

UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 28B



ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA
INTRODUCIR AL NIÑO DE
PREESCOLAR AL CONCEPTO
DE NUMERO

ROSA MARTINEZ ROSAS

PROPUESTA PEDAGOGICA PRESENTADA
PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION
PREESCOLAR

CD. MADERO, TAM., 1993

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 28B

ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA INTRODUCIR
AL NIÑO DE PREESCOLAR AL CONCEPTO DE NUMERO.

PROFRA. ROSA MARTINEZ ROSAS

CD. MADERO, TAM., 1993.

TAMPICO - MADERO

Av. Monterrey s/n
Fracc. Manuel R. Díaz
Cd. Madero, Tam.
Tel. 16-07-73

ASUNTO: Dictamen del Trabajo de Titulación.

Cd. Madero, Tamps., a 12 de Junio de 1993.

PROFRA. ROSA MARTINEZ ROSAS
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:
ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA INTRODUCIR AL NIÑO DE PREESCOLAR AL CONCEPTO
DE NUMERO.

Opción Propuesta Pedagógica y a petición del C. Asesor Elida Alcorta
Olvera, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos estableci-
dos al respecto por la Institución.

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

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



PROFR. RUBEN CEDILLO MARTINEZ
PRESIDENTE DE LA COMISION DE
TITULACION DE LA UNIDAD UPN-28B



S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD SEAD
TAMPICO, TAM.

INDICE

	PAG.
INTRODUCCION	I
DEFINICION DEL PROBLEMA OBJETO DE ESTUDIO	1
JUSTIFICACION	4
OBJETIVOS	6
REFERENCIAS CONTEXTUALES E INSTITUCIONALES	8
MARCO TEORICO	13
METODOLOGIA	27
APLICACION Y EVALUACION DE LA PROPUESTA	32
FORMA DE EVALUACION DE LA PROPUESTA	45
CONCLUSIONES	49
BIBLIOGRAFIA	51
ANEXOS	53

INTRODUCCION

La profesión de Educadora nos confiere una gran responsabilidad que es difícil cumplir, ya que el material que tenemos en nuestras manos, niños de 4 a 6 años tienen especiales características, y toda docente debe estar muy bien preparada y actualizada para realizar en el Jardín un proceso de Enseñanza - Aprendizaje que favorezca en el infante su desarrollo.

En esta propuesta se marcan los propósitos que se refieren a elaborar estrategias que den solución al problema que se le presenta a la educadora para que sus alumnos adquieran las preoperaciones lógico matemáticas que los lleven a alcanzar en el nivel de primer año de primaria el concepto de número.

También se presentan aspectos de la teoría de J. Piaget - que nos muestran como es el niño de preescolar, como se define en el estadio en el que vive, que es el preoperatorio, explicando las etapas por las que pasa para lograr las operaciones lógico matemáticas de clasificación, seriación y conservación de número.

Ya que es necesario conocer al niño, saber que le gusta y como se desenvuelve, para planear y organizar adecuadamente situaciones en las que vaya adquiriendo las nociones preliminares sobre el concepto de número.

En el apartado correspondiente a la metodología se presenta la forma, de como se organiza el proceso enseñanza aprendizaje y a partir de esto se proponen situaciones en las cuales-

se desarrollan actividades para que el niño clasifique, serie, y establezca correspondencia entre conjuntos.

También se trata de relacionar esta propuesta con las áreas de trabajo que nos presenta el programa no pasando por al to una descripción de la evaluación que se realiza durante el ciclo escolar.

DEFINICION DEL PROBLEMA OBJETO DE ESTUDIO

A través de las observaciones y reflexiones que el educador hace con los alumnos de tercer grado del nivel preescolar, medita y se pregunta, ¿Cómo se puede favorecer en los niños la idea de número?, ésto es difícil de responder y mueve a recapacitar en torno a ésta interrogante, la cual representa una -- fuerte tarea a resolver. Por ello se debe saber en que nivel de desarrollo se encuentra cada niño y poder conducir el proceso enseñanza aprendizaje del mismo.

En el nivel preescolar es muy difícil que los alumnos comprendan el concepto de número y algunos de los intelectuales -- que han investigado al respecto afirman que en dicho nivel no es posible ésto y otros llegan a la conclusión de que sólo un 10% de ellos lo logran al concluir éste.

Así los maestros que laboran en el jardín de niños se han preocupado y sienten la necesidad de encontrar la forma de auxiliar al pequeño para que logre alcanzar una aproximación a -- la noción de número. En el desempeño de la carrera magiste---rial se medita en los factores que dificultan la labor educativa y se ha determinado que uno de los principales es el econó--mico, que en ocasiones pone trabas para salir adelante en las actividades planeadas por carecer del material adecuado.

Aunque al inicio de cada período escolar la Secretaría de Educación Pública, envía programas, guías y cuadernos de trabajo, se observa que en ellos se presentan todos los contenidos-- en forma implícita con actividades variadas y flexibles, permi

tiendo a cada educadora integrarlas de acuerdo a las necesidades de su grupo.

El papel de la educadora consiste en guiar, observar y motivar a los alumnos, conduciendo en ocasiones a éstos en sus temas elegidos, ya que en esta edad el alumno es muy creativo e imaginativo aunque a veces difícil de entender, siendo imprescindible que la maestra conozca el nivel de madurez del mismo y tomar nota de que éste se encuentra en el estadio preoperatorio según la psicología de Jean Piaget.

El conocer la etapa en que vive el niño es fundamental para elaborar acciones en las cuales él participe y lo introduzcan al concepto de número el cual se logra hasta el primer grado de la escuela primaria en el cual está ubicado en el estadio de las operaciones concretas.

También se debe tener presente que para que el niño posea el concepto de número debe saber clasificar, seriar y establecer correspondencias entre conjuntos. Siendo indiscutible que la enseñanza de las matemáticas necesita revolucionar, buscando la forma de que el niño construya su conocimiento.

Así la problemática que se presenta en el tercer grado de nivel preescolar y que tiene como objeto de estudio la presente propuesta pedagógica se formula de la siguiente manera:

¿QUE SITUACIONES Y ACTIVIDADES SON LAS MAS ADECUADAS PARA INTRODUCIR AL NIÑO A LA NOCION DEL CONCEPTO DE NUMERO?

Los propósitos que guían el desarrollo de este trabajo -- son los siguientes:

- . Corresponde a la educadora: Crear situaciones nuevas cada día en las cuales siga las pautas que proponga el niño a -- partir de sus propias experiencias, brindándole la oportunidad para que construya su aprendizaje.
- . Adaptar el trabajo a las características psicológicas del educando.
- . Desarrollar en el niño sus capacidades afectivas, cognitivas, motoras y sociales que le permitan elaborar sus conoci---mientos.
- . Tomar en cuenta durante el desenvolvimiento de toda situación de aprendizaje las relaciones que se toman en cuenta en -- la clasificación como son la inclusión y la pertenencia.
- . Atender también a las expectativas e intereses de los ni--ños para que no rechacen la actividad escolar.

JUSTIFICACION

Los contextos que se proponen en el programa de educación preescolar, tienen como principal función dar una estructura - al desarrollo de las operaciones del pensamiento del niño a -- través de las actividades.

Cuando el niño tiene presente una situación interesante, - se despiertan en él su curiosidad e interés que generan su actividad, estableciendo: relaciones entre los objetos, las personas o los acontecimientos al centrar en ellos sus pensamientos.

Siendo muy importante permitir a los alumnos absoluta libertad para elegir sus actividades escolares a realizar, lo--- grandando ésto motivarlos para asistir al jardín de niños.

Pero la educadora debe tener especial cuidado al observar a los niños en el desarrollo de su participación en el proceso enseñanza aprendizaje, que ellos tienen sus propios criterios- para clasificar o para seriar conjuntos y que éstos no deben - imponérseles.

El presente trabajo se propone lograr que la mayoría de - los niños de un grupo de nivel preescolar se desenvuelvan de - la mejor manera en las preoperaciones lógico matemáticas y facilitar la enseñanza de las nociones preliminares sobre el concepto de número, lo cual los preparará para que adquieran el - concepto de éste en el primer año de la escuela primaria.

El desarrollo del aprendizaje que el niño va construyen-- do, se da en un contexto de situaciones que ocurren en su vida

diaria, siendo indispensables diseñar éstas en forma adecuada para expresar dinámicamente los contenidos que están incluidos en la realidad que él experimenta.

Es fundamental que las actividades que los alumnos realizan estén orientadas al tema propuesto que en este caso sería relativas a la clasificación y seriación, observando en cada uno de los sujetos del proceso enseñanza aprendizaje que alcanzen los niveles de madurez en dichas preoperaciones, brindandoles oportunidad de que resuelvan sus propios problemas con material de apoyo que les sea útil y que los apoye y los estimule en su actividad.

OBJETIVOS

A continuación se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar con esta Propuesta Pedagógica.

OBJETIVO GENERAL:

Buscar estrategias que orienten y den solución al trabajo del educador y los alumnos en la enseñanza de las nociones preliminares sobre el concepto de número en el tercer grado de -- preescolar.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Intentar favorecer en la mayoría la ubicación en las nociones del concepto de número en tercer grado de preescolar.
- Lograr que el niño se introduzca en las preoperaciones lógica matemáticas: clasificación y seriación.
- Favorecer en los niños su autonomía para que logre desenvolverse ate cualquier situación escolar sin dificultades.
- Preparar actividades motivantes que promuevan en los niños el interés por el trabajo para que se desenvuelvan adecuadamente en la construcción del conocimiento en el -- proceso enseñanza aprendizaje.

- Introducir al niño al lenguaje matemático dándole a conocer los conceptos necesarios y de utilidad para él.
- Obtener material adecuado para el desarrollo de las actividades matemáticas, ya que es de gran utilidad y necesidad para los educandos.
- Despertar en los niños el interés por los números, por medio de cantos y juegos.
- Tratar de favorecer el nivel de madurez de los educandos a través de actividades integradoras del agrado de ellos.
- Concientizar a los padres de familia a colaborar con el material que sea de gran utilidad para el desarrollo de actividades que conduzcan a la construcción del conocimiento de los alumnos.

REFERENCIAS CONTEXTUALES E INSTITUCIONALES

El problema mencionado se presenta en el Jardín de Niños "Luz Ma. Serradell Romero" y en el cual la educadora que vive dicha problemática, se desempeña también como encargada de la dirección. Está ubicado en la Colonia Monte Alto, de la Ciudad y Puerto Industrial de Altamira, Tamaulipas; cuenta con 80,000 habitantes y sus colindancias son: al norte el municipio de Aldama, Tam., al sur los de Tampico, Madero y parte del sur del Estado de Veracruz; al este el Golfo de México y al oeste el Municipio de Villa González, Tam.

Dicho plantel se fundó hace nueve años, siendo atendido por una educadora, al paso del tiempo fue creciendo la población infantil y en consecuencia el personal docente, éste no contaba con terreno ni edificio propio para laborar.

Cuando se obtuvo el terreno, inmediatamente se tramitaron los documentos necesarios en la Secretaría de Educación Pública, para que por medio del C.A.P.F.C.E., organismo constructor oficial; se erigiera el edificio para el funcionamiento del Jardín de Niños que era necesario para la comunidad. Lográndose la construcción de 3 aulas Didácticas, Dirección, baños. Todo esto de ladrillo, concreto y techo de asfaltina; cancelaría de aluminio y en general, un lugar adecuado con ventilación e iluminación requeridas para el logro de la meta: enseñanza-aprendizaje.

Una vez terminada la construcción, nos trasladamos al nue

vo edificio y comenzaron las inconformidades, pues algunos Padres de Familia protestaron porque debían trasladarse con sus hijos enormes distancias.

Se le hizo conciencia de que aún así, resultaban beneficiados, y al aceptarlo, contribuyeron al empeño que ponemos a nuestra labor educativa.

Las ventajas que tiene el terreno, es que cuenta con suficiente área verde para reforestación y plantas de ornato; un área de juegos amplia y limpia par el adecuado desarrollo de los educandos.

El Jardín de Niños cuenta con 43 alumnos actualmente (28 de tercero y 15 de segundo). Es de organización binaria, no existe Directora Técnica, pero en su lugar se encuentra una Educadora encargada de la Dirección, la cual tiene a su cargo el grupo de 2º grado.

Las relaciones humanas son buenas con los Padres de Familia y docentes, así como con el alumnado.

La comunidad carece de servicios públicos, como son: drenaje, agua, luz y fosas sépticas.

Existen diversos materiales de construcción en las casas, como son lámina de cartón, block hueco, ladrillo y madera; combinándose éstas, en algunos casos.

Carecen de servicios sanitarios adecuados, los niños defecan al aire libre o en letrinas. De igual manera, no existe suficiente abasto de agua potable, pues la pipa que transporta agua a la población en ocasiones no puede entrar (en tiempo de

lluvias) por el pésimo estado de los caminos que son de terracería; lo cual obliga a las personas a acudir a lavar o bañarse a la laguna que se encuentra cercana al plantel. Esto provoca en innumerables ocasiones infecciones de la piel, sobre todo en el verano.

La mayoría de las personas carecen de estudios, su nivel cultural es deficiente, predominando el analfabetismo.

El nivel socioeconómico es bajo no obstante encontrarse esta comunidad cercada por el corredor industrial que es la fuente de trabajo de la mayoría de los habitantes de la misma.

Sus hábitos alimenticios son malos, debido al nulo conocimiento de las madres acerca de la nutrición. Por lo cual se han desarrollado, por parte del plantel, campañas de valioso contenido nutricional; siendo éstas una más de las múltiples facetas de la labor de la educadora.

El aula de 3er. grado mide 7 x 4 mts, sus paredes son de ladrillo y concreto, la pintura es adecuada para favorecer la iluminación; su ventilación es la necesaria debido a la exacta ubicación de las ventanas y correcta orientación. Cuenta con 20 mesas y 30 sillas con la justa medida para el desarrollo de actividades con los preescolares.

Los alumnos son los suficientes para trabajar en el aula, pues cuenta con 14 niños y 14 niñas. Existe entre ellos gran confusión en lo referente a la noción de número, pues en éste período que es el de operaciones lógico-matemáticas todavía no logra tener idea de la matemática ni lo que es el concepto de-

número.

En la edad de la primera infancia, solamente se le enseñan al niño las nociones de los primeros números del 1 al 5 -- por ser accesibles a él y puede hacer juicios sobre ellos, basándose principalmente en la percepción antes que en el razonamiento lógico.

Los padres de familia del grupo en el cual se desempeñan las funciones, son de un nivel sociocultural bajo, son participativos y comprensivos en las actividades de sus hijos, pero -- escasas veces compran el material adecuado para afianzar los -- conocimientos matemáticos, por diversos motivos (no estar familiarizados con él, no comprender para que sirve o no contar -- con los recursos necesarios para adquirirlo).

La educadora debe estar preparada y bien actualizada para poder planear adecuadamente las situaciones que brinden al niño la oportunidad de construir las preoperaciones lógico-matemáticas que introduzcan a éste al concepto de número.

Pero el hecho de que el docente que presenta esta propuesta está comisionado como Director del Jardín, trae como consecuencias: que constantemente tenga que salir a reuniones o entrega de documentos para diversas gestiones requeridas por la misma institución, perdiendo con frecuencia la noción del tiempo y cortando las actividades, las cuales tiene que volver a -- empezar, para poder lograr que el niño tenga el conocimiento -- matemático, que es en extremo importante.

Por lo anteriormente expuesto es necesario buscar las al-

ternativas adecuadas, para que, a pesar de la carga administrativa, la maestra conduzca acertadamente las actividades que -- permitan al infante elaborar la noción de número.

MARCO TEORICO

Las matemáticas son muy importantes pues son la base para calcular y sacar cantidades exactas, y se definen como un lenguaje, para preescolar son imprescindibles, y los niños de este nivel son pequeños seres experimentadores que al participar en las actividades, parten de su conocimiento previo hacia éstas.

El conocimiento que nos ocupa en esta propuesta referente a la introducción del niño a la noción de número, se ubica en el área de las operaciones lógico matemáticas y en los conjuntos y sus operaciones.

La matemática fue creada por las necesidades del hombre y al paso del tiempo se constituye toda una teoría sobre la misma. Creando los sistemas de numeración entre ellos los posicionales, como el de base 10. El cual fue inventado por la humanidad por el hecho de que nuestras dos manos suman 10 dedos, los cuales se pueden poner en correspondencia con diversas clases de objetos, y ha sido de máxima utilidad.

De acuerdo con Rosa Sellares y Merced Bassedas se expresa lo siguiente: "sin embargo, aprender "los números" no es fácil, si bien son capaces de aplicar de forma mecánica el sistema, la mayoría de los niños no llegan a entender por qué y cómo se combinan las distintas cifras que representan una cantidad". (1)

(1) ROSA SELLARES Y MERCED BASSEDAS. "La Construcción del Sistema de Numeración en la Historia y en los Niños". En la Matemática en la Escuela I. Antología. U.P.N., S.E.P.1988. p. 49.

"La utilización mecánica y no comprensiva del sistema de numeración dará lugar a muchas de las conocidas y repetidas dificultades que los niños experimentan para resolver operaciones elementales (resta, división, etc...) y comprender nociones matemáticas básicas". (2)

y es que en ocasiones los maestros incurrimos en el error de no dar al niño los ejercicios previos para que se introduzca a la noción del concepto de número y permitimos que ellos acepten que un símbolo (numeral) como 3, III, ..., es un número, lo que no es cierto, ya que "un número es la clase formada por todos los conjuntos que tienen la misma propiedad numérica y que ocupa un rango en una serie, serie considerada a partir también de la propiedad numérica". (3)

Cuando el niño llega a preescolar y ya instalado en su aula, notamos que éste observa todo lo que encuentra alrededor, como material didáctico, tablas, cajas, fichas, piedras, palos, pelotas, dibujos, huesos, e indaga para que se utiliza todo lo que él ve, la educadora le permite que lo palpe, analice los materiales que llaman su interés, manifestando éste los conocimientos que tiene acerca de las cosas, pues el infante de este nivel ya posee experiencias y conocimientos que ha tenido en su hogar y en el entorno en que se desenvuelve.

(2) J. PIAGET. Guía para el Maestro. Matemática Preescolar. p. 1.

(3) Anexo 1. "Concepto de Número". En Contenidos de Aprendizaje. Antología. U.P.N., S.E.P. 1983. p. 3.

Piaget "Indica que la inteligencia es el resultado del -- caudal de posibilidades congénitas y de la acción del medio am biente del cual va a depender su evolución y afirma que el desarrollo intelectual lo constituyen dos aspectos fundamenta--- les: uno funcional y otro estructural". (4)

Se debe aprovechar el interés del niño para palpar y descubrir de que material están hechas las cosas y para que sir-- ven dándole la oportunidad de que experimente directamente con los objetos de su entorno para que satisfaga su curiosidad y - encuentre respuesta a sus interrogantes.

Al trabajar con los niños de 3er. grado de preescolar --- muestran las siguientes características: activos, autónomos, - dinamismo en su trabajo, dependiendo de la actividad que realiz cen hacen ordenamientos, clasificaciones, seriaciones y signos numéricos. También cuantifican, son cooperativos, participativ os y dialogan entre ellos sobre lo que les interesa; al trabaj ar por equipos hay un jefe del mismo que debe respetar las -- consignas de los demás. Cuando alguno de ellos expone lo que ha realizado, los demás opinan y cuestionan a su compañero.

Al cuantificar ocurren cosas como: al cuantificar los e- lementos de un equipo el jefe del mismo no se cuenta y sus compañeros le hacen ver que él no se contó.

En la labor de Preescolar el niño actúa apoyándose en sus experiencias, por lo tanto toca a la educadora brindar oportu- nidades para que éste inicie sus actividades y a partir de las -

(4) J. PIAGET. Guía para el Maestro. Matemática Preescolar. - P. 1.

mismas elabore sus nuevos conocimientos. Es decir que el niño partirá de lo concreto y de lo que ya sabe para pasar a un conocimiento superior, pues como dice Piaget, éste pasa por procesos de asimilación y acomodación.

El niño asimila cuando por ejemplo; obtiene el conocimiento de que la silla le sirve para sentarse, la pelota para patearla y las letras para leer y cuando al presentársele una determinada situación (una fiesta en casa de un amigo), él modifica su conducta para ambientarse a ella, sucede la acomodación.

Se ha dicho que el desarrollo cognoscitivo consiste en -- una sucesión de cambios, esencialmente estructurales. Una estructura es una sucesión de esquemas y según Piaget: "El niño desde que nace tiende a organizar sus actividades en esquemas. Llamamos esquemas de una acción al contenido general de esta acción que se conserva durante sus repeticiones, se consolida -- por ejercicios y se aplica a situaciones que varían en función de las modificaciones del medio". (5)

El pequeño que cursa el Jardín de Niños tiene sus propias características, que se manifiestan en su modo de actuar, pensar y sentir, debiendo ser respetado para que se integre con facilidad a la vida social.

De acuerdo con J. Piaget, el niño preescolar ya ha pasado por el período sensorio-motriz, que es cuando todo lo que él -

(5) ELOISA Aguirre del Valle, et. al. Guía para el Maestro. - Matemática Preescolar. 1981. p. 2.

realiza, está centrado en su propio cuerpo y acciones. En este nivel se enfrenta a una dificultad: la de reconstruir lo que ya adquirió en el plano de las acciones, y que le corresponde desarrollar en la etapa preoperacional, basándonos en los aportes de la Escuela de Ginebra se expresa lo siguiente:

El período preoperatorio o período de organización y preparación de las operaciones concretas del pensamiento se extiende aproximadamente desde los 2 ó 2½ años hasta los 6 ó 7 años. Puede considerarse como una etapa a través de la cual el niño va construyendo las estructuras que darán sustento a las operaciones concretas del pensamiento, a la estructuración paulatina de las categorías del objeto, del tiempo, del espacio y la casualidad, a partir de las acciones y no todavía como nociones del pensamiento. (6)

En el estadio preoperatorio, el niño al interactuar con los objetos de conocimiento inicia un proceso que va, desde una etapa de egocentrismo en la cual él satisface su yo en todo lo que se refiere a su entorno, ya que él quiere ser el centro de atracción para todos los que lo rodean. Al paso del tiempo poco a poco se va dando cuenta de que existen los demás, empezando a adaptarse a su realidad y estableciendo una diferenciación entre sí mismo y ésta.

El pensamiento egocéntrico se observa en sus juegos diarios en donde imita a los adultos y pone en juego su imaginación, observándose que realiza actividades como las siguientes: juega a imitar a mamá y papá, al agente de tránsito, a

(6) S.E.P. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. Planificación General del Programa. Cuaderno. S.E.P. México 1981. p. 11 - 41.
Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. Antología U.P.N., S.E.P. 1986. p. 348.

los servidores públicos, etc. En esta etapa está en la edad - del preguntón o de los "¿por qué?", pues indaga todo lo que le interesa o es novedoso para él.

En este proceso del que se ha hablado y en el cual el niño no establece diferencias entre su mundo interior y el universo físico, se aprecian en él características como:

El animismo, o sea la tendencia a concebir las cosas, -- los objetos como dotados de vida; lo que tiene una actividad es una cosa viva, lo que se mueve como los astros, los fenómenos naturales, etc., y a los objetos inertes -- se les anima.

Este animismo resulta de la asimilación de las cosas a -- la actividad que el mismo niño realiza, a lo que él puede hacer y sentir.

El artificialismo, o creencia de que las cosas han sido -- hechas por el hombre, o por un ser divino.

El realismo, esto es, cuando el niño supone que son reales, hechos que no se han dado como tales; por ejemplo, -- los sueños, los contenidos de los cuentos, etc. (7)

Los aspectos que caracterizan esta etapa del desarrollo y que coinciden para que el niño estructure paso a paso su pensamiento y su personalidad, y que toma especial importancia en -- el programa y que con apoyo en ellos se organiza el mismo son: la función simbólica, preoperaciones lógico-matemáticas y las -- preoperaciones infralógicas (o estructuración del tiempo y del espacio).

Debido a la importancia que tienen para esta propuesta -- las preoperaciones lógico-matemáticas, hablaremos acerca de -- ellas.

(7) S.E.P. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. Planificación General del Programa. Op. cit. p. 349.

"La clasificación constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia - del objeto a una clase y se incluyen en ellas subclases". (8)

Al clasificar, los niños optan hacerlo con objetos de colores llamativos por color, forma, tamaño y grosor, tomándose en cuenta la estructuración del tiempo y el espacio en la ubicación de los objetos o personas al mencionar dentro, fuera, - arriba o abajo, adelante, atrás.

Al clasificar los materiales del salón los niños acomodan en cajas o botes, las fichas buenas en una caja y las planas - en bote y le ponen un signo para distinguirlos, clasifican las conchas por su orificio y tamaño, lo mismo que los pinceles; - los pliegos de papel los separan por su longitud y color, en - cuanto a los palitos por el grosor.

Si se les presenta materiales revueltos como: tornillos, plumas, focos, acude a la observación y de acuerdo a su criterio forma conjuntos, poniendo junto lo que va junto.

La teoría psicogenética nos dice que la construcción de - la clasificación pasa por tres estadios: Primer estadio.- De los 2½ hasta los 5½ años aproximadamente, el niño realiza "colecciones figurales", es decir: cuando los niños participan - en una actividad de poner junto lo que va junto, por ejemplo:-

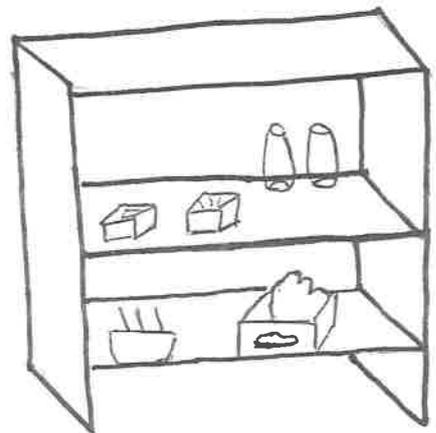
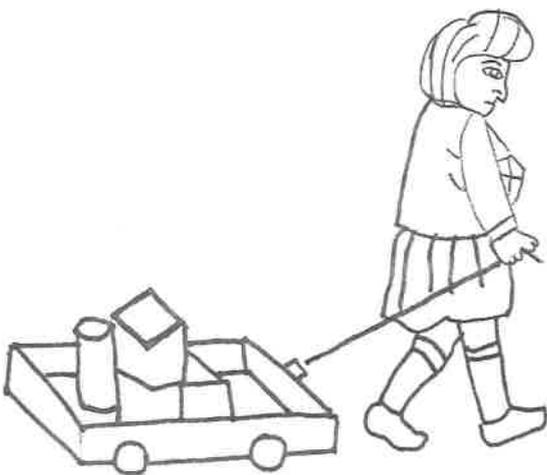
(8) SEP. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. Planificación general del programa. Cuaderno/SEP. México 1981. p. - 11-41. En Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. Antología. SEP. 1986. p. 352.

de estar clasificando cajas, botes y fichas se olvidan de la actividad y se ponen a elaborar trenecitos, casitas, muñecos u otras figuras, dándole utilidad al material.

Segundo estadio.- De los 5½ a los 7 años aproximadamente, "colecciones no figurales"; los niños ponen aquí todo lo que va junto estableciendo un solo criterio, por ejemplo: al jugar con fichas de diferentes marcas: pepsicola, mirinda, coca cola y sprait, las coloca juntas sin advertir sus diferencias, así mismo lo hacen con los palos de paleta, ya sean planos, -- largos, cortos, gruesos, reuniéndolos en un mismo conjunto.

Tercer estadio.- "La clasificación en este estadio es semejante a la que manejan los adultos y generalmente no se alcanza en el período preescolar.

En este estadio se llegan a construir todas las relaciones comprendidas en la operación clasificatoria, hasta la inclusión de clases". (9)



(9) SEP. Programa de Educación Preescolar 1981. Libro 1 p. 31. En desarrollo del niño en el nivel preescolar. SEP. 1992.- p. 11.

En cuanto a la seriación expresaremos que ésta implica un orden. El niño establece series de diversos tipos, guardando éstas estrechas relaciones de alguna manera con las desigualdades "mayor que" y "menor que", por ejemplo al realizar la formación se colocan del más pequeño al más grande o a la inversa del más alto al más bajo. También lo hacen al seriar varios conjuntos tomando en cuenta su numerosidad, donde hay más, donde hay menos.

En otros ejercicios destinados a seriar objeto en forma creciente o decreciente, se toma en cuenta el tamaño, grosor, color o temperatura de los mismos.

"La seriación consiste en realizar un ordenamiento sucesivo de acuerdo con las características de los objetos o presentación de hechos, estableciendo una secuencia creciente o decreciente". (10)

En su teoría J. Piaget nos explica que la seriación pasa a la vez por los siguientes estadios:

Primer estadio.- (Hasta los 5 años aproximadamente).

El niño no establece aún las relaciones "mayor que" y "menor que", en éste su material lo ordena por parejas considerando objetos cortos y largos, o por tríos tomando en cuenta el tamaño grande, mediano o pequeño.

Segundo estadio.- (De 5 a 6½ o 7 años aproximadamente).

(10) SEP. Programa de Educación Preescolar. 1981. Libro 1 p.- 31. En desarrollo del niño en el nivel preescolar. SEP. - 1992. p. 11.

En éste el niño logra construir series de 10 elementos - por ensayo o error, no puede anticipar la serie, sino que la va construyendo cada vez que compara los elementos.

Tercer estadio.- (A partir de los 6 o 7 años aproximadamente), en éste el niño puede anticipar los pasos que tiene -- que dar para construir la serie. Conforme a la experiencia -- que va adquiriendo el niño, logra establecer la seriación tomando en cuenta un ordenamiento riguroso, ya sea de más grande a más pequeño o a la inversa. Si está seriando por grosor, lo hace del más grueso al más delgado o al revés.

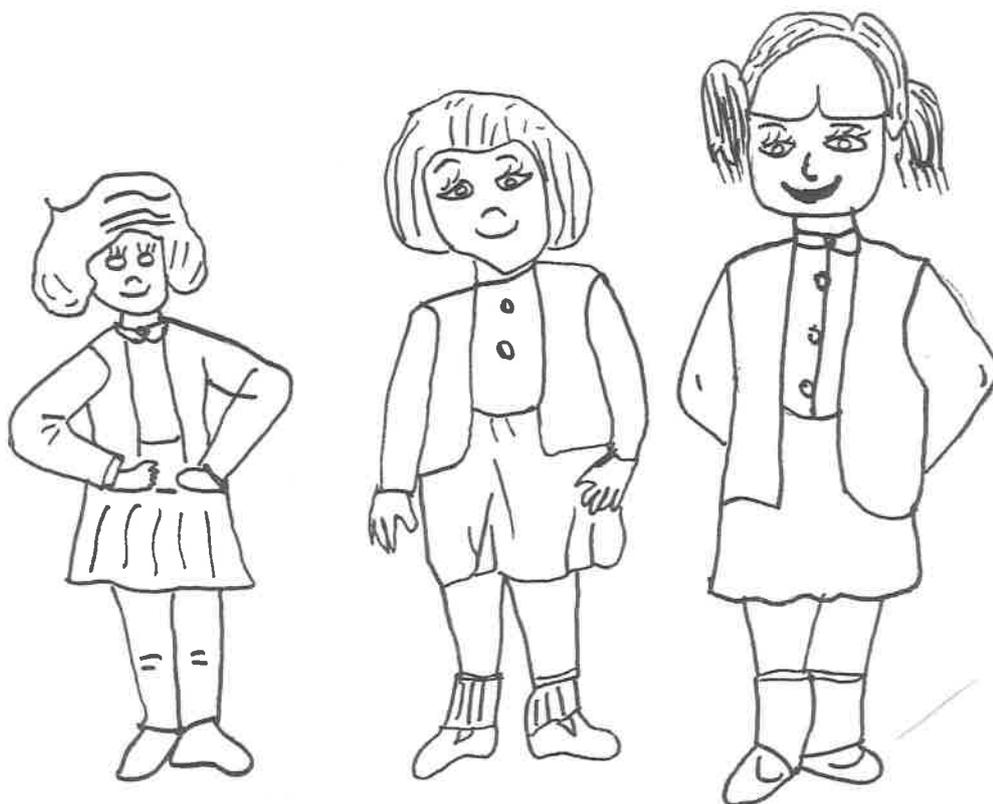
Al llegar el niño al tercer estadio de la seriación se supone que está construyendo las dos propiedades fundamentales - de las relaciones que se establecen en ésta; la transitividad y la reversibilidad.

"La Transitividad supone el establecimiento de una relación comparativa entre un elemento de la serie y el que le sucede, y de éste con el siguiente para deducir, posteriormente cual es la relación entre el primero y el último". (11)

Esto se observa cuando entre un grupo de compañeras se -- cuestionan quién es la más alta y quién es la más baja, por ejemplo: en el caso de Yara, Yaziri y Rosa se ve que Yara es -

(11) SEP. Actividades de Matemáticas en el Nivel Preescolar.- 1991. p. 45.

más baja que Yaziri, y ésta más baja que Rosa, entonces puede decirse que Yara es más baja que Rosa.

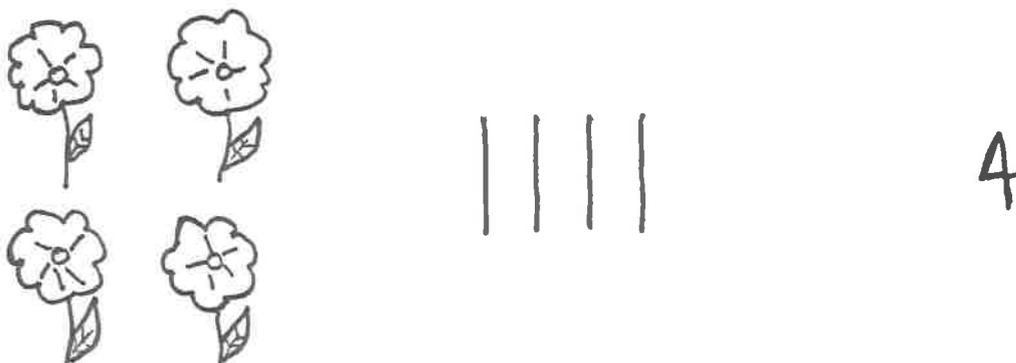


"La reversibilidad significa que toda operación comparte una operación inversa esto es, si se establecen relaciones de mayor a menor; se pueden establecer relaciones de menor a mayor: a una suma corresponde una operación inversa que es la resta etcétera". (12)

Al realizar las rutinas de activación colectiva se colocan los niños en hilera del más bajo al más alto o del más alto al más bajo, ejecutándose así la reversibilidad.

(12) SEP. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. Planificación general del programa. Cuadernos/SEP. México 1981.- p. 11-41. En Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. - Antología. SEP. 1986. p. 354.

Respecto a la conservación del número, podríamos explicar que cuando el niño identifica la cantidad de elementos de un conjunto aunque se les disponga en un espacio de diferente manera, entendemos que éste ya se inicia en la comprensión de la propiedad numérica de los conjuntos.



"La conservación de número se refiere a la posibilidad de que el niño establezca la equivalencia numérica entre dos grupos de elementos, es decir que un elemento de un grupo corresponda a uno igual o parecido de otro grupo.- Estas nociones son la base para la comprensión de la representación numérica". (13)

De acuerdo con J. Piaget sabemos que la noción de conservación de número, se construye en tres estadios:

(13) SEP. Programa de Educación Preescolar. 1981. Libro 1 p.- 27 - 28. En desarrollo del niño en el nivel preescolar. - SEP. 1992. p. 12.

Primer estadio.- (De 4 a 5 años aproximadamente), en éste el niño no tiene noción del número, realiza comparaciones - globalizadas de los conjuntos, como un ejemplo tenemos: en la actividad de modelado se le pide al niño que reparta la plastilina por partes iguales a sus compañeros, no lo logra pues a unos les da mayor cantidad que a otros.

Segundo estadio.- Es cuando el niño puede establecer la correspondencia uno a uno entre los objetos, un ejemplo se presenta cuando al salir al patio a rebotar una pelota y se forman equipos de 5 alumnos, el jefe de cada equipo toma del área de juego el número de pelotas necesarias para él y sus compañeros.

Tercer estadio.- (A partir de los 6 años aproximadamente, aquí se observa que el niño logra la conservación de número y puede construir un conjunto equivalente a otro. Si se le presentan conjuntos con igual número de elementos, dispuestos de diferentes maneras el niño acepta que son idénticos numéricamente y entiende que si se mueven los elementos de un conjunto dándoles otro orden, existe la misma cantidad, ya que no se les ha agregado ni quitado ningún elemento.

"Así vemos que la noción de número es una síntesis de las operaciones de clasificación (inclusión de clases) y seriación.

Para que se estructure la noción de números, es necesario

que se elabore a su vez la noción de conservación de número".

(14)

(14) SEP. Programa de educación preescolar. Libro 1. Planificación general del programa. Cuadernos/SEP. México 1981. p. 11-41. En Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar.- Antología. SEP. 1986. p. 354.

METODOLOGIA

Para desarrollar las alternativas didácticas para que el niño de preescolar se introduzca al concepto de número es necesario conceptualizar la práctica docente y los elementos de la misma.

La práctica docente es la actividad que se realiza dentro de un aula con niños en donde se ponen en práctica todos los conocimientos y experiencias, con la finalidad de conocer, observar y guiar a los alumnos en las diferentes actividades que realizan, enfatizando el respeto entre ellos y en las demás personas, despertando su autonomía, creatividad e interés para que su desarrollo sea íntegro y puedan captar los conocimientos con facilidad. La educadora es solamente guía y debe ser cuestionadora de sus educandos para que éstos logren captar con facilidad y determinadamente las actividades lógicas matemáticas, a través de situaciones que se le presenten en su vida y a la posibilidad de construir conocimientos de otro tipo.

En el campo matemático, como en todas las áreas de aprendizaje es el niño quien construye su propio conocimiento, desde pequeño, en sus juegos comienza a establecer relaciones entre los objetos, a reflexionar ante los hechos que observa, comienza a buscar soluciones para los diversos problemas que se le presentan en su vida cotidiana, busca un palito más corto o más largo que otro para poner las puertas o ventanas a una casa que construye, se pregunta si a su hermano le habrán servi-

do más o menos refresco que a él porque ambos tienen vasos de distinto tamaño, éstas son algunas situaciones que le permiten al niño descubrir semejanzas y diferencias entre los objetos - para poder clasificarlos, establecer relaciones de orden y dar se cuenta de que una cantidad no varía a menos que se le agregue o se le quite un elemento, aprendiendo también cuando una cantidad es mayor o menor que la otra.

Las relaciones que se establecen entre maestro y alumno - en el proceso enseñanza aprendizaje se dan en una forma activa, ya que éste es la consecuencia de un desarrollo dinámico. En el aprendizaje activo el alumno asume la calidad de investigador de la ciencia, y el maestro, poseedor de experiencias, con la visión de resultados y resistencia a la fatiga, brinda oportunidad al niño para que participe en la apropiación del conocimiento.

El niño es un ser sociable que entabla diálogos con sus - compañeros y educadora, aportando e intercambiando sus diferentes puntos de vista, pues le gusta opinar, comentar e intercambiar ideas, se relaciona con su educadora para disipar sus dudas, dando alternativas para la creación de nuevas situaciones que propicien la adquisición de otras experiencias.

El trabajo cotidiano de la educadora es realizar una serie de actividades como: el crear situaciones día con día, interactuar con sus propios alumnos, compañeros de trabajo y padres de familia, atendiendo el programa y tomando en cuenta el grado en que se trabaja, así como las características de los -

educandos y el medio social e institucional en que se trabaja.

Respecto al programa el cual aporta contenidos, métodos y actividades es una guía de la cual se seleccionan las actividades que sean factibles de desarrollarse en el entorno socioeconómico y cultural propio del Jardín de Niños realizando las transformaciones necesarias. En toda esta labor está presente la formación y actuación del docente como su personalidad.

El objetivo de este trabajo es incitar al niño a lograr los conceptos lógicos matemáticos y a construir su propio conocimiento a través del descubrimiento de las relaciones lógicas que tiene con los objetos, logrando entender la noción del concepto de número, utilizando para ello el método inductivo que parte de lo fácil a lo difícil. El niño al principio de su desarrollo no tiene un criterio definido y poco a poco se le va induciendo a que realice actividades más complicadas.

Para que el niño construya su conocimiento es necesario tomar en cuenta los lineamientos de Constance Kamii quien habla sobre la enseñanza del número expresando que éste no puede enseñarse directamente, pero el entorno que rodea al educando puede favorecer el desarrollo del conocimiento lógico matemático en él mismo, en una forma indirecta.

Los principios que señala Kamii son:

- 1.- La creación de todo tipo de relaciones. Animar al niño a estar atento y establecer todo tipo de relaciones entre toda clase de objetos, acontecimientos, y acciones.
- 2.- La cuantificación de objetos.

- a. Animar al niño a pensar sobre los números y las cantidades de objetos cuando tiene un significado - para él.
 - b. Animar al niño a cuantificar objetos lógicamente y a comparar conjuntos (más que animarle a contar).
 - c. Animar al niño a que construya conjuntos con objetos móviles.
- 3.- Interacción social con compañeros y maestros.
- a. Animar al niño a intercambiar ideas con sus compañeros.
 - b. Comprender cómo está pensando el niño e intervenir de acuerdo con lo que parece que está sucediendo en su cabeza. (15)

El programa de preescolar observamos que nos presenta situaciones que se deben desarrollar diariamente y para esto hay que organizar nuestro trabajo tratanto que las actividades que se desarrollen se apoyen en los lineamientos de C. Kamii, teniendo presente que en todo proceso de enseñanza aprendizaje - debe realizarse la evaluación la cual nos mostrará nuestro avance y el de los educandos.

La evaluación se realiza a través de la observación diaria y directamente con los alumnos durante el trayecto de sus actividades y juegos libres. Se evalúa al niño tomando en --- cuenta su madurez y nivel de desarrollo en el cual está ubica-

(15) Principios de enseñanza. Constance Kamii. En el número en la educ. Preescolar. Ed. Visor Madrid 1985. La Matemática en la escuela II. Antología p. 334.

do, su conducta y desenvolvimiento que tiene durante el trabajo por equipos o individualmente; ésto se realiza permanentemente durante todo el año y surge de la observación interesada y cuidadosa de los educandos.

APLICACION Y EVALUACION DE LA PROPUESTA

Los diferentes aspectos del pensamiento lógico matemáticos se manifiestan en todas las actividades del niño, propician en la educadora una reflexión acerca de las formas como pueden orientar su práctica docente para favorecer en los niños este aspecto de su desarrollo.

Un punto esencial que debe ser recordado es el hecho de que cualquier actividad que el niño realiza se da en el marco de las relaciones adulto-niño y niño-niño de tal modo que la parte afectiva social que implican éstas se constituyen en la base sobre la cual se estructuran adquisiciones de carácter cognitivo.

Así podemos retomar el concepto de que cualquier acción del niño está implicando su participación como un ser total y que la acción educativa no puede atender en forma aislada partes o fragmentos de la personalidad de éste.

En resumen la educadora deberá tener en cuenta los criterios anteriormente mencionados, pues le brindarán la pauta para trabajar con los niños en cualquiera de las situaciones que se proponen en la propuesta, ya que con los niños pequeños se comienza a trabajar realizando actividades sencillas, las cuales poco a poco irán aumentando su grado de complejidad, pues la mayor parte del tiempo se trabaja en base a la manipulación de objetos, ya que está comprobado que a los niños de esta edad Preescolar no bastan explicaciones verbales, si no que se-

les deben proporcionar materiales complementarios. Como las actividades propuestas a continuación:

SITUACION. Juguemos a hacer paletas.

OBJETIVO. Que el niño realice clasificaciones y establezca correspondencia entre los conjuntos.

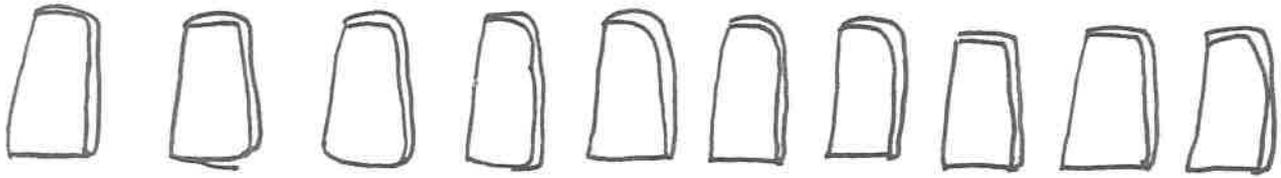
MATERIAL NECESARIO. Palitos, cajas, pintura, crayolas, pegamento.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.

Esta actividad se realiza de la siguiente manera a cada niño se le da 9 cajas, pintura y 9 palos y se les dice vamos a jugar a que trabajamos en una paletería, todos vamos hacer paletas, y después se les pregunta si alcanzan los palos para las paletas, enseguida los niños ponen un palo a cada caja, algunos estuvieron contando, otros no y diez niños contaron hasta el final. Se les pregunta que hay más, palos o cajas y todos contestan: que hay igual, porque no sobró nada.

OBSERVACIONES: realizadas por la educadora durante el desarrollo de la actividad.

En un principio los niños estaban indecisos pues tenían todo el material, algunos se fueron a la correspondencia uno a uno y contestaban rápido y otros formaban conjuntos con los diferentes materiales.



SITUACION: Juguemos a la matatena.

OBJETIVO: Que el niño cuantifique e identifique colores.

MATERIALES NECESARIOS: Una pelota y 10 figuras de plástico de colores.

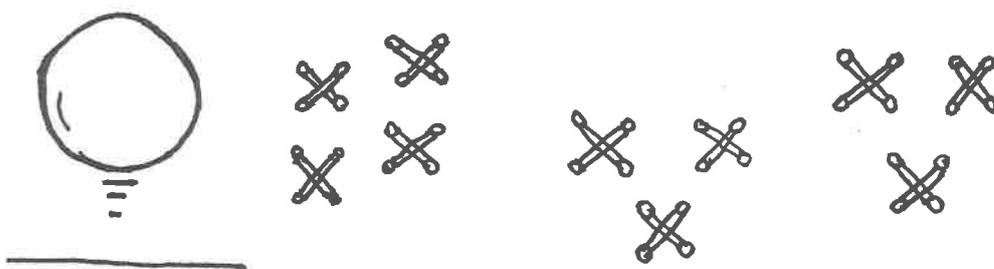
DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:

Se acomodan en un círculo los niños que van a participar, pueden ser 5 elementos, el que principia avienta la pelota y las figuras, después bota la pelota y las va recogiendo de una en una, después de 2, 3, 4, y así sucesivamente hasta llegar a recoger las 10 figuras, si no logra agarrarlas el participante pierde y continúa el juego otro niño. Otra opción es tomar -- las figuras de acuerdo al color que decida cada niño.

OBSERVACIONES.

En este juego se observó que los niños logran la noción -

de la conservación de número al cuantificar las figuras que re cogieron en el juego lográndose también la clasificación, ya - que separaron por color las figuras y formaron conjuntos.



SITUACION: Organicemos nuestro salón.

OBJETIVO: Fomentar la forma de ordenar y clasificar distintos materiales que se encuentran en el salón.

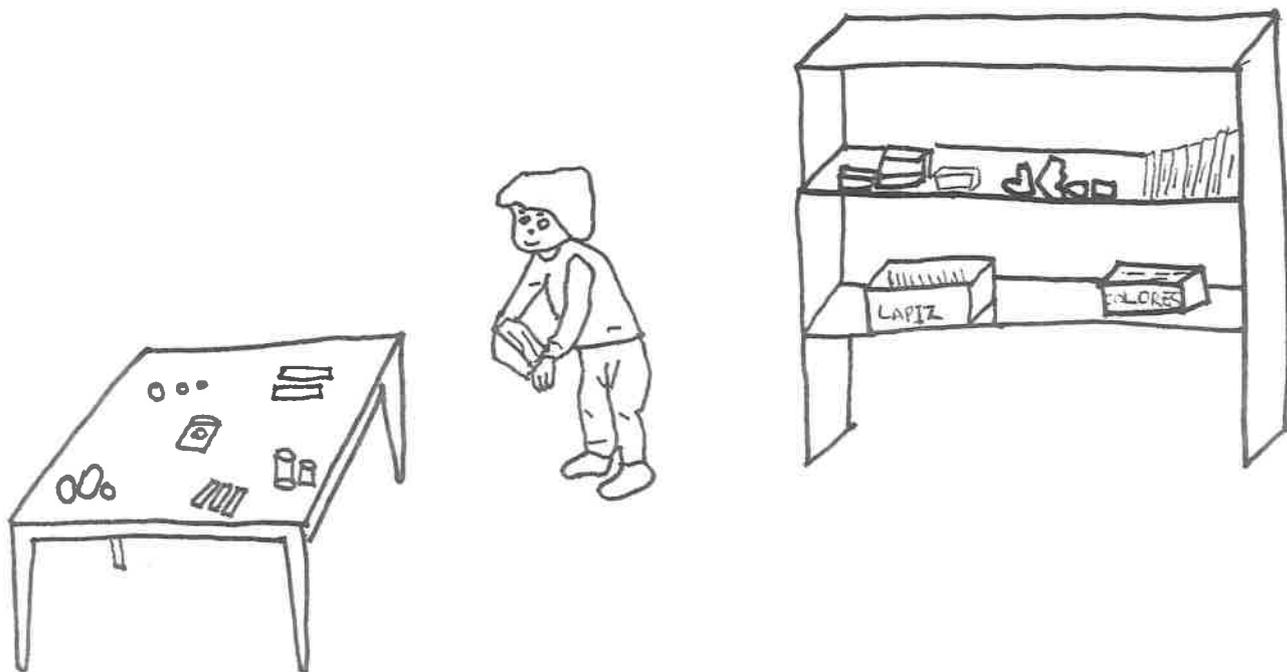
MATERIALES: Cajas, botes, estambres, aserrín, arena, botones, conchas, corteza de árbol, palos, semillas, fichas, pin turas, crayolas, gises, hojas, flores, piedras, unicel, esponjas, maderas, vidrios, libros, revistas, etc.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.

Al estar todos en el salón se realiza la conversación de la mañana, la Educadora pregunta: ¿Todos trajeron el mate---- rial?, enseguida los niños lo acomodan en una mesa todo revuel

to, se les dice ahora vamos a ordenar todos los materiales, colocaremos junto lo que va junto, una vez colocados en cajas o botes los identificaremos con un símbolo; pero algunos niños -comentaron que la actividad se realizara por equipos y los niños se llevaron una parte del material y las niñas otra, y si ellas localizaban material que no les correspondía se lo llevaban a sus compañeros y los niños hacían lo mismo y de esta manera llegaron a terminar de clasificar todos los materiales, -ubicándolos en cada una de las áreas correspondientes.

OBSERVACIONES: En esta actividad se observó la participación activa de todos los niños y la anotación de la simbología en cada una de las cajas y botes.



SITUACION. Juguemos al mercado rodante.

OBJETIVO. Se pretende que el niño logre los conceptos monetarios y que serie de una manera adecuada.

MATERIALES NECESARIOS. Billetes dinero, fichas, botes, -bolsas, libreta, lápiz, ropa, juguetes, chile, cebolla, toma--te, manzanas, zanahoria, limones, calabazas, plátanos, melones, peras, encaje, listón, etc.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.

En esta actividad los niños realizan una visita al merca--do rodante para observar la manera de como está organizado és--te. Los educandos llevan una lista de lo que piensan comprar--y cada quien realiza sus compras; algunos niños observan, o---tros escriben los letreros que se encuentran con el valor de --las diferentes mercancías.

En el aula se intercambian las experiencias comentando cada quien lo que observó o realizó. Después comentan que van a traer para jugar al mercado, y se escribe una lista en el pizarrón de lo que se va a necesitar, algunos niños realizan anotaciones otros dibujos, para no olvidar, cada quien trae los di--ferentes materiales y algunos reúnen las cosas repetidas, como verdura, plátano, cajas de rejas, etc. Se arma una báscula para pesar las mercancías, y se determina quienes serán los com--pradores y quienes los vendedores y se ve la forma de como van a pagar sus mercancías.

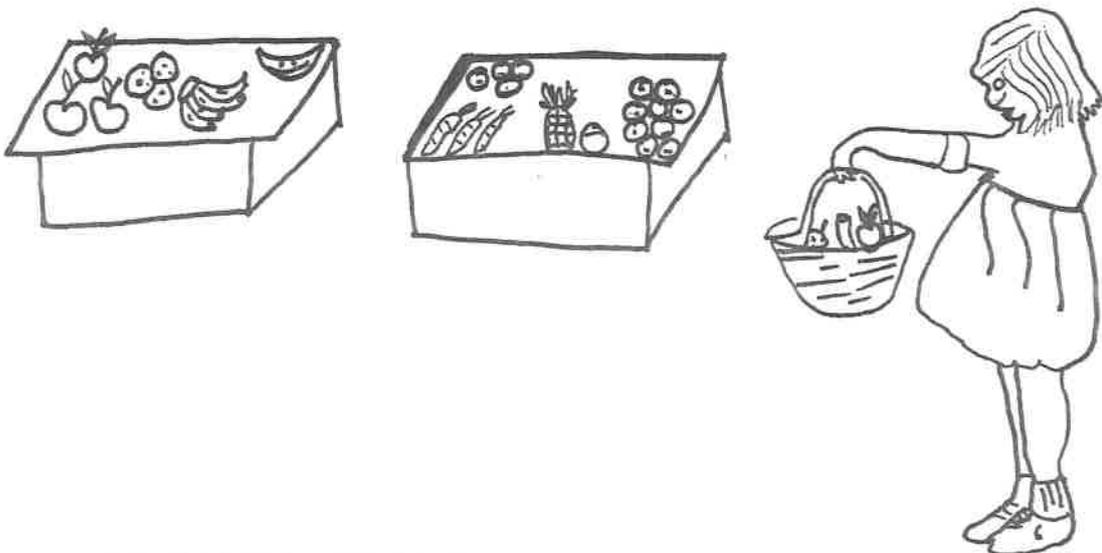
Al dramatizar el juego del mercado rodante algunos clasi--

ficaron las verduras, frutas y legumbres y otros realizaron la seriación en el puesto de la Mercería.

En ésta clasificaron los listones azules, rosas y verdes y posteriormente seriaron por su color del más claro al más fuerte, realizando cada equipo sus letreros de acuerdo a lo que se va a vender.

Una vez concluido esto, se ubica cada quien en su puesto y los demás realizan sus compras como lo realizaron en la visita al rodante.

OBSERVACIONES: Se observó como los niños clasificaron con facilidad y rápidamente formaban los conjuntos, otros pensaron más en como iban a trabajar en la Mercería donde se mos-



SITUACION: Investiguemos como crecen las semillas que nos alimentan.

OBJETIVO: Construir series y establecer relaciones comparativas entre sus elementos.

MATERIAL NECESARIO: Semillas de diferentes especies, 2 - recipientes transparentes por cada niño, 15 tarjetas o recortes de cartón para cada niño, etiquetas engomadas, una cartulina, plumines, crayones.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.

Después de haber realizado labores de jardinería, o cuando platiquen con los niños sobre algún alimento elaborado a base de semillas, o en cualquier momento propicio, mostrar a los niños algunas semillas y hagámos preguntas que despierten su interés por conocer aspectos relacionados con la reproducción y el crecimiento de las plantas: ¿Saben lo que tengo aquí?, ¿Conocen el nombre de esta semilla?, ¿Han observado como se transforman las semillas?, ¿Qué pasa si las mojamos y las dejamos húmedas por algún tiempo?, ¿Todas las plantas crecen del mismo tamaño?, ¿Cuál semilla germinará más rápido?

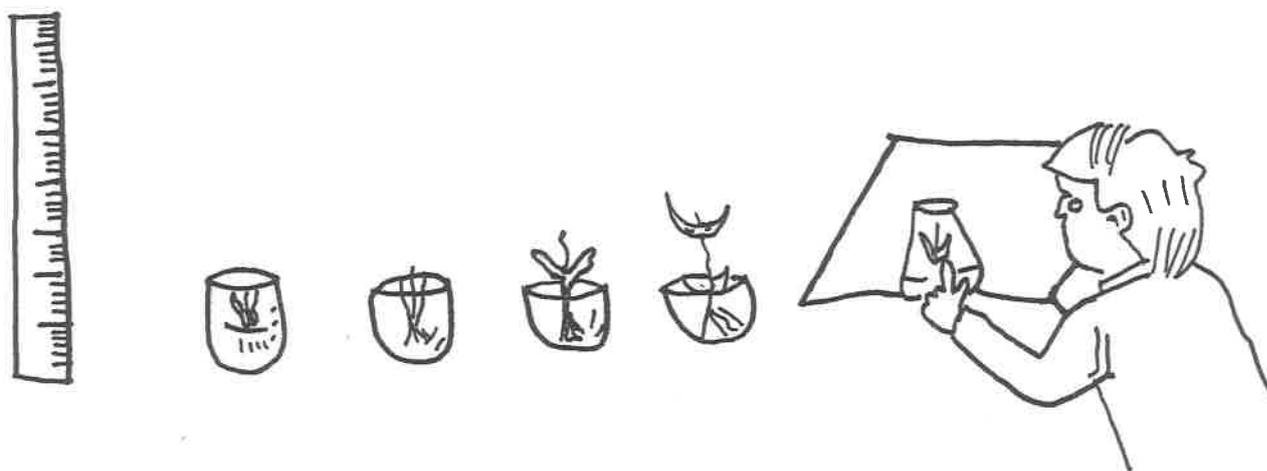
Después de algunos días hagamos que cada niño observe las semillas de su germinador y las compare entre sí. Se le pide que seleccionen la que haya alcanzado mayor altura para pasarla a un recipiente más grande y así continuar registrando sus transformaciones siete días más.

Después de catorce días en total se les pide a los niños que comparen sus germinadores y los ordenen de mayor a menor, los niños deberán dibujar en una tarjeta la planta que creció más, y en otra la que creció menos. Se les pide a los niños -

que se reúnan todos los que pusieron a germinar semillas de la misma clase.

Una vez conformados estos nuevos equipos, se solicita a los niños que ordenen sus germinadores de mayor a menor según la altura alcanzada por las plantas, y que registren del mismo modo que en la comparación anterior la planta que creció más y la que creció menos. Se le pedirá al niño que señale con un símbolo la planta que creció más que todas. Después se reunirán todos los germinadores señalados con este símbolo y que los ordenen de nuevo en forma decreciente. Por último se les pedirá a los niños que hagan un registro final sobre la planta que creció más y la que creció menos.

OBSERVACIONES: Los niños mostraron interés en esta actividad, ya que al llegar al Jardín se dirigían rápidamente hacia donde estaban los germinadores observando cuanto habían crecido.



SITUACION: ¿Están los pájaros en los círculos?

OBJETIVO: Que el niño identifique colores, forma y correspondencia entre los conjuntos.

MATERIAL: Cinta adhesiva, 2 cuadrados rojos, tres triángulos verdes, cuatro círculos azules y 5 estrellas amarillas de cartulina fosforecente.

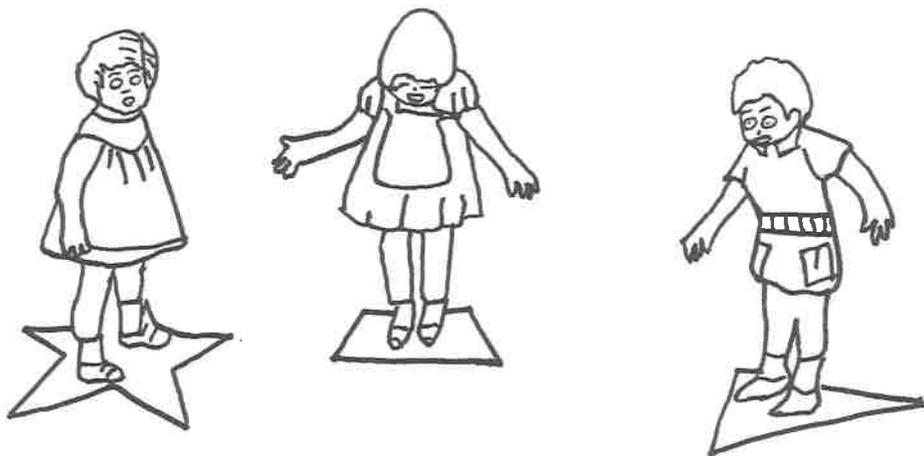
DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.

Preguntarles a los niños si hay algo diferente, que es lo que notan, ¿quién quiere decirme cuántos cuadrados hay?, ¿Cuántos círculos?, y ¿Cuántos triángulos? y de ¿qué color son éstos?

Ahora vamos a jugar, hay que hacer cuatro equipos y ponerle un nombre a cada uno, cada jefe del equipo pasa y saca un papelito con el nombre de su equipo, primero, el equipo de los pájaros, segundo los perros, tercero los gatos y el cuarto los leones, después se le pide al cuarto equipo que se coloque en los cuadrados, el tercero en los triángulos, el segundo en las estrellas y los pájaros, ¿en dónde están?

Se puede jugar varias veces, intercambiando el juego y colocar a los pájaros en el cuadrado, o triángulo, estrella, etc., hasta que los niños recorran todas las figuras y su color.

OBSERVACION. Los niños en ocasiones no entendían bien y se equivocaban varias veces.



SITUACION: Realización de Rutina.

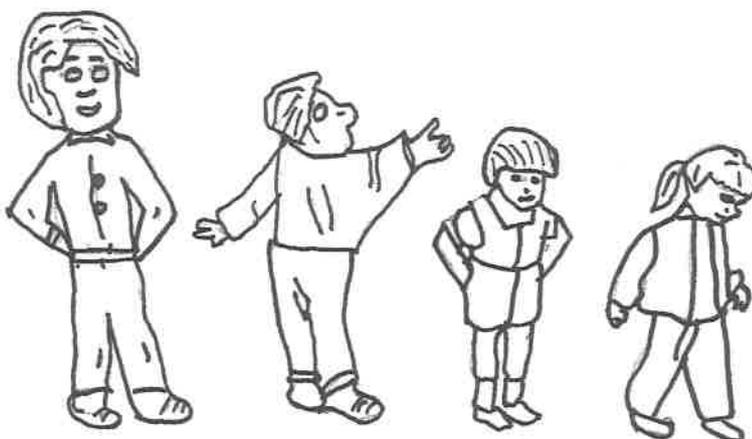
OBJETIVO: Que el niño establezca la seriación en forma - creciente y decreciente de un conjunto de niños y niñas.

MATERIAL: Niños y Niñas.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.

Al realizar la rutina todos salen a formarse al patio y - se forman 2 hileras, una de niños y otra de niñas, del más ba- jo al más alto por separado, después se forman del más alto al más bajo pero revueltos niños y niñas, muy bien, ahora ¿cómo -- quedó la fila?, contestan: grande, larga.

OBSERVACIONES. los niños observan que se pueden formar-- de diferentes maneras respetando siempre su estatura, de una - manera ordenada del más alto al más bajo o viceversa.



SITUACION; ¿Quién tiene el pie más pequeño?

OBJETIVO: Establecer comparaciones entre partes de su -- cuerpo para formar seriaciones de mayor a menor y viceversa.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.

Se acomodan todos los niños sentados en el piso y María y Norma pasan al frente y dicen: cada quien se va a poner un zapato y comenta Pablo ¡ah! ya se, vamos a jugar a ver quien tiene el pie más largo y más corto, si Pablo, bueno ahora todos - se van a comparar sus pies con los de sus compañeros, y algu-- nos niños comentan los míos son más largos que los tuyos y vi-- ceversa, ahora comenta Norma: les voy a dar una tira de papel a cada quien y se van a medir sus pies, donde llegue el pie le van a marcar, para saber quien lo tiene más largo, y quien más

corto, después le van a recortar lo que sobra para hacer las -
comparaciones y María contestó: ¡si maestra!, como nuestro pe-
lo es más largo que el de los niños porque ellos lo tienen cor-
to.

OBSERVACIONES: Los niños realizan comparaciones, comen--
tan y sacan sus conclusiones.



FORMA DE EVALUACION DE LA PROPUESTA

La evaluación de las actividades de clasificación, seriación, y conservación de número, no está referida a calificar al niño si no a observar su proceso de manera que se valoren sus avances y se le impulse para obtener nuevos logros y superar dificultades.

Al niño se le evalúa de acuerdo a cada uno de sus aspectos y manifestaciones de sus actos, ya que él crea, y comete errores, como también resuelve problemas y establece relaciones entre los objetos y con sus semejantes.

La evaluación se realiza en dos partes: la evaluación permanente y la evaluación transversal.

EVALUACION PERMANENTE.- Esta es llevada a cabo por la educadora durante cada día y todo el año escolar tomando siempre en cuenta los ejes del programa, para esto la educadora tendrá siempre su cuadernillo de observaciones diarias en donde se anotan los hechos más significativos del niño o actos de conducta, otro aspecto es la evaluación diaria o al finalizar la situación, y así mismo su ficha individual.

EVALUACION PERMANENTE.

Esta evaluación consiste en una actividad colectiva en la que los pequeños grupos comentan el resultado de su trabajo, de la cooperación y no cooperación de los miembros del grupo tal, de la participación de otros peque--

ños grupos, de sí mismo, y muy especialmente de las acti
vidades y participación de la educadora. (16).

EVALUACION TRANSVERSAL

Esta se realiza en dos momentos una es la evaluación diag
nóstica y se hace en el mes de octubre después que ya están u
bicados los niños en el Jardín y tiene como finalidad saber el
nivel de desarrollo en el que se encuentra el niño y en base a
esto poder planear las actividades, para valorar a los niños -
que presenten dificultades o problemas particulares.

EVALUACION TERMINAL

Esta se realiza en el mes de mayo, la educadora anotará -
todos los progresos alcanzados y se elaborará en una hoja espe
cial, que se le destina a cada niño y la cual nos permitirá a
nalizar detenidamente el nivel de desarrollo que va manifestan
do cada educando, y saber si logro alcanzar el tercer nivel --
que este lo adquiere cuando está suficientemente maduro.

(16) Secretaría de Educación Pública. Programa de Educación -
Preescolar. Planificación General del Programa. México, -
SEP, 1981. p. 95-103.
Antología. Evaluación en la Práctica Docente. SEP, 1987 -
p. 14.

RELACION DE ESTA PROPUESTA CON OTRAS AREAS DEL CONOCIMIENTO.

La educadora debe tomar en cuenta que las actividades que se planean siempre deben ser relacionadas con los cuatro ejes de desarrollo que son: función simbólica afectivo social, pre operaciones lógico matemáticas, operaciones infralógicas y éstas a su vez se derivan en aspectos que son importantes en --- cualesquier situación planeada.

AFECTIVO SOCIAL

En este eje se observan los aspectos de cooperación y par ticipación, se toma en cuenta la forma de como los niños com-- parten sus materiales y puntos de vista, así como el respeto a las reglas que entre ellos establecen para clasificar, seriar-- en forma creciente y decreciente los elementos de un conjunto-- y al tomar el material necesario para repartir al equipo en el momento de realizar una actividad.

FUNCION SIMBOLICA

Aquí se observa la forma de como el niño construye su pen samiento en el aspecto de expresión gráfica plástica. Al dibu jar símbolos individuales para representar los objetos al cla-- sificarlos, ordenarlos y contarlos, así como al entonar coros, cantando del 1 al 5. Al entablar diálogos con los compañeros-- y educadora aportan e intercambian sus puntos de vista, expres ándolos gráficamente. También ejecuta repre sentaciones en ho--

jas de dibujo al copiar del pizarrón los recados y listas de materiales, ampliando su vocabulario en las situaciones en que se utiliza el lenguaje matemático.

OPERACIONES INFRALÓGICAS

Estructuración del tiempo y el espacio.

Estos aspectos son tomados en cuenta cuando el niño ya ha ya logrado la comprensión de las nociones: cerca, lejos, sepa rado, junto, arriba, abajo, adelante, atrás, izquierda y derecha, tomando como punto de referencia su propio cuerpo y los objetos que ubica; por ejemplo, cuando realiza la rutina al -- formarse, a veces descubre que faltan algunos, cuando efectúan los ejercicios de conteo al pasar los alumnos al salón y saber cuantas filas hay de niños y de niñas.

CONCLUSIONES

- La Educadora debe brindar y favorecer en los educandos un ambiente dinámico sin imponer en ellos sus pensamientos o ideas, invitándolos a que participen expresando sus sentimientos.
- Es necesario planear situaciones en que los niños realicen actividades de clasificación, seriación y en las que se establezca correspondencia uno a uno.
- Es necesario utilizar términos como: agregar, quitar, mayor que, menor que, a fin de que el niño amplíe su vocabulario, se familiarice con ellos y se facilite su introducción al concepto de número.
- Es importante propiciar que los niños cuenten además de objetos concretos, representaciones de los mismos que pueden ser: dibujos, rayas, puntos, que sustituyan simbólicamente al objeto.
- El docente debe estar actualizado para poder disipar las dudas de sus educandos, consultando periódicamente sus documentos de apoyo y brindándoles confianza para que ellos se expresen abiertamente.
- Contar con el suficiente material para que el niño tenga de donde elegir el adecuado para la actividad a realizar.
- La educadora debe crear proyectos de trabajo que fomenten

en los educandos la creatividad, la imaginación y la crítica constructiva.

- . Concientizar a los Padres de familia para que colaboren -- con los diferentes materiales que se requieren para la -- realización de las distintas actividades.
- . La educadora debe de observar al niño detenidamente para -- poder saber el nivel de madurez que tiene y planear acti -- vidades, en las cuales favorezca la construcción de las -- operaciones lógico matemáticas.
- . Con las actividades que se realizan se pretende que el e -- ducando se comunique ampliamente con niños y adultos y -- así se propicie el conteo de los diferentes objetos que -- manipula en el desarrollo de las mismas.

BIBLIOGRAFIA

ACTIVIDADES DE MATEMATICAS
EN EL NIVEL PREESCOLAR.
México, Julio de 1991.
S.E.P.

AGUIRRE DEL VALLE ELOISA.
MATEMATICA PREESCOLAR.
México, Ed. Fondo Educativo Interamericano.
Mayo 1991.

ANALISIS DE LA PRACTICA DOCENTE. ANTOLOGIA.
Universidad Pedagógica Nacional.
México 1986.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE.
Universidad Pedagógica Nacional.
Anexo I S.E.P.
México, 1983.

DESARROLLO DEL NIÑO Y APRENDIZAJE ESCOLAR. ANTOLOGIA.
Universidad Pedagógica Nacional.
México, 1986.

DICCIONARIO DE SINONIMOS Y ANTONIMOS.
Editorial Océano.
Barcelona, Edición 1987.

ESCUELA Y COMUNIDAD. ANTOLOGIA.
Universidad Pedagógica Nacional.
México 1985.

EVALUACION EN LA PRACTICA DOCENTE. ANTOLOGIA.
Universidad Pedagógica Nacional.
México, 1986.

GRUPO ESCOLAR. ANTOLOGIA.
Universidad Pedagógica Nacional.
México, 1985.

LA MATEMATICA EN LA ESCUELA I. ANTOLOGIA.
Universidad Pedagógica Nacional.
México 1988.

LA MATEMATICA EN LA ESCUELA II. ANTOLOGIA.
Universidad Pedagógica Nacional.
México 1988.

LA MATEMATICA EN LA ESCUELA III. ANTOLOGIA.
Universidad Pedagógica Nacional.
México 1990.

PEDAGOGIA LA PRACTICA DOCENTE. ANTOLOGIA.
Universidad Pedagógica Nacional.
México 1985.

PROBLEMAS DE EDUCACION Y SOCIEDAD EN MEXICO. ANTOLOGIA.
Universidad Pedagógica Nacional.

PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR LIBRO I
México 1981.
S.E.P.

PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES. ANTOLOGIA.
Universidad Pedagógica Nacional.
México 1986.

P. G. RICHMOND. INTRODUCCION A PIAGET.
Editorial Fundamentos.
España, 1970.

TECNICAS Y RECURSOS DE LA INVESTIGACION I. ANTOLOGIA.
Universidad Pedagógica Nacional.
México 1985.

ANEXOS

- 1.- Cuadro del Eje de desarrollo de las preoperaciones lógico matemáticas.
- 2.- Ficha Individual.
- 3.- Plano del Jardín.

PREOPERACIONES LOGICO - MATEMATICAS

CLASIFICACION	SERIACION	CONSERVACION DE NUMERO
<p>Reúne los objetos formando figuras en el espacio, estableciendo relaciones de semejanza de objeto a objeto (del 1o. al 2o. puede ser el color, del 2o. al 3o. puede ser la forma, etc.), así como de conveniencia (así le conviene para formar la figura).</p> <p>Reúne objetos en pequeños conjuntos tomando en cuenta semejanzas y diferencias y alternando los criterios de clasificación (color, forma, tamaño, textura, etc.). (No utiliza un solo criterio para toda la colección).</p> <p>Reúne los objetos tomando en cuenta un solo criterio, que define en el momento sin que pueda anticiparlo.</p>	<p>Forma parejas o trios de objetos. No establece las relaciones mayores que... menor que... o menos caliente que, etc.</p> <p>Logra establecer relaciones entre un número mayor de elementos (4 o más) (de más grueso a más delgado, de más oscuro a más claro, etc).</p> <p>Ordena elementos por ensayo y error. Establece relaciones de orden en función de la comparación de cada nuevo elemento con los que ya tenía.</p>	<p>Cuando se le pide que acomode un conjunto de objetos igual a otro que se le muestra, lo hace basado a la percepción, fijándose sólo en el espacio que tiene que cubrir, sin llegar a igualar la cantidad de los conjuntos.</p> <p>Todavía basa sus juicios en el espacio que tiene que cubrir pero ya puede hacer una correspondencia uno a uno, y sólo a partir de ella sostiene que los dos conjuntos son iguales.</p> <p>Sostiene que hay el mismo número de elementos en cada conjunto y que la cantidad no varía aun cuando la disposición espacial de éstos sea diferente.</p>

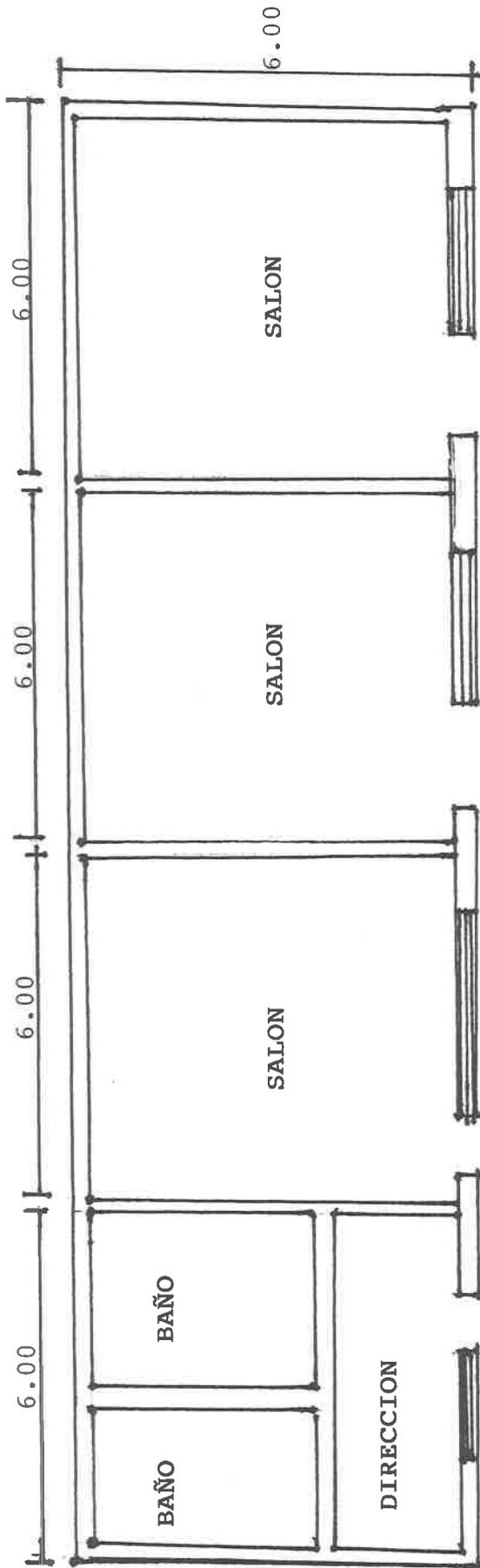
PREOPERACIONES LÓGICO - MATEMÁTICAS

CLASIFICACION

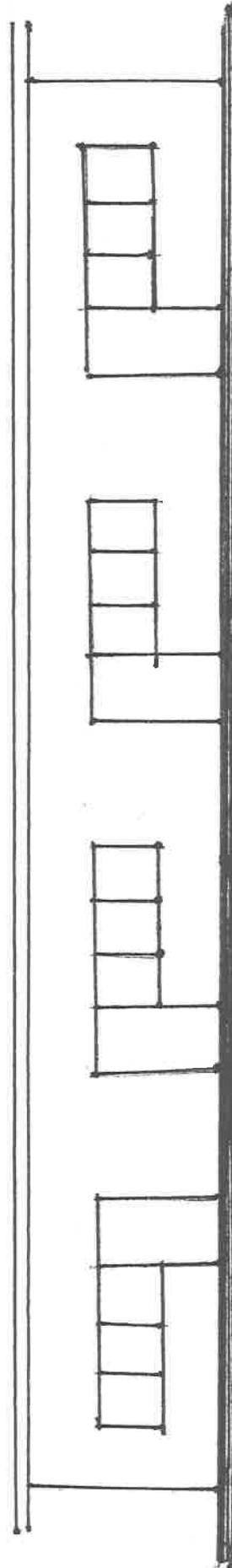
Puede anticipar el criterio que va a utilizar para la clasificación. Distingue las subclases de la clase. Incluye las subclases en la clase y sabe que ésta es mayor que las subclases. (Este nivel no se alcanza en el período preescolar).

SERIACION

Ordena los elementos con un método sistemático, comenzando por el mayor (o el más oscuro, o el más caliente o viceversa), después el mayor de los que quedan o viceversa. (Algunos niños alcanzan este nivel en el período preescolar).



P L A N T A



JARDIN DE NIÑOS LUZ MARIA
SERRADELL ROMERO

UBICACION: CARRETERA TAMPICO MANTE
COL. MONTE ALTO ALTAMIRA TAMAULIPAS.