de manera espontánea disminuyendo alrededor de los 7 años.

Cualidades del pensamiento del niño:

- 1.-Causalidad. El niño atribuye el que todas las cosas y actos tengan una causa u origen o una razón de ser de las mismas.
- 2.-Finalidad. Todas las cosas tengan un fin dentro del universo.
- 3.-Animismo. Es la tendencia infantil que concibe las cosas, como si estuvieran dotadas de vida y atribuirles intenciones, ejemplo: una pelota tiene la intención de moverse hacia un niño cuando es lanzada por que sabe que él está en el sitio hacia el que se dirige la pelota.

La interacción medio ambiente familiar-escuela, pretende lograr que en el niño se formen hábitos de limpieza, orden, así como actitudes de responsabilidad en torno a la problemática de su hogar. Esta se traduce en la cooperación y participación del educando en el mantenimiento de la limpieza del hogar, en la ac

titud solidaria del cuidado de sus hermanitos pequeños y en la adopción de actitudes positivas en diferentes situaciones de su entorno físico.

Otras características son:

- . Poco interés de los niños motivado por el escaso tiempo que permanece en el área de trabajo de ciencia.
- . La no participación porque no conoce el niño la utilidad que tiene cada uno de los materiales, objetos y demás.
- . La memoria del educando en este período es muy corta y como empieza a hacer representaciones, el niño necesita manipular permanentemente los objetos para ir creando sus estructuras y las nociones científicas.

### C. Didáctica Crítica

La didáctica crítica se plantea y analiza críticamente la práctica docente, la dinámica de la institución, los roles de sus miembros y el significado ideológico que subyace en todo ello. Dentro de esta tendencia educativa se concibe al aprendizaje como un proceso dialéctico dado que en él mismo se presentan avances y retrocesos, crisis y resistencias del sujeto cognoscente. De lo anterior se desprende que en toda situación el ser humano interviene íntegramente operando sobre un objeto de conocimiento y éste a su vez recíprocamente modifica al sujeto cognoscente en forma simultánea. Son tareas fundamentales del profesor - el seleccionar las experiencias para que dentro del contexto de una relación más cooperativa, el alumno opere sobre el conocimiento.

Las actividades del aprendizaje constituyen un todo único e indivisible constituidos por objetivos, contenidos, procedimientos, técnicas y recursos didácticos, situaciones de aprendizaje que deben ser generadoras de experiencias que promuevan la participación del estudiante en su propio proceso de conocimiento. El maestro asume un rol de orientador y asesor de las actividades del alumno para que éste actúe de una manera reflexiva en el proceso enseñanza-aprendizaje, la relación maestro-alumno se da dentro de un marco de independencia, cooperación y enriquecimientos mutuos.

Los objetivos se plantean acorde con la realidad y el contexto social, la evaluación se enfoca a un proceso de cambios por medio de la reflexión y la acción, tomando en cuenta los intereses y experiencias del alumno para que éste participe conscientemente en su propio proceso de aprender.

#### D. Planificación Curricular

Es un proceso, a través del cual se preparan y ordenan las oportunidades educativas de manera que los alumnos adquieran un determinado tipo de experiencias.

Las actividades que se realizan tanto dentro como fuera del jardín de niños, se dan siempre en un contexto de interacciones sociales.

Sólo cuando el niño se sienta independiente y seguro de sus propias capacidades se animará a interactuar con la realidad que le rodea, y tendrá iniciativa para indagar, preguntar y satisfacer su curiosidad.



Si al educando se le indica constantemente que es lo que debe hacer, negándole toda posibilidad de tomar decisiones propias, difícilmente se sentirá seguro e independiente, porque actuará siempre como los otros niños y siempre dudará de sus propias capacidades. Si por el contrario se le permite elegir y decidir sus acciones aprenderá a manejarse cada vez más autónomo. La educadora debe brindar la oportunidad a los niños de elegir y tomar decisiones, preguntar, indagar, experimentar al encontrarse con conflictos, permitirle que él mismo los resuelva, guiándolo, observando y cuestionando. Alentarlos a actuar no con órdenes, sino con preguntas o sugerencias que les inciten a pensar cuál será la mejor forma de realizar algo y a tomar decisiones. En el área de ciencia, los niños deben tener suficiente espacio para desplazarse y poder efectuar los diferentes experimentos, se requiere de una mayor supervisión del educador para que los niños utilicen adecuadamente todos los materiales y herramientas.

El material que puede formar parte en esta área de trabajo es: microscopio, plantas que crezcan fácilmente para que los niños sigan ese proceso de crecimiento, hojas, flores, tierras en frascos y recipientes más grandes, regaderas, jaulas, algunos animales (peces, tortugas, ranas, etc.) y en general toda materia que se requiera en las ciencias físicas y naturales.

#### E. Situaciones de Aprendizaje

Se proponen diferentes actividades de acuerdo al enfoque psicogenético:

### Actividad 1

La educadora debe buscar elementos comunes que conecten una situación con otra, tener siempre presente la secuencia de los - ejes de desarrollo e involucrarlos en las diferentes actividades.

Después de que la educadora cuestiona al educando se concluye con elaborar títeres de varilla, desarrollando su creatividad; al realizar dicha actividad, algunos niños recortan siluetas - de revistas, otros hacen monos con plastilina y los demás dibu jan, pintan, pegan y recortan hasta formar una silueta; des- pués de elaborarlos se colocan por parejas y dialogan libremen te; unos platican de sus paseos, otros de la salud, etc.

Los niños asumen el papel de los títeres y juegan con ellos - para después manifestar por pareja ante sus compañeros la con- versación de cada uno; oportunidad que utiliza la educadora pa ra ubicarlos en los diferentes niveles y observar si hubo modi ficación en cada uno de ellos.

Dicha actividad se evalúa con una exposición de los títeres - que ellos mismos muestran a sus compañeros.

Esta actividad le brinda a los niños la oportunidad de interac tuar y favorecer su socialización a la vez que fomenta su crea tividad e imaginación al elaborar los títeres.

### Actividad 2

Un día antes de realizar estas actividades se visita el Centro de Salud en el cual observan los diferentes instrumentos que - usan los médicos, enfermeras, así como los existentes en cuar-

tos de enfermos, lavandería, consultorios, etc. La educadora - hace una serie de preguntas y los niños expresan gráficamente - (dibujo) esta experiencia, cada uno lo pinta con anilina, cambiando los colores básicos, despertando su curiosidad por experimentar: amarillo y azul dá verde, azul y rojo dá morado, etc., en esa situación, los niños descubren las propiedades combinatorias de los colores. En esta forma se fomenta su interés por la experimentación.

Los niños manifiestan interés al combinar colores ya que esta - actividad despierta la inquietud de cada uno por experimentar -, con ellos.

Por medio de un juego se evalúa imitando al doctor, a las enfermeras, a los enfermos, utilizando para ello los diversos materiales como: jeringas, suero, vendas, camilla previniendo que - no se olvide elaborar una lista de lo que se requiere, permitiéndole nuevamente la experimentación.

### Actividad 3

La educadora a través de las diferentes actividades que se realizan de acuerdo al programa de educación preescolar, puede lograr sus objetivos propiciando el gusto por la experimentación. De acuerdo al interés del grupo se propone la actividad de impulsar diferentes materiales para que distinga el peso, más o - menos.

Los niños se dirigen al área de ciencias, una vez ahí colocados de rodillas soplan bolitas de algodón, un gis, un trozo de madera y globos, con estos materiales el niño reflexiona qué obje-

tos son livianos y cuáles son pesados. Enseguida realizan el experimento en el cual ellos mismos concluyen que los niños que llegan primero a la meta son los más livianos y los que llegan después son los más pesados.

La evaluación se hace de la siguiente manera: los alumnos toman materiales de las diferentes áreas de trabajo: unos niños modelan pelotas de plastilina, otros elaboran bolas de estambre, algunos más diferencian la ropa liviana y la pesada, el resto compara el peso de la crayola con el de la aguja, tijeras, pinceles. El niño al tener la oportunidad de manipular los diversos materiales por experiencia propia concluyen cuáles son los pesados y cuáles los livianos.

#### Actividad 4

La función del comercio como medio que facilita el acceso a los productos necesarios a través de las operaciones de compra venta es importante.

En un grupo de 3er grado de nivel preescolar, se toman acuerdos de realizar la situación juguemos a comprar y vender comida. Entre ellos mismos se nombran, quiénes van a comprar y quiénes a vender, a pesar, etc., enseguida se organizan para elaborar los instrumentos y materiales que se van a utilizar de acuerdo a la comisión correspondiente: unos elaboran balanzas con vasos, palos, etc., otros botes para colocar la mercancía, algunos elaboran monedas.

Al tener oportunidad de manipular los diferentes objetos, identifican qué material es líquido y cuál espeso.

El papel de la educadora es el de observar, guiar y orientar; - al presentarse un conflicto, resuelven ellos mismos sus propios problemas por medio de la reflexión y efectuando por segunda vez el experimento.

Se evalúa con una hoja gráfica utilizando el material de engrudo para el relleno, pincel y anilina.

#### Actividad 5

Los niños aprenden por medio de experiencias concretas y mediante la observación directa, pues al estar en contacto con la naturaleza establece comparaciones entre diferentes objetos, animales y plantas, ejemplo: al realizar los niños la visita a una granja, observan la diferencia de unos árboles a otros, recolectan hojas de éstos, comparan los diferentes tamaños de animales y sus características particulares (que vuelan, que tienen alas, de qué está cubierto su cuerpo, qué clase de alimentos comen, etc.), recolectan distintos objetos que les llaman la atención, guardándolos en cajitas o frascos que les puedan servir para realizar trabajos en el aula posteriormente.

Se considera de suma importancia que la educadora cuestione a los educandos para que los conocimientos que adquieran sean fructíferos. Al regresar al salón de clases colocan en el área de trabajo de ciencias los objetos que recolectan y, al siguiente día se evalúa indicándoles que utilizarán los diferentes materiales con los que ellos quieran trabajar, algunos niños construyen figuras diversas, otros dibujan, manifestando entusiasmo por utilizar los materiales que recogieron en la visita.

### Actividad 6

El cultivo de plantas es una actividad donde el niño desarrolla el sentido de observación al ponerse en contacto con los elementos de la naturaleza que le rodea y puede apreciar el resultado de sus cuidados con los productos que obtiene.

En el aula educadora y alumnos toman acuerdos en el sentido de realizar una campaña destinada al cuidado de los árboles que se encuentran en el jardín, de ahí surge el interés de los niños, constituyéndose una situación denominada cómo se cultivan las plantas?, se les pregunta en qué lugar quieren sembrar, luego preparan la tierra, traen diferentes semillas, siembran y después riegan. Se les pide que elijan y ayuden en la colocación de las plantas, organizando así el área destinada a ese fin.

Los objetivos que se alcanzan son: animarlos a observar, experimentar y reflexionar sobre el crecimiento y transformación de las plantas, así como alentarlos a que propongan iniciativas para modificar o mejorar lo que se hace.

Para evaluar se pide a los niños que distingan cuáles son las plantas que necesitan sol, cuáles sombra, qué elementos necesitan para que no se mueran, cómo se siembra y cuáles deben ser sus cuidados.

### Actividad 7

Que el niño establezca comunicación con los comerciantes en la compra de los alimentos, así como con sus compañeros en el desempeño de tareas comunes requeridas para cada actividad; asi-

mismo establezca relaciones entre los distintos tipos de alimentos, los manipule y descubra que características y propiedades; relacione además los alimentos con las fuentes de donde provienen, identifique y actúe sobre los utensilios e instrumentos - propios de la preparación e ingestión de los alimentos, reflexione sobre los alimentos deseables para la salud y así como la forma higiénica de prepararlos y comerlos.

A iniciativa de una niña que llega al salón de clases platicando a sus compañeros que había acompañado a su mamá a comprar -- mandado, frutas, legumbres, etc. surge el interés del grupo para ir de visita a un centro comercial; se planea y nombra entre ellos mismas comisiones para pedir el permiso, registrar lo que se va a observar, el recorrido que se va a hacer; al regreso de la visita expresan sus experiencias por medio de un dibujo libre, para después elaborar un periódico mural.

La educadora cuestiona a cada niño lo que ha observado, unos niños dibujan los estantes haciendo clasificaciones: verduras, - las frutas, el departamento de carnes, la secretaría donde mimeografiaron los cheques para pagar a los empleados, etc.

Al día siguiente deciden hacer una ensalada, participando alumnos y educadora, unos llevan las frutas, otros ayudan a cortar y los demás a repartir los utensilios necesarios (servilletas, - mantel, platos, vasos, tenedores, etc.). Al terminar llevan sus platos y los colocan en el área respectiva.

Se evalúa con dibujos de alimentos, frutas, verduras, recortando, pegando en el lugar correspondiente de cada uno.

Ver anexos.

## F. Evaluación

La autoevaluación y coevaluación, son momentos excelentes a realizar diariamente durante el desarrollo de las diversas actividades, ya que el niño reflexiona sobre sus acciones, sobre las de los demás y permite expresar una opinión crítica, tanto propia como en torno a sus compañeros y educadora.

La evaluación consiste por lo tanto en hacer un seguimiento del proceso de desarrollo del niño, en cada uno de los ejes que se han señalado, con el fin de orientar y reorientar la acción educativa, en favor del desarrollo y de ninguna manera aprobar o reprobar al niño.

La evaluación permanente consiste, en la observación constante que la educadora hace de los niños a través de las actividades de cada día y durante todo el año.

En un cuaderno con los nombres de los niños se registran dichos datos que ayudarán para el llenado de la evaluación transversal que consiste en un registro del proceso de desarrollo, que se lleva a cabo en dos momentos del año escolar.

La evaluación diagnóstica, que se registra en el mes de octubre y la evaluación terminal se anota en el mes de mayo, dichas evaluaciones coadyugan a la educadora para conocer exhasutivamente en que nivel se encuentra el niño.



#### IV. CONCLUSIONES

##### A. Conclusiones Generales

- El trabajo se desarrolla tomando en consideración los intereses del niño, quien es capaz de construir el conocimiento.
- La educadora deberá ser una persona activa, despierta al cambio y a la capacitación permanente, consciente de la responsabilidad que le confiere el tener a su cargo niños en el período preoperatorio, en el cual muchos aspectos de maduración se llevan a efecto, como la coordinación motora. En el ámbito afectivo social es la edad en que el niño sale del hogar para relacionarse con niños y adultos que le son desconocidos, es así como el propiciar la autonomía por medio de la cooperación lleva al educando al conocimiento del ser libre.
- Al trabajar los educandos individualmente en el área de trabajo de ciencias es importante que ellos experimenten con los materiales y necesario que la educadora guíe actividades nuevas para que el niño pueda crear sus propias obras e ideas.
- El niño encontrando en su entrono materiales y disposición del triángulo padre-maestro-comunidad llega a construir su pensamiento por medio de la experimentación y crear de acuerdo a las posibilidades que le son dadas o presentadas.
- Los materiales de las áreas de trabajo deben ser renovados periódicamente para que sean del interés del niño, el área de ciencia debe ser permanente ya que la curiosidad del niño le permite experimentar y crear cosas nuevas ampliando así su per-

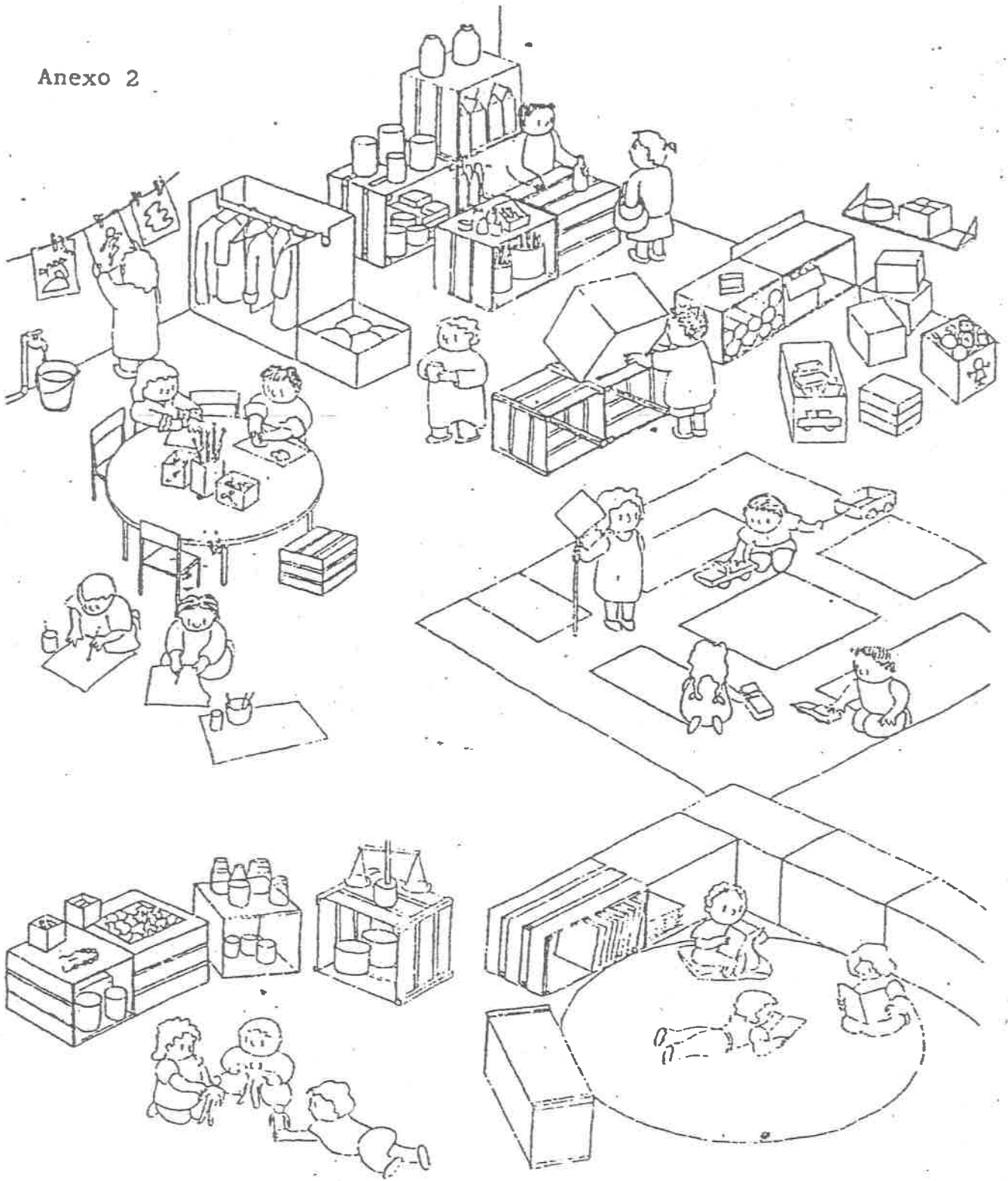
fil educativo.

- La actitud de la educadora debe ser abierta para que propicie situaciones de aprendizajes en las cuales sus alumnos encuentren respuestas probando cosas nuevas, seleccionando y comparando su trabajo con el de sus compañeros a través de las actividades en el área de ciencia.
- A los alumnos que su medio no les haya propiciado lo necesario limitando su aprendizaje, la educadora debe disponer actividades que reafirmen su propia habilidad, brindándole confianza y estimulándolo, sugiriéndole cómo iniciar su trabajo.
- La educadora en su labor en el aula tiene autonomía para estructurar situaciones de aprendizaje que propicien la construcción de conocimientos del niño, fundamentándose en un marco teórico psicogenético, tomando en cuenta la experiencia y las oportunidades que el medio le brinda al educando para que el niño construya su pensamiento científico y evolutivo.
- Los procedimientos de evaluación y coevaluación equivalentes a investigaciones participativas pueden manifestar no sólo el avance en los ejes del desarrollo que sitúe al educando, sino los factores internos y externos que influyen para obstaculizar el aprendizaje, de tal manera que la educadora en un momento dado puede determinar las formas de retroalimentación necesarias.

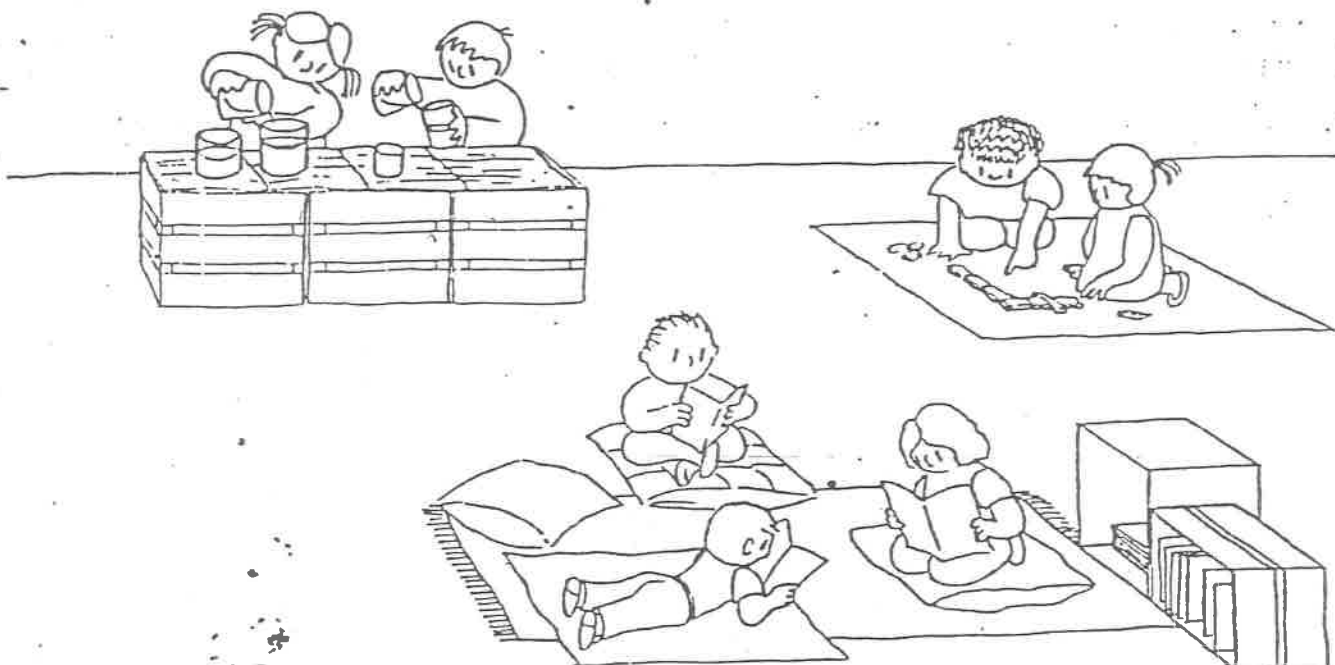
Anexo 1

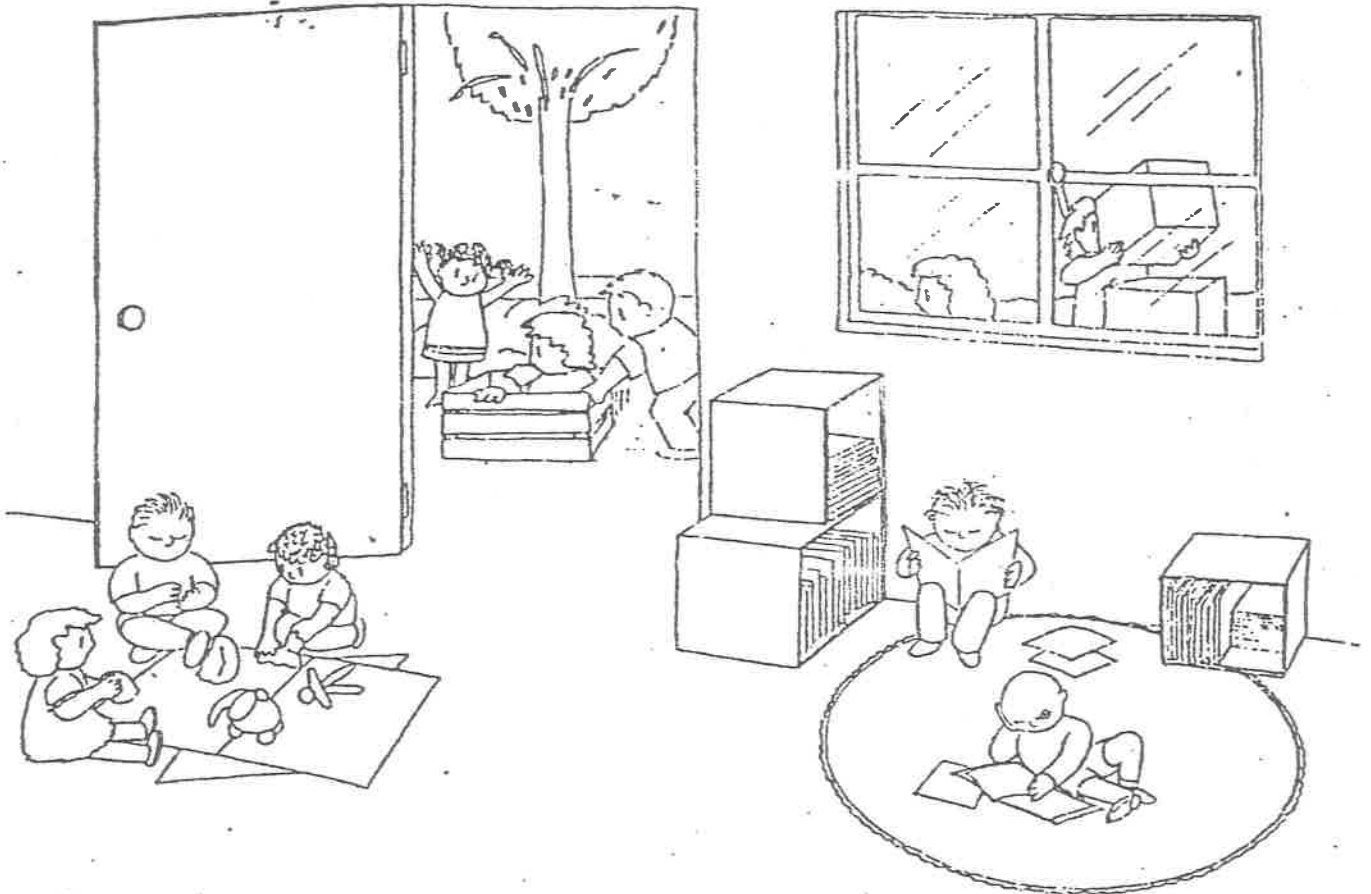
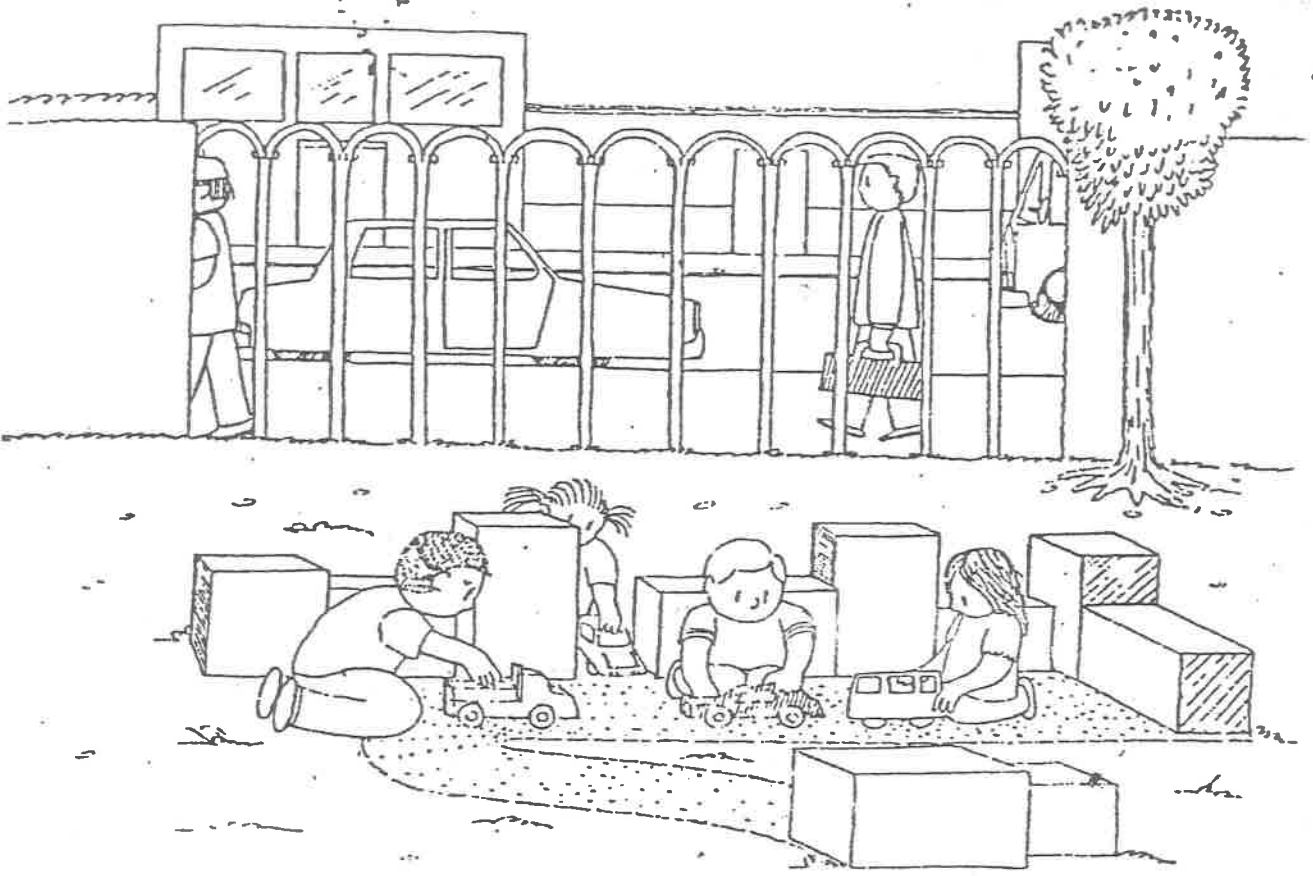


Anexo 2



Anexo 3





## BIBLIOGRAFIA

- KAMII, Constance, PROGRAMA REGIONAL DE ESTIMULACION TEMPRANA, Folleto, págs. 73
- KAMII, Constance y RETHA De Vires, LA TEORIA DE PIAGET Y LA EDUCACION PREESCOLAR, Fuenlabrada, Madrid, Gráficas Valencia, S. A. 1985, págs. 126
- LACHILLI, Elena, LA PRACTICA DOCENTE. UNA INTERPRETACION DESDE LOS SABERES DEL MAESTRO, Folleto, págs. 11
- LOBINAWICZ, Ed. INTRODUCCION A PIAGET, PENSAMIENTO, APRENDIZAJE, ENSEÑANZA. México, Fondo Creativo Interamericano, 1982, págs. 309
- LOGAN, Lillian y LOGAN, Virgil. ESTRATEGIAS PARA UNA ENSEÑANZA CREATIVA. "LA CREATIVIDAD A TRAVES DE LA CIENCIA", Barcelona, Oikos-Tau, 1980, págs. 181
- S. E. P. PSICOLOGIA, Primer Grado, DGCMPM, México, 1978, págs. 204
- ..... Robles, Baez Martha y Arroyo De Yaschine Margarita, PLANEACION GENERAL DEL PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR, Libro 1, México 1981
- U. P. N. Antología. TEORIAS DEL APRENDIZAJE, México, 1987, págs. 450
- ..... Antología. CIENCIAS NATURALES. EVOLUCION Y ENSEÑANZA. México, 1987, págs. 248