



SECRETARIA DE EDUCACION, CULTURA Y DEPORTE
SUBSECRETARIA DE SERVICIOS EDUCATIVOS
DIRECCION DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR,
SUPERIOR Y EXTRAESCOLAR.



UNIDAD UPN



CD. VICTORIA



✓
METODOLOGIA PARA TRABAJAR LAS CIENCIAS
NATURALES EN EDUCACION PREESCOLAR

Que para obtener el Título de Licenciada en Educación Preescolar

Presenta:

Blanca Leticia Vázquez Arratia

Cd. Victoria, Tam.

Junio de 1995



SECRETARIA DE EDUCACION CULTURA Y DEPORTE

SUBSECRETARIA DE SERVICIOS EDUCATIVOS
DIRECCION DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR, SUPERIOR Y EXTRAESCOLAR
UNIDAD UPN - CD. VICTORIA, TAM.



DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Cd. Victoria, Tam., a 24 de junio de 1995

**C. PROFRA. BLANCA LETICIA VAZQUEZ ARRATIA
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: **Metodología para trabajar las Ciencias Naturales en Educación Preescolar**, opción Propuesta Pedagógica a propuesta del asesor el C. Profr. Juan Enrique Hernández Burgos 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"**



SECUDE
Subsecretaría de Servicios Educativos
Dirección de Educación Media - Superior
Superior y Extraescolar

UNIDAD UPN - CD. VICTORIA, TAM.
LIC. GENOVEVA HERNANDEZ CHAVEZ
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN

TABLA DE CONTENIDOS

PAG

INTRODUCCION

CAPITULO I

DEFINICION DE UN OBJETO DE ESTUDIO

1.1. Contexto social	4
1.2. Contexto institucional	6
1.3. Características del aula.....	11
1.4. Organización del área de naturaleza.....	13
1.5. Análisis curricular.....	14
1.6. Planteamiento del problema.....	17
1.7. Justificación.....	21
1.8. Objetivos.....	22

CAPITULO II

REFERENCIAS TEORICAS

2.1. Características del niño preescolar.....	25
2.2. El aprendizaje según Piaget.....	28
2.3. El trabajo de las ciencias en preescolar.....	30
2.4. Lineamientos metodológicos para abordar las ciencias naturales.....	35
2.5. Postura pedagógica.....	37

CAPITULO III

ESTRATEGIA METODOLOGICA

3.1. Elementos que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje.....	41
--	----

3.1.1. Papel del alumno.....	41
3.1.2. Papel del maestro.....	42
3.1.3. Contenido	44
3.1.4. Medios de enseñanza.....	44
3.1.5. La evaluación en preescolar.....	46
3.1.6. Actividades.....	48
B I B L I O G R A F I A	55
A N E X O S	56

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

En la práctica cotidiana se observa que el docente concibe a los niños como un papel en blanco que no tienen mucho que decir acerca de los fenómenos y - problemas que estudian acerca de la naturaleza sin tomar en cuenta que los a lumnos construyen sus propias explicaciones del mundo que los rodea.

Aportaciones dentro del campo de la psicogenética nos permiten conocer que - los educandos son sujetos creadores de su propio conocimiento y que pasan -- por una serie de aproximaciones para llegar a apropiarse del mismo que fre-- cuentemente es considerada por los adultos como errores; pero sin embargo -- constituyen momentos importantes dentro del proceso de aprendizaje.

Con esta propuesta de trabajo se pretende implantar una estrategia encamina- da a que el alumno construya su propio conocimiento ya que en el quehacer do cente no se le permite que se realice esta acción y además despertar en la e ducadora la conciencia crítica sobre la importancia de las ciencias natura-- les en el nivel preescolar.

Esta propuesta está dividida en tres capítulos que a continuación describiré brevemente con el fin de que se tenga una visión general de los aspectos trata dos en cada uno de ellos.

En el primer capítulo se define el objeto de estudio, su contextualización,- justificación y los objetivos que se pretenden.

El segundo capítulo ofrece referencias teóricas que fundamentan el trabajo - como: las características del niño preescolar y su aprendizaje según Piaget, el trabajo de las ciencias en preescolar, lineamientos metodológicos para abordar las ciencias naturales y la postura pedagógica.

En el tercer capítulo se presentan las estrategias didácticas que brindan un panorama sobre los elementos que intervienen en el proceso educativo y el pa pel que dada uno desempeña.

Además incluye anexos que apoyan este trabajo y la bibliografía consultada - para la elaboración del mismo.

C A P I T U L O I

DEFINICION DE UN OBJETO DE ESTUDIO

1.1 Contexto social

Mi práctica docente la realizo en Ciudad Victoria Tamaulipas en el CENDI -- (Centro de Desarrollo Infantil) de la Sección 30 SNTE localizado en la colonia Magisterial.

Esta institución se encuentra ubicada entre las siguientes calles, al norte - Rafael Tejeda, al sur Luis Torres, al este Avenida 5 de Mayo, al oeste Francisco y Madero.

En los alrededores del CENDI hay casas particulares, pero en una parte del - lado oeste existe un terreno baldío que está en pésimas condiciones pues la - hierba está muy crecida y podría haber animales dañinos; en una ocasión en-- contraron una víbora, representando ésto un peligro para los niños.

A un lado del edificio se localiza la tienda de abastos magisterial en donde venden artículos de primera necesidad hasta aparatos eléctricos, es de gran - utilidad para las personas que viven cerca como para otros que se trasladan - desde diferentes puntos de la ciudad para adquirir los productos a más bajos - costos que otras tiendas comerciales.

La comunidad donde está ubicado el CENDI pertenece al medio urbano, cuenta - con todos los servicios públicos como son: agua potable, drenaje, energía -- eléctrica, teléfono, calles pavimentadas, además sobre la calle 16*se cuenta - con instituciones educativas como la escuela primaria Ford, el CENDI de ---

*En Cd. Victoria las calles que corren de Norte a Sur tienen nombre pero se les conoce princi-- palmente por el número.

SECUDE, CONALEP, también diversos negocios como papelerías, fruterías, tienda de abarrotes, Centro Comercial Gigante, etc., esta calle es muy transitada por diferentes vehículos particulares y urbanos.

Los recursos que nos brinda el medio son importantes para llevar a cabo la enseñanza de las ciencias naturales área a la que se ha restado importancia y que es fundamental que el alumno se relacione con la naturaleza para que tenga conocimiento de ella.

Al niño le atraen numerosos elementos de su entorno porque resultan interesantes para él, por lo que pregunta cómo son las cosas y manifiesta su curiosidad por investigar, observar y descubrir aquello que lo intriga por ejemplo: al percibir los cambios que sufre la naturaleza durante las estaciones del año, el niño suele cuestionarse a sí mismo y a su maestra ¿por qué los árboles ya no tienen hojas? ¿por qué cambian de color? ¿por qué hay tantas naranjas? ¿cómo nacieron? ¿por qué hay tantas flores? etc. Es a través de esta interacción adulto, niño y medio ambiente que lo rodea como el educando se forma sus propias concepciones del mundo y la vida.

También en sus hogares el niño se encuentra rodeado de animalitos como pájaros, cotorro, pollo, gallinas, perro, gato, conejo, etc., esta situación le permite platicar con la educadora las experiencias que ha tenido sobre cómo nacen estos animalitos, el tipo de alimentación que se les dá, los cuidados que requieren, los alimentos que nos proporcionan etc.

Por lo tanto el entorno natural brinda la posibilidad de que los alumnos ---

construyan su propio aprendizaje a través de la interacción con los objetos.

La comunidad cuenta con gran variedad de recursos como oficinas de correos, telégrafos, estaciones de radio, canal de televisión, periódico, central de autobuses, estación de ferrocarril, agencia de coches, mercado, restaurantes, hospitales, farmacias, etc., así como también con centros recreativos, cine, plaza, estadio, planetario, parque de tamatán, los cuales son aprovechados para acudir con los niños a estos lugares de visita o simplemente de recreación, siendo esto de gran apoyo en la realización de nuestras actividades.

La mayor parte de los Padres de Familia que tienen sus hijos en el CENDI son maestros y uno que otro ingeniero, secretaria, enfermera, doctores.

Los padres de familia constantemente manifiestan interés por sus hijos estando al tanto de las actividades que se llevan a cabo en la institución, además de apoyar el proceso enseñanza aportando material que la educadora le solicite.

1.2. Contexto institucional

El CENDI Sección 30 SNTE, fue fundado en el año de 1977 en ese entonces fungía como gobernador del Estado Enrique Cárdenas González, dicho plantel fue creado por el patronato centro recreativo sección 30, el cual estaba formado por maestros entre estos tenemos: Arturo Lara Garza, Ma. Luisa Guzmán Martínez, Paula Torres, Cruz López Vázquez, estando como Secretario General el-

profesor Jesús Cervantes Sánchez, los cuales vieron la necesidad que tenían los maestros que laboraban en el magisterio contara con un servicio social - que atendiera a sus hijos que por su ocupación no podían darles la atención - debida.

Para la construcción se le pidió ayuda al profesor Jongitud Barrios, en a-- que entonces líder del magisterio nacional por esa razón se le asignó el -- nombre a la institución incluyéndose además Sección 30 SNTE, ya que fue un - logro de éste.

En la actualidad se le conoce a este plantel como CENDI Sección 30 SNTE.

Cabe mencionar que la primera directora de este centro educativo fue la profesora; Ana María Balandrano y en el transcurso de los años este puesto ha - ha sido ocupado por varias maestras. Actualmente está a cargo de la profesora Nora Ma. Lara Céspedes.

El personal que labora en este centro educativo está integrado por directora secretaria, doctor, enfermera, psicólogo, trabajadora social, contador, jefa de área pedagógica, maestra de cantos y juegos, educación física, veintiocho educadoras, cinco asistentes, ecónoma, siete cocineras, cinco de intendencia, la encargada de bodega, de lavandería dando un total de cincuenta y ocho personas.

Esta institución atiende a 259 alumnos distribuidos en los 11 grupos de la - siguiente manera:

Total de alumnos

Lactantes 1	de 45 días de nacido a 6 meses	16
Lactantes 2	de 7 meses a 11 meses	18
Lactantes 3	de 1 año a 1 año 6 meses	20
Maternal 1	de 1 año 7 meses a 1 año 11 meses	22
Maternal 2 A	de 2 años a 2 años 5 meses	22
Maternal 2 B	de 2 años 6 meses a 2 años 11 meses	22
Maternal 3 A	de 3 años a 3 años 5 meses	28
Maternal 3 B	de 3 años 10 meses a 4 años 4 meses	28
Preescolar 1	de 3 años 10 meses a 4 años 4 meses	32
Preescolar 2	de 4 años 5 meses a 4 años 9 meses	17
Preescolar 3	de 4 años 10 meses a 5 años 11 meses	34

La organización de los grupos se encuentran distribuidos de acuerdo a la edad de los niños, cuyas edades oscilan entre los 45 días de nacido hasta los 5 años 11 meses.

En cuanto a la organización escolar se dá mediante el consejo técnico de la institución y cada maestra cumple con una comisión asignada desde el inicio al término del ciclo.

La planeación del CENDI es el plan de acción y de éste se derivan las planeaciones correspondientes a cada una de las secciones que lo conforman, lactantes, maternas y preescolares éste último lo realiza exclusivamente sólo como apoyo ya que maneja el programa de educación preescolar.

Para llevar a cabo las actividades la educadora toma en cuenta las tres áreas de desarrollo: personal, social y ambiental las cuales constituyen los grandes campos formativos que orientan el quehacer educativo.

Dentro de cada uno de los grupos la educadora tiene auxiliares o personas -- que le ayuden desde la bienvenida de los niños incluyendo el control del grupo, impartiendo hábitos de higiene, lavado de manos, cara, dientes, control de esfínteres etc. y sobre todo a darles la alimentación adecuada.

Las aulas de los grupos cuentan con material necesario para el buen funcionamiento del trabajo docente y asistencial el mobiliario de los salones están equipados por percheros, cómoda pequeña, closet, también tiene lavabo y sanitario, las sillas y mesas están adecuadas a la estatura del niño, en los grupos de lactante y maternal 1, 2A, tienen colchones y solo en maternal 3 y -- los preescolares con pizarrón, además en todas las aulas hay abanico de techo y aire acondicionado.

El espacio de las aulas es amplio lo cual contribuye a que el niño se desenvuelva mejor, cada educadora decora su salón de acuerdo a la estación del año o festividades.

El edificio escolar consta de 15 aulas las cuales son once salones, una dirección, departamento psicopedagógico, servicio médico, comedor y cocina.

El patio es suficientemente amplio en el cual los niños se desplazan con libertad, existe áreas verdes, juegos infantiles, juego de entretenimiento, --

llantas, una alberca y arenero.

Dentro de las normas establecidas por la institución están: realizar los pre escolares los honores a la bandera en donde cada semana le corresponde a una de las educadoras de estos grupos dirigir la ceremonia.

Los lunes todo el personal debe asistir vestidos en color blanco.

No se aceptan niños enfermos, por lo que se lleva a cabo la revisión médica al recibirlos.

Se cierra el portón a las 8:30 A.M.; después de esta hora ya no se recibe a los niños.

Dentro de las funciones administrativas que se llevan a cabo son: el registro de inscripción en donde se registran datos de cada niño; edad, sexo, fecha de nacimiento, domicilio, nombre de los padres, lugar donde laboran siendo éste de gran ayuda para solucionar algún imprevisto.

Para tener un mejor control con el personal docente administrativo y alumnado del centro se realiza el registro de asistencia.

En esta institución también se llevan a cabo reuniones técnicas siendo dirigidas por la directora o jefa de área pedagógica quienes se coordinan para orientar y controlar el aspecto técnico administrativo del personal y dar a conocer la información que hayan tratado en las reuniones con la supervisora.

De vez en cuando la supervisora de zona visita el plantel con la finalidad de observar nuestra práctica, revisar los planes de trabajo, cuaderno de observaciones, administrativos etc.

Un punto importante que hay que mencionar es que este centro educativo no cuenta con subsidio de ninguna dependencia para la alimentación por lo que los padres de familia pagan cuotas mensuales, destinado también para la compra de material didáctico y de aseo, siendo el contador quien controla los gastos.

1.3. Características físicas del aula

El aula en la cual realizo mi práctica docente se localiza en la planta alta del edificio (anexo 1) se encuentra ventilado y con la iluminación necesaria en época de verano se utilizan el abanico o aire acondicionado para hacer más placentera la estancia de los niños.

El mobiliario del salón es de color blanco y está compuesta por cinco mesas, diecisiete sillas, un escritorio, cuatro repisas, encontrándose éstos en buenas condiciones así como el aula, ya que recientemente fueron pintadas con la ayuda de los padres de familia de este grupo preescolar 2.

En el salón hay un espacio en la pared donde decoramos de acuerdo a la estación del año, la gráfica climatológica, la calendarización y el estrato de edad*; por medio de esto los niños se van adentrando a conocer las estacio--

*gráfica con edad de los niños.

nes del año, el estado del tiempo, las celebraciones del mes, así como su -- cumpleaños.

Actualmente el aula está dividido en áreas de trabajo y se localizan alrededor del perímetro del salón. (Anexo 2)

La organización por áreas de trabajo invitan al alumno a actuar, investigar, descubrir, reproducir diversos materiales siendo de gran utilidad en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Las áreas con las que cuenta el salón son:

El área de biblioteca: periódico, revistas, cuentos, libros.

Area gráfico plástico: pinturas, crayolas, resistol, pinceles, plastilina, a serrín, tijeras, palitos de madera, corcholatas, botones, estambre, tubos de papel sanitario, cajas de medicina, agujas de canevá, papel crepé, hojas de revolución, cartoncillos, lustrina de colores etc.

Area de dramatización: sombrero, lentes, bolsa, collares, zapatos, vestidos, pantalones, camisa, muñecos, pintura, etc.

Area de naturaleza: piedras, semillas, conchas de mar, colección de insectos y hojas de árboles, bote con plantas.

Además de éstas se encuentra el área de aseo personal contando con el siguien

te material: cepillo de dientes, pasta dental, jabón de baño, toalla, peine, pañuelos desechables que sirven para que los alumnos realicen todos los días prácticas de aseo y de esta manera el niño se vaya dando cuenta de su importancia.

Cabe mencionar que todos los materiales están acomodados en repisas al alcance de los niños y que pueden tomarlos, ordenarlos y arreglarlos sin dificultad.

1.4 Organización del área de naturaleza

Los materiales son reunidos ya sea por los propios niños cuando salen de excursión, paseo o por los padres de familia y educadora.

Esta área opera en apoyo a un proyecto ya que desde el momento de llevar a cabo la planeación entre los niños y educadora se empieza a mencionar qué actividades se van a realizar, qué materiales utilizarán y en qué espacio se llevarán a cabo, siendo los alumnos quienes sugieren y comentan, lo cual queda plasmado en un friso.

Una vez seleccionado las actividades y acciones que se van a realizar se toma en cuenta con los educandos los espacios y materiales que tienen en el aula y si es necesario se incrementan objetos para darle mayor enriquecimiento al proyecto.

Algunas ocasiones se da el caso que el área de naturaleza no se utiliza para algún proyecto en particular pero su permanencia continúa de acuerdo a las necesidades e intereses de los niños.

Durante la mañana de trabajo se les brinda a los educandos un momento para que utilice las áreas de manera libre; las cuales no necesariamente se tiene que relacionar con algún proyecto, ésto se realiza en el momento en que las actividades y juegos del proyecto planeadas han terminado o si quedó tiempo el niño puede ir al área que él elija y trabajar con los materiales de la misma o bien cuando han terminado alguna actividad de un proyecto y tiene que esperar a los demás compañeros.

Muchas veces el área de naturaleza no es muy utilizada por los alumnos, lo cual se debe a que no hay material que llame su atención, siendo necesario ir la incrementando con variedad de objetos para despertar en ellos su interés y curiosidad por experimentar en el área.

Es de suma importancia que el aula cuente con el área de naturaleza para desarrollar en los alumnos la curiosidad, el sentido de observación, búsqueda de respuesta a sus preguntas, fomentándose el espíritu investigador del niño.

1.5. Análisis curricular

Entre los principios que fundamentan el programa de educación preescolar, la globalización es uno de los más importantes y constituye la base de la prác-

tica docente.

"La globalización considera el desarrollo infantil como un proceso integral en la cual los elementos que lo conforman afectividad, motricidad, cognoscitivo y sociales dependen de uno de otro. Así mismo el niño se relaciona con su entorno natural y social desde una perspectiva totalizada."(1)

La estructura metodológica del programa es por medio de proyectos que son una organización de juegos y actividades que se desarrolla en torno a una pregunta o un problema, responde principalmente a las necesidades e intereses de los niños.

Por lo tanto para la elección de un proyecto de trabajo se cuestiona a los educandos para que tengan una participación directa en éste, los niños expresan sus intereses, responden de manera individual o con afinidad a pequeños equipos, de esta forma van surgiendo diferentes propuestas de trabajo, cuando éstas son variadas se procede a elegir una que sea de interés del grupo, -ésto se hace por medio de una votación para facilitar la elección aclarando que sus puntos de vista se retomarán en el siguiente proyecto.

A continuación los niños junto con la educadora determinan el nombre del proyecto por ejemplo: Conozcamos cómo nacen las plantas y los cuidados que requieren para crecer; así como también la previsión de juegos y actividades y recursos didácticos que se emplearán en el desarrollo de las actividades.

1. S.E.P. Programa de Educación Preescolar. p. 17.

Posteriormente los niños registran esta planeación en un friso, el cual representa las actividades propuestas a través de dibujos, recortes, modelados, símbolos diversos, escritura con ayuda de la educadora; el friso permanece en la pared el tiempo que dure el proyecto ya que constituye la planeación general.

Durante el desarrollo del proyecto al término de cada jornada la educadora plantea al grupo ¿qué haremos mañana para continuar nuestro proyecto?, ¿qué necesitaremos? las respuestas a estas preguntas constituye para los niños un nivel de planeación diaria, permitiéndoles anticipar sus acciones y no perder el sentido general del proyecto.

Partiendo de las respuestas de los niños en relación con el quehacer diario la educadora elabora el plan diario, para tener la visión completa de cada jornada. La duración del proyecto dependerá de los distintos caminos que tome y los intereses de los niños.

En la realización de las actividades de un proyecto se van favoreciendo de manera integral los bloques de desarrollo que son congruentes con los principios que sustenta el programa, éstos son:

- Bloque de juegos y actividades de sensibilidad y expresión artística.
- Bloque de juegos y actividades matemáticas.
- Bloque de juegos y actividades psicomotrices.

- Bloque de juegos y actividades relacionadas con el lenguaje.

- Bloque de juegos en relación con la naturaleza.

Desafortunadamente la realidad en el CENDI está muy distante de lo que plantea el programa, ya que ciertas actividades son establecidas por la educadora al sentir las exigencias y obligatoriedad de llevar a cabo las acciones - del sector salud y de las fiestas tradicionales y nacionales así como las fechas a conmemorar; no podemos negar que también cumplen intenciones educativas pero que se presentan algunas veces de forma imprevista, llevando a cortar o desviar el tema de interés que en estos momentos se realiza en el grupo.

1.6 Planteamiento del problema

En el grupo de preescolar 1 y 3 del CENDI de la Sección 30 se ha detectado-- que no toman importancia a la enseñanza de las ciencias naturales, ocupa un lugar secundario cuando debería ser una de las áreas central en el aula ya - que el niño de 4 y 5 años tiene un marcado interés y especial curiosidad por informarse acerca de los objetos, fenómenos y seres que lo rodean, continuamente hace preguntas "por qué" "para qué" interrogaciones que aparecen sucesivamente en esta edad, la educadora podría aprovechar la curiosidad infantil para iniciarlo en los caminos de la ciencia, sin embargo le da más importancia a actividades donde el niño desarrolle su psicomotricidad.

A través de mi práctica docente y la conversación de compañeras educadoras - destacan que trabajan las ciencias naturales sólo en algunos proyectos o en ciertos momentos del año escolar, olvidándose que el objetivo principal de la educación preescolar es favorecer el desarrollo integral del niño en donde debemos incluir cada día y en todos los proyectos actividades en relación a las ciencias naturales, así como las demás áreas.

En el aula hay un área de naturaleza sin embargo muy pocas veces es tomada - en cuenta por la educadora, teniéndola sólo como un requisito de supervisión ya que es una norma curricular, la educadora no permite que el niño manipule, interactúe con el material porque según palabras de la educadora dejan todo en desorden, la mayoría de esta área está formada por frascos con: sopa de - pasta, conchas de mar, semillas.

Considero que las ciencias naturales no se presentan con el interés debido, - olvidándose que el niño tiene necesidad de interactuar con el medio natural, con la experimentación que practica cotidianamente, logrando apreciar y comprender poco a poco el mundo que le rodea.

Además en el trabajo cotidiano es frecuente observar que la mayor actividad - dentro del proceso enseñanza de las ciencias es realizada por la educadora.

El objeto de estudio señalado surge a través de un registro de clases y ob--servaciones en un grupo de preescolar en el que se pudo detectar este problema que acontece en la práctica docente. (Ver anexo 3).

La planeación se llevó a cabo el día anterior con los niños quienes fueron - los que decidieron que harían experimentos con diferentes objetos en el agua para saber cuáles se hunden o flotan.

En la realización del experimento que anteriormente se describe la educadora es quien dirige la forma de llevar a cabo la actividad, al alumno le asigna un papel pasivo receptor de conocimiento, el niño está más acostumbrado a es cuchar y repetir en forma mecánica que a descubrir, sólo tienen que estar atentos a las pistas que la educadora les da, esperan que los conduzca en el proceso.

Maestra "Voy a poner esta madera flota o no".

La educadora no deja que sus alumnos descubran por sí solos lo que está pasando con los objetos en el agua y da la respuesta.

Asimismo se detectó que cuando el niño quiere hacer algo motivado por la curiosidad de a ver qué pasa, es reprimido por la educadora.

Maestra, Por qué te adelantas, no he dado una orden,
voy a poner esta tapita de plástico para ver
si se hunde.

La educadora no permite que los alumnos participen en el momento en que el alumno puso en la cubeta un color no aprovechó esta situación para cuestionarlo y hacerlos reflexionar sobre lo sucedido, lo que hizo fue regañarlo.

Al finalizar el experimento la educadora expone a sus alumnos los resultados, no propició que fueran los propios niños que expusieran sus puntos de vista, que comentaran, que reflexionaran del por qué, lo que daría un conocimiento - significativo.

Considero que estas situaciones que se están presentando en la práctica docente no van de acuerdo con lo que nos marca el programa de educación preescolar el cual señala que el papel del docente debe ser el de guiar el proceso enseñanza aprendizaje, permitiendo la interacción maestro-alumno, formador de hombres creativos, participativos, reflexivos, críticos, pero podemos ver que en la realidad, la libertad que debe dársele al alumno en la adquisición del conocimiento no se ha logrado, ya que la educadora se impone autoritariamente dentro del aula haciendo de sus alumnos un sujeto mecánico, pasivo en relación a los conocimientos.

Esta forma de trabajo se deriva de la concepción tradicional que se tiene de maestro y alumno, considerándose el primero como el formador, el que sabe, - quien debe enseñar y corregir los errores de los alumnos, siendo el encargado de dirigir el desarrollo del trabajo con el fin de que los niños realicen la actividad tal como él desea, formándose así alumnos pasivos, dependientes, memoristas, que sólo repiten los conocimientos presentados y acata las órdenes recibidas, con lo cual no estimula la capacidad que tiene éste por naturaleza.

Ante esta problemática que caracteriza la práctica docente me ha llevado a plantearme la siguiente cuestión.

¿ Qué metodología puede utilizarse en el proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales en el nivel preescolar para propiciar aprendizajes significativos en los alumnos ?

Es importante que la educadora busque que los alumnos logren aprendizajes - significativos, considerándose por éstos a la unión de los conocimientos anteriores con los conocimientos nuevos, siendo analizados, comprendidos y utilizados dentro y fuera de la escuela.

1.7. Justificación

El motivo por el cual abordo esta problemática es debido a la importancia -- que requiere las ciencias naturales en el nivel preescolar, ya que su estudio es de gran utilidad porque proporciona una enorme cantidad de conocimientos, habilidades, capacidades y destrezas que permite que el niño aprenda de la realidad, al observar, cuestionar, formular hipótesis, explicar hechos y sucesos, así como establecer relaciones y buscar las causas que dan origen, - lo que contribuirá a la progresiva comprensión del mundo natural y a desarrollar los primeros conceptos científicos del pequeño.

Además es práctica común que para abordar los contenidos de las ciencias naturales se asuma una postura tradicionalista en base a esto es de gran importancia implantar estrategias que permitan al docente ver este proceso desde otra perspectiva, los cuales tiendan a mejorar la forma de abordar los contenidos para que los alumnos adquieran el conocimiento de manera constructiva-

donde pongan a prueba sus hipótesis y planteamientos para que se logran aprendizajes significativos.

1.8. Objetivos

El maestro por ser uno de los sujetos centrales en la educación tiene la función de orientar y guiar el proceso de formación de los niños, por lo cual - condierándome parte de éste propongo los siguientes objetivos a la problemática planteada.

- Que el docente cuente con elementos teóricos metodológicos que apoyen en su práctica docente en la enseñanza de las ciencias naturales.
- Fomentar en los niños una actitud científica a fin de darle la oportunidad de elaborar su propio conocimiento.
- Estimular, incrementar y orientar la curiosidad del niño para iniciarlo en el conocimiento y comprensión de la naturaleza, así como el desarrollo de habilidades y actitudes para conservarla y protegerla.
- Permitir a los alumnos estar en contacto directo con seres y objetos naturales creando en ellos una actitud de atenta observación para descubrir sus características.
- Proponer estrategias pedagógicas que contribuyan a generar nuevos cambios-

en el proceso enseñanza aprendizaje.

CAPITULO II

REFERENCIAS TEORICAS

2.1. Características del niño preescolar

El niño de edad preescolar es un ser en desarrollo que tiene características físicas, psicológicas y sociales; su personalidad se encuentra en un proceso de construcción, posee una historia individual y social, que es producto de las relaciones que establece con su familia y de los miembros de la comunidad en que vive.

El niño requiere de afectos, respeto y comprensión por parte de los sujetos que conforman su entorno debido a que presenta características propias de su edad.

"El período preoperatorio o período de organización y preparación de las operaciones concretas del pensamiento se extiende desde los dos y medio hasta los seis y siete años. Puede considerarse como una etapa a través de la cual el niño va construyendo las estructuras que darán sustento a las operaciones del pensamiento, a la estructuración paulatina de las categorías del objeto, el tiempo del espacio y la causalidad a partir de las acciones y no todavía como nociones del pensamiento". (2)

Asimismo a lo largo del período preoperatorio el niño hace una diferenciación progresiva entre los objetos con los que interactúa.

Durante este período el pensamiento del niño recorre diferentes etapas que van desde un egocentrismo en la cual se excluye toda objetividad que venga

de la realidad externa, hasta una forma de pensamiento que se va adaptando a los demás y a la realidad objetiva.

El niño pequeño no objetiva esa realidad tal como lo señala Núñez "en la medida en que la acción del sujeto sobre el objeto permanece centrada en el yo y hay una asimilación de las sucesiones exteriores a los modelos extraídos de la acción propia".⁽³⁾

El carácter egocéntrico del pensamiento del niño podemos observarlo en el juego simbólico o juego imaginativo y de imitación, por ejemplo en mi práctica docente se puede observar esta forma de comportamiento al llevarse a cabo la dramatización donde cada uno elige el papel que desea representar como: jugar a las comiditas, la casita, la tienda, el doctor, etc., en donde hay una actividad real del pensamiento esencialmente egocéntrico que tiene como finalidad satisfacer su yo. Es una manifestación en donde éste busca los medios adecuados para conseguir su objetivo, le busca solución y ejerce un control para la atención y conseguir aquello que pretende.

Acerca de cómo piensa el niño y de la representación que tiene del mundo, el análisis de las preguntas que hace de los "por qué" tan frecuentes entre los tres y siete años, nos revela un deseo de conocer la causa y la finalidad de las cosas que sólo a él le interesan en un momento dado y que asimila a su actividad propia.

Los niños nos muestran en esta edad que son curiosos por naturaleza, tocan -

3. Núñez Fernández María Salud. El desarrollo cognitivo del niño y enseñanza de las ciencias naturales. p. 67

prueban, experimentan, preguntan y se contestan a sí mismos como por ejemplo ¿por qué llueve?, es por las nubes, porque Diosito así quiere, para que lleve agua el río y crezcan las plantas, etc., construyendo su propia representación del mundo físico, la cual se modifica con la edad, resultando que las explicaciones que los niños dan a propósito del mundo físico y fenómenos son extremadamente pintorescas y parecen teñidas de un espíritu surrealista; el sol y la luna nos siguen cuando nos desplazamos de un lugar a otro, la luna puede enviarnos pesadillas, etc.

En este nivel se encuentran múltiples ejemplos de esta causalidad ligada a la acción propia; las sombras y la noche, el movimiento de los astros, etc., son ligadas a la actividad egocéntrica y considerados como animados de intenciones de fuerza, etc. (animismo) o como revestidos de poderes emanados de la voluntad adulta (artificialismo) y sin discriminación con claridad de los hechos psicológicos de lo físico (realismo).

Estas diversas manifestaciones del pensamiento se caracterizan por haber en ellas una asimilación deformada de la realidad siendo manifestaciones incipientes del pensamiento en los aparentes errores del niño, son totalmente --coherentes dentro del razonamiento que el niño hace.

El avance hacia la descentración puede ser grandemente favorecido por la riqueza de experiencias que el medio brinda al niño por la calidad de las relaciones con otros niños y con los adultos. La cooperación en el juego grupal es importante ya que es una forma donde el niño comprende que hay otros puntos de vista diferentes al suyo.

2.2. El aprendizaje según Piaget

La teoría psicogenética conceptualiza el aprendizaje como el proceso mental-
mediante el cual el niño descubre y construye el conocimiento a través de --
las acciones y reflexiones que hace al interactuar con objetos, acontecimientos,
fenómenos y situaciones que despierten su interés.

Para llegar al conocimiento el niño construye hipótesis con respecto a los -
fenómenos, situaciones u objetos, los explora, observa, investiga, los pone-
a prueba y cuando no le resulta suficiente construye otras y las modifica.

El aprendizaje se da solamente a través de la propia actividad del niño sobre
los objetos de conocimiento ya sea físicos, afectivos o sociales que construyen
su ambiente.

Piaget hace referencia a cuatro factores que intervienen en el proceso de ad
quisición de conocimientos y que funcionan en interacción constante, aunque-
se describen por separado el aprendizaje necesita de cada uno de ellos para-
constituirse como tal.

Maduración es el conjunto de procesos de crecimiento orgánico, particularmente
del sistema nervioso, que brinda las condiciones fisiológicas necesarias-
para que se produzca el desarrollo psicológico. A medida que crece y madura-
el niño en interacción constante con el medio adquiere cada vez mayor capacidad
para asimilar nuevos estímulos y ampliar su campo cognitivo.

La maduración no es un proceso autónomo, sino que depende de la influencia -

del medio.

Experiencia, son todas aquellas experiencias que tienen lugar cuando el niño interactúa con el medio ambiente. Cuando explora y manipula objetos y aplica sobre ellos diversas acciones. De la experiencia que el niño va teniendo se derivan dos tipos de conocimientos: el físico y el lógico matemático.

El primero se refiere a las características físicas de los objetos; el color, la forma, tamaño, peso, textura, etc.

El segundo corresponde a las relaciones lógicas que el niño construye con los objetos cuando hace comparaciones entre ellos; más grande que, más largo que, más duro que, etc. Este tipo de relaciones no están dadas por los objetos en sí mismos son producidos por la actividad intelectual del niño que lo compara.

Transmisión social; es la información brindada por el medio ambiente que rodea al niño: familia, amigos, maestros, medios de comunicación, de otros niños, etc.

"El conocimiento social considera el legado cultural que incluye al lenguaje oral, la lecto-escritura, los valores y normas sociales, las tradiciones, costumbres, etc. que difieren de una cultura a otra y que el niño tiene que aprender de la gente y de su entorno social al interactuar y establecer relaciones". (4)

4. S.E.P. La lecto-escritura en el nivel preescolar. p. 287.

Proceso de equilibración; es fundamental ya que con este se explica la síntesis entre los factores madurativos y los del medio ambiente experiencia-transmisión social es por lo tanto un mecanismo regulador del crecimiento de la inteligencia.

El equilibrio se caracteriza por la búsqueda constante de estabilidad. Cuando en el sujeto surge una necesidad provocada por el medio ambiente que lo desequilibra, realiza a través de sus acciones, modificaciones para recobrar el equilibrio.

El equilibrio no es más que un proceso de adaptación que tiene que asimilar y acomodar lo que el medio le presenta para ser considerado como tal; los estados de equilibrio no son permanentes pues la constante estimulación del ambiente plantea al sujeto cada vez nuevos conflictos a los que ha de encontrar solución.

2.3. El trabajo de las ciencias en preescolar

En preescolar debe concebir a la ciencia como investigación, como quehacer, como búsqueda, método, procedimiento.

La ciencia no solamente es lo que ya sabemos. sino el conjunto de métodos y procedimientos para averiguar lo que todavía no sabemos.

Los niños pequeños demandan el conocimiento de las ciencias porque viven en-

un mundo donde ocurre una gran cantidad de fenómenos naturales, por lo que - constantemente se cuestiona, pregunta e investiga para encontrar una explicación de lo que sucede a su alrededor.

Los educandos requieren trabajar con las ciencias naturales porque en virtud de este trabajo va a desarrollar una serie de habilidades y destrezas que son importantes en el trabajo científico e indispensables para actuar de manera inteligente, lógica y saludable en su vida cotidiana.

Además que las ciencias ayudarán al niño a conocer, comprender de mejor manera la naturaleza.

Resulta indispensable tomar en cuenta las ciencias naturales para que el niño vaya adentrándose en el conocimiento del mundo de los fenómenos naturales que le rodea, y poco a poco vaya construyendo un esquema general, reflejo de las estructuras y las funciones que se dan en la naturaleza.

Es importante que el trabajo de las ciencias naturales sea ordenado, sea sistemático y se haga de manera sostenida en todo el año escolar, no bastan unas cuantas clases escogidas al azar, no son suficientes unos cuantos experimentos seleccionados arbitrariamente.

Cuando el trabajo escolar va logrando en el niño, el desarrollo de una actitud científica, de una aproximación lógica y razonable hacia los fenómenos de la naturaleza y al ir fortaleciendo en él el sentimiento de los fenómenos naturales tienen explicaciones naturales, el niño se ve libre de tantos temo

res, angustias y tensiones a que es sometido por el mundo de los asuntos.

"Un aspecto que reviste enorme importancia al considerar el papel que juega la enseñanza de las ciencias en el desarrollo cognoscitivo y afectivo del niño, es que éste, al realizar investigaciones, observaciones y experimentos en los que pone en juego todos sus sentidos, toda su capacidad, va tendiendo a desarrollar, si ya la tiene o a recuperar, si la ha perdido, la confianza en sí mismo como estudiosos de la realidad, como averiguador de hechos, cosas y fenómenos; como persona capaz de adquirir conocimientos y desarrollar habilidades por sí mismo. Los tres aspectos mencionados contribuyen a ubicar al niño en el camino de un desarrollo físico, intelectual y afectivo más sano". (5)

En general la enseñanza de todas las ciencias tiene que plantearse como un camino progresivo en el que los temas que se van abordando con diferentes niveles de profundidad; el niño tiene que empezar por conocer el medio que lo rodea y por organizar los objetos y descubrir sus propiedades.

Delval menciona "que si queremos que el niño asimile los conocimientos que se le proporcionan en la escuela tenemos que conseguir una enseñanza eficaz y la enseñanza para ser eficaz tiene que partir de las ideas de los niños, de las ideas erróneas para tratar de modificarlas". (6)

Pero esto la escuela debe conocerlas y no ignorarlas si se quiere que se siga una enseñanza útil a la ciencia.

Para iniciar el conocimiento de las ciencias la educadora debe tener presente los niveles de representación inicial de los alumnos, quienes serán los-

5. J. Gutiérrez Vázquez. Reflexión sobre la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria. p. 190.

6. Juan Delval. Cómo se entienden las ciencias. p. 43

que formularán los problemas y encontrarán los medios para resolverlos siempre y cuando se les permita estar en contacto con su medio natural y desarrollo espontáneo de sus capacidades.

Una de las cuestiones básicas de la ciencia, lo es el trabajar con procedimientos que permitan estudiar y comprender la naturaleza, los que se adquieren, desarrollan y dominan trabajando con fenómenos naturales "donde los niños lo vean con sus propios ojos, lo hagan con sus propias manos y piensen con su propia cabeza", la participación del alumno no sólo será la de escuchar, sino que observará, experimentará, investigará, comprobará, discutirá y registrará lo que sucede y comunicará a los demás los resultados, llegando a conclusiones entre todos sus compañeros.

La observación, la manipulación y la experimentación con objetos concretos - juegan un papel irremplazable en el desarrollo cognoscitivo del niño; por lo que el alumno debe trabajar necesariamente con las cosas, para que sea un mejor observador, escrutador de su realidad natural y social, forjador de experiencias a través de las cuales someta su pensamiento al juicio de la realidad y vaya uniendo así concepciones cada vez más cercanas a la realidad misma.

Resulta indispensable que el niño maneje los conocimientos, los use y los aplique y en su caso los elabore y construya, lo que la educadora necesita es formular situaciones y estrategias de enseñanza que permitan y pongan en juego la actividad creadora y estructurante del sujeto, para que sea éste quien redescubra, construya a través de la experimentación, a la vez que se inte--

gre en los proyectos actividades sobre la enseñanza de las ciencias naturales.

Las actividades así como los proyectos que se aborden deben estar relacionados con los requerimientos de la vida diaria del niño, lo que permitirá provocar el interés de ellos para participar en el proceso de crear conocimientos, así como despertará en él, un espíritu de investigador pues se ha comprobado que los niños comparten con los hombres de ciencia una serie de características, de actitudes, como dudar, criticar, participar y crear.

La actitud de duda; es cuando el niño cuestiona todo lo que lo rodea, es una actitud generalizada de no creer hasta que se tenga suficientes evidencias - para aceptar algo como válido o legitimado.

Actitud de criticar; gracias a ésta, se pueden encontrar las partes inadecuadas o erróneas de lo que se hace y se podrá detectar los errores que se cometieron, así como aquellos resultados que son del todo satisfactorios, por no estar sustentados en los hechos y evidencias presentadas.

Actitud de participación; se da un compromiso de participar en la resolución de problemas, por lo que es un componente básico del aprendizaje y juega un papel fundamental en un mejor desarrollo de sus capacidades.

La creatividad; es hacer las cosas nuevas y no conformarse con hacer lo ya hecho, y así poder encontrar soluciones a los viejos problemas.

En la vida del niño juegan un papel importante estos cuatro componentes, esto debemos tomarlo muy en cuenta cuando planeamos, organizamos, instrumentamos y evaluamos la enseñanza aprendizaje en el salón de clases.

Y al presentárseles la oportunidad de desarrollar estas actitudes encontraron soluciones a los problemas, a la vez que se estará formando un individuo reflexivo, activo, participativo y crítico, que es lo que pretende nuestro programa de educación preescolar.

2.4. Lineamientos metodológicos para abordar las ciencias naturales

El alumno en el período escolar siente gran interés por todas las cosas relacionadas con la naturaleza; de ahí que las ciencias deben ocupar un lugar importante dentro de los programas escolares.

La educadora debe servirse de las ciencias para desarrollar en el alumno la capacidad sensorial y la atención, para perfeccionar facultades mentales, para formar su capacidad observadora.

"El niño aprende haciendo, y en las ciencias, más que en otras materias. Por ello mismo, el maestro debe ser ante todo un guía y orientador; no debe desarrollar únicamente teoría, sino enseñar a - aprehender hechos y despertar el deseo de conocer cómo se realizan, la actividad infantil es de carácter sensorial, imaginativa e intelectual. Debe respetarse su espontaneidad, concederle mayor autonomía". (7)

7. Varios autores. Enciclopedia Técnica de la Educación. p. 239.

El niño puede beneficiarse enormemente si cuenta con un ambiente apropiado - en la escuela que le permita actuar con espontaneidad y libertad haciendo - uso de materiales que le ayuden al desarrollo de su inteligencia.

Para lograr esto el papel de la educadora durante el desarrollo de las actividades es el de aprovechar el deseo de investigar esa espontaneidad tan característica del niño, su trabajo por tanto debe derivarse de una acción pedagógica que consiste en crear las condiciones para que el niño construya el conocimiento, animándolo para que plantee sus propios problemas y no imponiéndoselos o dándoles soluciones adecuadas, sino introducirlos a que las encuentre por sí mismo.

Un punto clave para lograrlo es el de propiciar la observación directa de la naturaleza y llevando a cabo procedimientos sencillos de experimentación que le permita comprobar o desechar las hipótesis establecidas. Dejar que el niño actúe, que invente para que se de la comprensión.

Para que el proceso enseñanza sea más enriquecedor y cuente con mayor calidad educativa la educadora debe tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Modificar el papel del maestro trasmisor de conocimientos a guía, animador y apoyo en las actividades de investigación de sus alumnos.
- Modificar la concepción disciplinaria del salón de clase; de alumnos senta dos, en orden y silencio a alumnos activos.
- Tomar en cuenta los niveles de representación inicial de los educandos.

- Que sean los propios niños quienes formulen las preguntas y busquen las maneras y los medios para resolverlos.
- Promover el trabajo en equipo y las discusiones entre los niños.
- Plantear siempre un problema a través de preguntas que el niño responderá-- en base a sus experiencias estas respuestas se pueden manejar como hipóte-- sis, las investigaciones serán la forma de comprobar si lo que los niños - pensaban, o sea sus hipótesis, están de acuerdo con la realidad.
- Canalizar las inquietudes de los pequeños al encuentro de más posibilida-- des de respuestas y no sólo de una, en seguir pacientemente los distintos-- pasos sin querer apresurar conclusiones ayudándole a consolidar procesos y capacidades.
- Tomar en cuenta las explicaciones que tienen los niños sobre los fenómenos que son coherentes con el estadio de desarrollo intelectual en que se en-- cuentran; esto quiere decir que los conocimientos que se impartan a los pequeños deben estar adaptados al nivel en que se encuentran.

2.5. Postura pedagógica

La pedagogía operatoria se basa en la idea del individuo como autor de su -- propio aprendizaje, a través de la actividad el ensayo y el descubrimiento,- considera a la inteligencia como resultado de un proceso de construcción que

tiene lugar "a lo largo de su historia personal y que en esta construcción--
intervienen como elementos determinantes factores inherentes al medio en --
que vive".⁽⁸⁾

La descripción de la forma en que se desarrolla la inteligencia en el niño--
le permite a los docentes dar un enfoque diferente a los aprendizajes que se
realizan en el aula.

Esta teoría propone que los contenidos de aprendizaje deben partir de las ne
cesidades e intereses de los niños, tomando en cuenta la génesis de la adqui--
sición de conocimientos donde sea el propio niño quien elabore la construc--
ción de cada proceso de aprendizaje en el que se incluyan tanto los aciertos
como los errores, siendo estos necesarios para toda construcción intelectual.

Un punto fundamental es que el educador debe crear un ambiente de confianza--
en el aula para que las relaciones sociales y afectivas se conviertan en te--
ma básico de aprendizaje, siendo esencial que se establezca una estrecha re--
lación entre el mundo escolar y el extraescolar que posibilite que todo cu
anto se haga en la escuela tenga utilidad y aplicación en la vida real del ni--
ño y que todo lo que forma parte de la vida del niño tenga cabida en la es--
cuela, convirtiéndose en objeto de trabajo.

Los contenidos escolares deben ser instrumentos que ayuden al niño a desarro--
llar su capacidad creadora que les incite a razonar, investigar, establecer--
relaciones entre los datos y hechos que suceden a su alrededor al actuar sis

8. Monserrat Moreno. ¿Qué es la pedagogía operatoria?. p. 525

temáticamente sobre la realidad que lo rodea.

Partiendo de estos principios la enseñanza de las ciencias en la escuela deben abordarse tomando en cuenta los niveles de representación inicial de los alumnos para saber sus nociones y así propiciar un avance en su proceso de aprendizaje a través de cuestionamientos y planteamientos de nuevas situaciones que propicien la confrontación e interacción entre los mismos.

Para abordar cualquier proyecto la educadora debe poner en contacto al alumno con la naturaleza realizando visitas a diferentes lugares según el tema a tratar, de esta manera todo lo que el alumno aprenda le será de gran utilidad y aplicación propiciándole por tanto aprendizajes significativos.

CAPITULO III

ESTRATEGIA METODOLOGICA

3.1 Elementos que intervienen en el proceso enseñanza aprendizaje

A partir de la problemática detectada así como el soporte teórico que sustenta el trabajo se elaboran estrategias didácticas, también se abordan los elementos que en ella intervienen y su función específica en el proceso didáctico como son: el papel del alumno, papel del maestro, contenido, medios de enseñanza mismos que orientarán el desarrollo de las situaciones de aprendizaje que se proponen con el fin de permitir a los alumnos acceder a los conocimientos y vincularlos con su realidad cotidiana.

Considero que es fundamental que la educadora retome estos elementos para que pueda tener éxito y favorecer el proceso enseñanza aprendizaje.

3.1.1 Papel del alumno

Es un sujeto activo que piensa para comprender todo lo que le rodea, razón por la cual constantemente pregunta, en estos momentos es oportuno tomar iniciativas propias para que sea él mismo quien construya su mundo a través de las acciones y reflexiones que realiza al relacionarse con los objetos, acontecimientos y procesos que conforman su realidad, que comente, discuta, escuche, valore, construya hipótesis, adopte actitudes de investigación ya que la enseñanza aprendizaje debe partir de la actividad investigadora del niño.

En la medida en que los alumnos encuentren más oportunidades de curiosear, experimentar, probar y aplicar lo que piensan o lo que creen se adelantarán a situaciones a primera vista para internarse en el descubrimiento y la in--

formación relevante para él.

El proceso de aprendizaje se desarrolla a través de una permanente interrelación entre los alumnos sobre los objetos de conocimiento que constituyen su ambiente.

3.1.2 Papel del maestro

Es el de guiar, orientar al niño para que reflexione a partir de sus acciones con los objetos y vaya enriqueciendo cada vez más el conocimiento que el mundo le rodea.

Las ciencias naturales como objeto de conocimiento requiere que la educadora respete la actividad espontánea del niño en su expresión individual; así como propiciar formas de trabajos en equipos, grupales para que el alumno comu nique sus ideas y las confronte con el de sus compañeros, sabemos que el niño tendrá tropiezos y errores pero estos serán constructivos y necesarios pa ra la formación estructural del pensamiento.

La educadora debe propiciar y poner en contacto al alumno con materiales variados y le planteen retos interesantes en ese aspecto es necesario que apro veche todos los momentos para que los alumnos estén en contacto con la naturale za que observen las plantas, animales, objetos, los fenómenos naturales co mo la lluvia, viento, nubes, sol; que visiten el lugar donde elaboran block, al abordar el proyecto de la vivienda etc. a través de esto se puede promo-- ver la reflexión de los niños sobre los cambios que van sufriendo diferentes hechos y fenómenos, cuáles son las transformaciones que se van dando entre ellos.

El entorno es el marco de referencia del alumno a través del cual entiende su medio y adquiere múltiples referentes para explicárselo éste tiene gran significación para los niños por lo cual es necesario realizar visitas, excursiones a la comunidad al abordar cualquier proyecto para que sea el niño quien pregunte y busque respuestas del acontecer del mundo que lo rodea.

Además es preciso que el niño pueda realizar muchos experimentos para ello es necesario que tenga los medios adecuados.

La educadora debe favorecer en los niños la experimentación libre al máximo, así como la manipulación de todos los objetos que se encuentran en su entorno que utilice, imanes, ligas, hilos, resortes, termómetros, lupas, espejos, linternas, goteros, ya que estos proveen una gran cantidad de experiencias científicas.

Se debe permitir una gama de observaciones y experiencias siempre considerando que estos no deben quedarse únicamente en el cómo y porqué de las cosas sino que deberá buscar en conjunto maestro-alumno soluciones satisfactorias.

Así mismo es conveniente que la educadora motive a los padres en el sentido de cuando lleven a sus hijos a excursiones, paseos, visitas, animarlos a observar y hacer preguntas sobre aspectos de la naturaleza, para así ofrecer experiencias que verdaderamente partan de la realidad del niño.

Además es necesario que los padres de familia aporten material cuando se les solicite y apoyen a sus hijos en las tareas de investigación.

3.1.3 Contenido

En referencia al contenido temático que se presente al niño éste será el que por interés de él determine a la vez la educadora lo guiará en momentos determinados para que estos contenidos sean suficientes para que reinvente, -elabore, reconstruya su pensamiento, así como desarrollar capacidades, destrezas, habilidades y conocimientos creadores que lo lleven a investigar, dudar, reflexionar y explicitar soluciones o respuestas a sus inquietudes en torno a su medio natural.

Dichos contenidos se deberán manejar de manera globalizadora para propiciar un medio enriquecedor en el desarrollo integral del niño y facilitar a la vez el intercambio y la relación entre los elementos que intervienen en el proceso enseñanza aprendizaje.

3.1.4 Medios de enseñanza

Es un concepto muy amplio y se refiere a un conjunto de recursos que apoyan el trabajo docente. Desde esta conceptualización la educadora tomará de todos estos medios aquellos que se encuentren en su entorno y que pueda favorecer la enseñanza en el grupo con los que el alumno pueda interactuar, experimentar, comprobar, diferenciar, etc. así mismo aprovechar los que tiene a su alrededor y conocer más ampliamente acerca de ellos y ante todo no olvidar - que los paseos y las visitas son un medio que permitan la reflexión en el alumno.

La educadora debe incrementar el área de naturaleza en la que cuente con --- gran variedad de materiales que resulten atractivos e interesantes como: pe- cera con pececitos, colección de insectos, flores, semillas, diferentes ti-- pos de tierra, hojas de árboles, mucho de estos elementos son susceptibles de cambio ya sea espontáneo o bajo la acción de elementos externos como las flo-- res al secarse, las semillas al germinar, algunos insectos al sufrir proceso de metamorfosis, etc. Al observar estos cambios despertará el interés del ni-- ño por investigar o experimentar y la educadora y el grupo en general ten--- drán la oportunidad de crear actividades en esta área.

Es necesario enriquecer el área durante el año escolar estimulando a los ni-- ños para que aporten materiales, los alumnos una vez despierto su interés -- son coleccionistas insaciables muchas de las cosas que coleccionen estarán -- seguramente destinados a la escuela, debe estimularse tales actividades y -- una manera de lograrlo será hacer una exposición en el que puedan exhibirse-- colecciones de carácter científico.

Así mismo debe contar con acuarios y terrarios ya que constituyen una fuente de constante interés y proporciona un lugar de observaciones de muchos fenó-- menos científicos.

El área de biblioteca también puede servir para que realicen algunas investi-- gaciones por lo que deberá contar con distinto material gráfico.

Es importante señalar que todos los materiales con los que cuente deberán es-- tar al alcance de los educandos para que pueda manipularlos conforme a sus -

intereses.

3.1.5 La evaluación en preescolar

En este nivel, la evaluación es entendida como un proceso de carácter cualitativo que pretende obtener una visión integral de la práctica educativa.

Es un proceso que se realiza en forma permanente con el objeto de conocer no sólo logros parciales o finales, sino obtener información acerca de cómo se ha desarrollado las acciones educativas, cuáles fueron los logros y los principales obstáculos; se evalúa para proponer modificaciones y analizar las formas de relación de los elementos que participan en la práctica educativa.

Dentro de la evaluación participan tanto maestros-alumnos y padres de familia.

La evaluación se lleva a cabo mediante la observación; su registro se realiza en dos documentos: el cuaderno de observaciones en lo que se anota lo personal de cada niño y en el cuaderno de planes en el espacio correspondiente a observaciones, al cual corresponde al comportamiento grupal dentro del proceso didáctico tomando en cuenta la confrontación de lo planeado, intencionalidad docente en base a los bloques de juegos y actividades.

En la evaluación se debe tomar en cuenta a los padres de familia promoviendo reuniones a fin de que externen sus expectativas y opiniones sobre lo que observen de sus hijos, sus sugerencias y aportaciones.

La evaluación se lleva a cabo considerando diferentes momentos:

La evaluación inicial. Esta se realiza al inicio del ciclo escolar con el propósito de conocer a los alumnos a partir de una observación de cómo se relaciona, participa y expresa el niño, sus hábitos, lo que le gusta y disfruta, sus preferencias, lo que le desagrada y molesta y de esta manera realizar un análisis para interpretar la información, lo que permite obtener un perfil de cada niño, así como su caracterización del grupo, detectar sus necesidades específicas y con estos referentes revisar los objetivos del programa a fin de elaborar un proyecto anual.

Autoevaluación grupal al término de cada proyecto. Esta se realiza con la participación de los niños y tiene como propósito, hacer un balance sobre el trabajo realizado por los integrantes del grupo durante el desarrollo del proyecto, los problemas, conflictos, logros y dificultades que se presentaron. Esta información será el antecedente para elaborar la evaluación general del proyecto.

La evaluación final. Es la síntesis de la evaluación inicial y permanente, que permite determinar los logros, alcances y dificultades, tanto de manera individual como grupal, al término del ciclo escolar.

El docente toma en cuenta los formatos que propone el programa, apoyándose en los aspectos sugeridos en cada uno para realizar:

- El informe del grupo total
- El informe de cada uno de los niños del grupo

3.1.6. Actividades

Proyecto: Conozcamos cómo nacen las plantas y los cuidados que requieren para crecer.

Objetivo de aprendizaje: Que los alumnos conozcan las partes de una planta, su ciclo de vida y los cuidados necesarios para su desarrollo.

Actividades generales:

- . Visitar un vivero.
- . Investigar cómo nacen las plantas.
- . Elaborar carteles.
- . Exposición de trabajos.

Materiales: cartulinas, papel bond, pinturas, crayolas, hojas de revolución, pinceles, corcholatas, palitos de madera, revistas, libros, estampas, semillas, botecito transparente, algodón.

Realización del proyecto: La educadora inicia la actividad pidiéndoles a los alumnos que comenten sobre los cuidados que necesitan las plantas para crecer, los niños exponen sus ideas a partir de sus experiencias anteriores.

Es importante que la educadora propicie la reflexión y el cuestionamiento de los niños como podría ser ¿por qué creen que las plantas necesitan agua?, - ¿qué les pasa a las plantas si no las riegan?, ¿cómo las cuidan en casa?, - etc.

La educadora deberá estar atenta a los comentarios que hagan los niños para seguir cuestionándolos y propiciar la reflexión y anticipación (formulación de hipótesis) invitarlos además a buscar alternativas de solución a los problemas que se vayan presentando y despertar el interés en aquellos aspectos de la realidad que es necesario que conozcan; por ejemplo realizar un recorrido con los niños por el jardín para que observen cómo las plantas obtienen suficiente luz, humedad y otros factores.

- Identifique y establezca relaciones sobre las características de las plantas (palpe la realidad)
- Visitar un vivero y que los alumnos entrevisten a las personas de este lugar sobre los cuidados que les dan a las plantas.
- Que observen e identifiquen las características de las plantas etc.

Es necesario que al llevar a cabo estas actividades los alumnos intercambien comentarios acerca de lo que observaron; la educadora puede plantearles preguntas como ¿qué plantas había? ¿qué cuidados les dan? ¿de qué color son? -- ¿tienen hojas todas las plantas? ¿todas son iguales? ¿cómo nacen las plantas? ¿qué saldrá primero? ¿qué crecerá después?

A partir de estos comentarios puede surgir preguntas de los niños ¿maestra - por dónde toman agua las plantas?

Estas preguntas los llevará a la discusión y obtener respuestas entre ellos mismos, así mismo será una oportunidad para que los alumnos formulen hipótesis e investiguen.

Es importante que la educadora también investigue y se documente sobre el -- contenido que se aborde con los niños para que de esta manera tenga elementos y pueda responder oportuna y adecuadamente a las inquietudes de sus alumnos, ampliar su información y orientar sus investigaciones.

Las actividades que proponen los niños para encontrar respuestas a sus pre-- guntas son:

- Investigar con sus padres ¿cómo nacen las plantas?
- Trabajar en las áreas

En el área de gráfico plástico registrarán o graficarán los resultados de la investigación; en el área de naturaleza realizarán experimentos y observarán las características de las plantas, establecerán semejanzas y diferencias; - en el área de biblioteca buscarán información a través de ilustraciones, en libros, mi cuaderno de trabajo, revistas, enciclopedia, cuentos.

Es conveniente que los niños organicen la información obtenida, lo que hicieron en cada una de las áreas y la compartan en el grupo; de aquí puede sur-- gir de los niños por conocer cómo empieza a formarse una planta, la educadora puede encauzar la plática hacia la necesidad de experimentar para ver que sucede ¿qué podemos hacer para que una semilla germine? ¿qué semillas quie-- ren poner a germinar? ¿dónde vamos a conseguir las semillas? ¿qué recipien-- tes utilizaremos? ¿qué haremos para conservar la humedad de las semillas? -- los alumnos dialogan y determinan dónde obtener las semillas que se pondrán a germinar y se proponen reunir diferentes como: limón, frijol, maíz, así como los materiales que necesitarán para llevar a cabo el experimento.

Al día siguiente se integran en equipo y reúnen lo que trajeron de su casa, además de tomar las semillas que se encuentran en el área de naturaleza, seleccionando lo que les puede servir, la educadora también coopera llevando semillas.

Los alumnos ponen a germinar las semillas la maestra hace preguntas como: - ¿en qué lugar colocaremos los germinadores? ¿dónde hay luz o dónde está oscuro? ¿cómo identificaremos que tipo de semilla hay en cada recipiente? ¿qué piensan que va a ocurrir? ¿por qué le ponemos agua a la semilla? ¿quién se encargará de sus cuidados? la educadora debe procurar que sean los propios niños quienes establezcan sus propias conclusiones sobre cada uno de estos problemas.

Al día siguiente los niños observan y revisan que el algodón de su frasco se mantenga húmedo, si no es así vierten un poco de agua y siguen estas instrucciones durante los demás días.

Diariamente observarán como están las semillas y así irán descubriendo el nacimiento de la planta dando nombres a sus partes, la educadora puede guiar la plática con preguntas como: ¿qué pasó con las semillas? ¿qué cambios observaron hoy? ¿creen que seguirán creciendo? la educadora debe animarlos a hacer comparaciones por ejemplo: entre la forma y colores de las hojas, las raíces, aquellos que crecieron más rápidamente y algunos que posiblemente no germinaron, los que recibieron mayor o menor cantidad de agua y luz etc.

La educadora pregunta a los niños que fué lo que pasó desde que hicieron el germinador ¿qué cuidados requirieron para crecer?, los alumnos comentan los-

cambios ocurridos durante el crecimiento de la planta, la educadora aprovecha este proceso para mostrarles las partes de una planta.

La educadora puede plantearle a los niños qué harán con éstas, los alumnos pueden proponer que las quieren transplantar abriendo así el tema hacia otras posibilidades como por ejemplo, la importancia de la siembra y del trabajo del campo, la importancia de los frutos, semillas y legumbres en la alimentación.

O bien según el entusiasmo de los niños se puede organizar exhibiciones donde puedan observar las demás personas el trabajo desarrollado por los alumnos.

Evaluación: Al término del desarrollo del proyecto se hará una confrontación del objetivo que se había propuesto con lo realizado. Esta evaluación se hace a través del diálogo con los niños y de las observaciones diarias lo que permitirá valorar los logros alcanzados por los alumnos.

Esta estrategia tuve la experiencia de haberla llevado a la práctica, las actividades propuestas se realizaron en una secuencia ordenada se siguió cada paso de un proceso hasta llegar a una finalidad deseada; al elaborar el germinador hubo participación, interés y entusiasmo por parte de los niños ya que se sentían emocionados al descubrir y observar que sus plantitas estaban creciendo, diariamente las estaban comparando con la de sus compañeros además de estar pendientes cuando les hacía falta agua, les gustó cuidarlas y entendieron su crecimiento y utilidad por medio de sencillos razonamientos;-

descubriendo que las plantas necesitan del sol, el aire, la tierra, y el agua, que crecen lentamente y se alimenta de la raíz, también descubrió que no todas las plantas son iguales unas son grandes y otras pequeñas, unas tienen grueso el tallo y otras delgado que sus hojas son de diferente tamaño, color, forma, que las partes que componen una planta son raíz, hoja, tallo, flor, que las plantas son útiles para el hombre ya que nos proporcionan alimentos, etc.

Además el germinador ayudó al niño a estructurar su conocimiento sobre el tiempo y establecer su noción causa-efecto.

Quiero señalar que fue de gran ayuda la investigación que realizaron los niños con los padres de familia, el recorrido por el jardín, la visita al vivero, así como también las actividades que se llevaron a cabo en las áreas y el germinador ya que permitió que los alumnos ampliaran su conocimiento sobre el tema.

Considero que la actividad del germinador resultó un aprendizaje significativo para los alumnos ya que a través de este, pudieron observar directamente el proceso de germinación ya que en condiciones normales solo aprovechamos el crecimiento de las plantas, más no el crecimiento de la raíz que es el responsable de alimentarla, así como conocer las partes de una planta ya que por lo general la educadora no se enfoca en esto.

Objetivo de aprendizaje: Que el alumno reconozca qué materiales hacen reaccionar a los imanes

Materiales: un imán para cada niño, objetos del aula

Desarrollo de la actividad: Primeramente la educadora inicia la actividad -- preguntándole a sus alumnos ¿en dónde han visto imanes? ¿para qué sirven? -- ¿qué saben acerca de estos objetos? los niños exponen sus ideas de acuerdo a sus conocimientos y experiencias anteriores. Así mismo la educadora aprovecha el momento para encauzarlos a realizar el experimento ¿de los objetos -- que se encuentran en el aula qué cosas creen que se pegue al imán? ¿serán -- atraídos hacia la puerta? ¿hacia las sillas? se debe dejar que los niños su pongan las cosas que podrían ser imanadas, los educandos emiten sus hipóte-- sis y las confrontan con las de sus compañeros y se sugiere ponerlo en prác-- tica para llegar a una respuesta satisfactoria, comprobando al experimentar-- con el imán con cualquier objeto del aula.

Una vez terminado el experimento la educadora pregunta a sus alumnos ¿cuá-- les fueron los objetos imanados? ¿por qué creen que son atraídos solo por al gunas cosas y otras no? los niños exponen sus puntos de vista.

De esta actividad puede surgir que los niños deseen experimentar con otra -- clase de objetos como: monedas, papel, alfileres, clavos, tuercas, etc. o -- bien podría dar lugar a utilizarlo en otras experiencias; el juego de la pes ca, poniéndole un imán como anzuelo para atraer a los peces, títeres imanta-- dos, tren con vagones cuyos extremos esten imantados etc.

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

- ARROYO De Yaschine y Robles Báez Mártha. Programa de Educación Preescolar. Libro I. Planificación General del Programa. México, 1981. pp.119
- DELVAL, Juan. Cómo se entienden las Ciencias Naturales. En Antología: La - Tecnología del Siglo XX y la enseñanza de las Ciencias Naturales Aprendizaje por descubrimiento. UPN, México, 1988. pp.265.
- ENCICLOPEDIA Técnica de la Educación. Enseñanza de las Ciencias Métodos. - México, 1975. pp. 248.
- FREINET, Celestín. La Enseñanza de las Ciencias Naturales. En Antología: -- Una Propuesta Pedagógica para la enseñanza de las Ciencias Naturales. UPN. México, 1988. pp. 399.
- GRAU, Xesca. Aprender siguiendo a Piaget. En Antología: Teorías del Aprendi- zaje. SEP. UPN. México, 1990. pp. 449.
- GUTIERREZ, Vázquez, J. Reflexión sobre la enseñanza de las Ciencias Natura-- les en la escuela primaria. En Antología: Introducción a la Histo- ria de las Ciencias y su Enseñanza. UPN. México, 1988. pp. 335.
- MORENO, Monserrat. ¿Qué es la Pedagogía Operatoria? En Educación y Cultura.- PACAEP. México, 1989. pp. 571.
- NUÑEZ Fernández, María Salud. Desarrollo cognitivo del niño y enseñanza de - las Ciencias Naturales. En Revista Educación CONALTE, México, 1982 pp. 368.
- ISABEL Fabregat Vicente. La lecto-escritura en el nivel preescolar. Material de prueba en Antología El Maestro y las Situaciones de Aprendizaje de la Lengua. México, 1987. pp. 409.
- S.E.P. La Evaluación en el Jardín de Niños. Dirección General de Educación - Preescolar. México, 1993. pp. 45.
- S.E.P. Programa de Educación Preescolar. Fernández Editores. México, 1992. - pp. 90.