



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 25 B

EL JUEGO COMO ALTERNATIVA EN LA CONSTRUCCIÓN
DE LA UBICACIÓN ESPACIAL DERECHA IZQUIERDA
EN LOS NIÑOS DE TERCER AÑO DE PREESCOLAR



PROPUESTA PEDAGÓGICA PRESENTADA PARA OBTENER
EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

Irma Guadalupe Carrillo Cruz

MAZATLÁN, SINALOA, MÉXICO.

JULIO DE 1996



DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Mazatlán, Sinaloa, 10 de JULIO de 1996.

C. PROFR (A): IRMA GUADALUPE CARRILLO CRUZ

Presente.-

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad, y como resultado del análisis realizado a su trabajo, titulado: "EL JUEGO COMO ALTERNATIVA EN LA CONSTRUCCION DE LA UBICACION ESPACIAL DERECHA INZQUIERDA EN LOS NIÑOS DE TERCER AÑO DE PREESCOALR".

Opción: PROPUESTA PEDAGOGICA, Asesorado por el C. Profr (a): DOMITILA SANDOVAL OSUNA

A propuesta del asesor Pedagógico, C. Profr (a): YOLANDA ARAMBURO LIZARRAGA, 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 presentarlo ante el H. jurado que se le asignará al solicitar su examen profesional.

ATENTAMENTE

"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL
UNIDAD 252
MAZATLÁN

DR. JOSE MANUEL LEON CRISTERNA
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES
PROFESIONALES DE LA UPN 25-B

C. c. p. Archivo de la unidad 25-B de la UPN.

INDICE

	PAG.
INTRODUCCION.....	1
DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	5
JUSTIFICACION.....	8
MARCO CONTEXTUAL.....	11
I. REFERENCIAS TEORICAS Y METODOLÓGICAS.....	14
A. La educación preescolar y sus perspectivas actuales.....	15
B. Las etapas del desarrollo en el infante.....	21
C. La pedagogía operatoria en la construcción del aprendizaje.....	28
D. El constructivismo como generador del conocimiento....	32
E. Los métodos vigentes en la educación preescolar.....	35
F. La evaluación del preescolar.....	39
II. SUJETOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO EDUCATIVO.....	47
A. El sujeto cognoscente.....	47
B. La práctica docente del maestro preescolar.....	50
C. El papel que desempeñan los sujetos involucrados en la enseñanza aprendizaje.....	54
D. La comunidad en el desarrollo educativo.....	57
III. LA MATEMATICA EN LA EDUCACION PRE- ESCOLAR.....	61

	PÁG.
A. El lenguaje y pensamiento matemático del niño.....	61
B. La geometría a través de la historia.....	65
C. La influencia del juego en el niño como instrumento educativo.....	69
 IV. UBICACIÓN ESPACIAL COMO OBJETO DE ESTUDIO.....	 76
A. La enseñanza aprendizaje de la geometría en el pre- escolar.....	76
B. La construcción del espacio en el preescolar.....	79
C. La lateralidad y ubicación espacial como aspecto fundamental de la geometría.....	82
D. Los juegos de lateralidad.....	89
 V. ESTRATEGIA DIDACTICA.....	 91
A. Objetivos.....	93
B. Metodología.....	93
C. Organización.....	94
D. Diseño de las estrategias para su operativización.....	96
E. Evaluación de la estrategia didáctica.....	107
 CONCLUSIONES Y/O SUGERENCIAS.....	 112
 BIBLIOGRAFIA.....	 120
 ANEXOS.....	 124

INTRODUCCION

La educación preescolar forma parte esencial en los inicios de la formación futura del niño, pues es considerada como la acción educativa y sistemática que se adecúa a éste desde el momento que ingresa hasta los seis años; su proceso parte del conocimiento real del educando, de sus intereses, características y potencialidades; para orientarlo a lograr el máximo de sus capacidades, de ahí la necesidad de proporcionar una buena educación congruente a sus características bio-psicosociales.

El juego como alternativa en la construcción de la ubicación espacial derecha izquierda en los niños de tercer año de preescolar, es el objeto de estudio de ésta propuesta pedagógica, en la cual se establecerá una acción educativa para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en este aspecto de las matemáticas.

El capítulo primero muestra la gran importancia del estudio del desarrollo del niño, para conocer su ambiente físico y psicológico, que puede proyectar en esta edad, por lo que Jean Piaget encontró que existen patrones en las respuestas de los pequeños a tareas intelectuales por él propuestas. Niños de una misma edad reaccionan de una manera similar, aunque notablemente diferentes a las respuestas y expectativas de los

adultos. De la misma manera pequeños de diferentes edades tienen su propia forma característica de responder.

Basándose en los patrones que había observado repetidamente en diferentes situaciones, Piaget clasificó los niveles del pensamiento infantil en cuatro periodos, iniciándose con el sensoriomotor hasta llegar al de las operaciones formales. El estadio que se detalla es el preoperatorio pues es donde se ubican los educandos en edad preescolar. Igualmente se retoman los principios de la pedagogía operatoria para dinamizar la enseñanza.

En este capítulo se dan a conocer aportaciones que han dado ciertos autores en el progreso de las preescolares; como Fröbel, cuya pedagogía se fundamenta en la actividad, es decir, su método natural y activo toma en cuenta su naturaleza y espontaneidad.

También se analizan los métodos vigentes del nivel preescolar con la finalidad de conocer los objetivos y propuestas didácticas para poder establecer un criterio, los que se tomarán en cuenta para elaborar mejores alternativas con respecto al objeto de estudio.

En el capítulo segundo se encuentran los roles y características de los agentes que participan en el proceso educativo

como sujetos determinantes en el éxito de éste, ya que su influencia es importante, y si es favorable aumentan las capacidades para el aprendizaje escolar.

En el tercer capítulo se expone que la enseñanza de las matemáticas en este nivel es de gran importancia pues sus primeras experiencias lógico matemáticas dependerá en gran medida para la asimilación de otro contenido, de lo que Piaget sostiene que los conceptos matemáticos en el infante, tienen su origen en las experiencias que lleva a cabo con los objetos, en situaciones concretas y con experiencias vividas; estableciendo relaciones con material concreto. Así como los conceptos espaciales que darán lugar a intuiciones geométricas, siempre y cuando se interioricen por medio de acciones.

Posteriormente se estudia cómo el juego forma parte importante en la construcción del aprendizaje siendo éste parte esencial de la estrategia didáctica que se propone en el campo de estudio que se aborda, y que por medio de la acción de éste con el niño, conoce y descubre los objetos del mundo externo este aprendizaje compromete todos los aspectos de su personalidad porque descubre y toma conciencia de sí mismo; conoce y acepta a los otros; y cognoscitivamente organiza las percepciones y relaciones de los objetos. Por lo que al asimilar los objetos modifica la conducta anterior y así transfiere su propia síntesis a nuevas situaciones vitales.

En el capítulo cuarto se realiza un análisis conceptual de la espacialidad y lateralidad como aspectos de la geometría ya que son indispensables en el aprendizaje de las matemáticas, fundamentando de esta manera el objeto de estudio.

Las estrategias didácticas que propician situaciones para que los alumnos logren la construcción de la ubicación espacial derecha-izquierda se determinan en el capítulo quinto.

Se finaliza con las conclusiones dando a conocer el resultado que arrojó este trabajo; y las fuentes bibliográficas en la que se basó la realización de dicho documento.

DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

La educación es considerada como uno de los pilares del desarrollo integral del país, por lo tanto, es necesario que en el sistema educativo se realice una transformación para elevar su calidad. De acuerdo a ello, y a la actual situación económica y política que prevalece, es necesario que el docente se concientice a permanecer en constante superación; de esta forma será capaz de facilitar, promover el crecimiento y desarrollo, en todas sus potencialidades en el individuo.

Tomando en cuenta que el aprendizaje de cualquier conocimiento es el resultado de la reflexión que cada individuo realiza para comprenderlo y poder utilizarlo de manera creativa; en el caso de la geometría se dificulta ya que su enseñanza es uno de los aspectos matemáticos que el docente le ha restado importancia, y el manejo de otras habilidades como el conteo, representación numérica y operaciones son consideradas como aspectos básicos, olvidando que ésta es parte fundamental ya que ésta le dará las herramientas para comprender y adquirir mejor los conceptos matemáticos. Es decir la madurez en su adquisición depende de nuestras consideraciones ya que el reconocimiento de sus formas, semejanzas, diferencias e incluso generalización de formas (sin otras propiedades), se manifiesta desde edades anteriores a las de escolaridad.

A través de mi práctica docente he observado cómo los alumnos del tercer grado de preescolar presentan una gran problemática en la coordinación espacial, ya que al indicar órdenes de derecha, izquierda en cualquier situación el niño titubea y tiene que ser dirigido por el docente, radicando aquí la inquietud del por qué, es por ello que me ha motivado hacer un análisis de las causas que presenta y establecer "El juego como alternativa en la construcción de la ubicación espacial derecha izquierda en los niños de tercer año de preescolar".

La dificultad que presenta el preescolar en cuanto a la orientación o posición en el espacio puede traer como consecuencia lo siguiente: no desarrollar la conciencia de posición y espacio en referencia a su cuerpo, así como tener relación confusa y desorientada con los objetos que lo rodean.

Haciendo un análisis de la práctica docente en el ámbito preescolar se puede deducir: el poco manejo que el docente le da a la ubicación espacial en la enseñanza aprendizaje de la geometría en los grupos de tercer grado de educación preescolar ocasionan una desubicación espacial derecha e izquierda con su relación en los objetos o seres entre sí.

Es por ello la necesidad de buscar nuevas estrategias que puedan conducirlo y adquirir estos conceptos de una manera más dinámica y agradable.

Sin duda alguna el docente puede ser uno de los grandes apoyos para que el alumno logre construir su ubicación espacial. Es por lo que trataré de establecer nuevas estrategias educativas que logren una formación propia con respecto a su lateralidad.

Toca al jardín de niños favorecer y proteger la evolución normal del educando, por lo que es necesario tener conocimiento de las características que presenta en esta edad. Es la teoría psicogenética de Jean Piaget, la que no ayudará a adquirir las concepciones básicas, en cuanto a los aspectos físicos y emocionales, que se dan en los periodos del desarrollo cognitivo.

El campo de estudio donde se llevará a cabo la aplicación de la propuesta, será en tercer grado de educación preescolar, dicho grupo está adscrito al jardín de niños Gabriel Leyva Solano, ubicado en la Colonia Estero de ésta Ciudad.

Se considera importante esta propuesta pedagógica para la búsqueda de apoyos y alternativas que abran un espacio dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

JUSTIFICACION

A través del tiempo el hombre ha construido de acuerdo a sus necesidades y circunstancias sus propios conceptos geométricos, es decir, las primeras consideraciones geométricas de éste tienen su origen en la capacidad del ser humano para percibir las relaciones espaciales del mundo físico que le rodea.

Es así como radica en gran importancia que el educando utilice sus experiencias y necesidades para que se apropie de las primeras nociones geométricas y una de ellas es la gran problemática que actualmente tiene en relación al espacio en el desplazamiento y movimiento de objetos.

Cuántas veces pedimos al alumno en su formación al entrar o salir del salón de clases que giren a la derecha e izquierda, o cuando se le indican movimientos en ejercicios físicos, así como también la ubicación de estos conceptos en actividades gráficas, se observa que se descontrolan o titubean al hacerlo, es por ello el interés en analizar las causas de estas dificultades y establecer una estrategia que mejore la orientación y posición espacial del educando.

Para llevar acabo este campo de estudio se proponen los siguientes objetivos:

- 1.- Hacer un estudio de cómo el alumno construye el conocimiento matemático de acuerdo a la teoría psicogenética de Jean Piaget, así como también el desarrollo del niño.
- 2.- Analizar el nuevo enfoque educativo en la enseñanza de la matemática de educación preescolar.
- 3.- Identificar las posibles causas y factores que afectan las deficiencias de los alumnos en dicho campo de estudio.
- 4.- Establecer una estrategia didáctica para que el alumno adquiera habilidad para resolver problemas que impliquen la ubicación espacial derecha, izquierda, así como introducirlo al gusto por la matemática.

Para el logro de lo anteriormente expuesto es necesario el estudio de las formaciones de los conceptos matemáticos por Jean Piaget, los cuales nos permitirán comprender la situación que prevalece en la enseñanza de las matemáticas en el jardín de niños.

La noción de número y otros conceptos matemáticos se da en el niño desde muy pequeño, por iniciativa propia o inculcado por los padres, ésta acción es de forma mecánica sin comprender o entender su significado, el porqué y cómo se combinan las distintas cifras que representan una cantidad.

Para que el alumno acceda al gusto por las matemáticas de manera natural y espontánea, es necesario que el educador valo-

re las posibilidades de asimilación de los conocimientos, orientándolos a distinguir los símbolos o signos de los conceptos matemáticos que los representan, así como comprender su significado.

Es indispensable que todas las educadoras estén inmersas en una constante búsqueda de situaciones didácticas que conlleven al alumno a una motivación real hacia este conocimiento, pues es la única manera de superar la temática que nos preocupa.

MARCO CONTEXTUAL

El infante es una unidad indisoluble constituida por aspectos distintos que pueden presentar diferentes grados de desarrollo de acuerdo con sus propias condiciones físicas, psicológicas y las influencias que haya recibido en su propio ambiente.

Anteriormente al jardín de niños se le atribuía funciones de guardería infantil, pero en la actualidad su finalidad es atender sus necesidades, y ofrecer una instrucción globalizada en la enseñanza, ya que la importancia que la educación preescolar tiene como primer peldaño, es el de la formación escolarizada, por lo cual las educadoras procuramos organizar las actividades de los alumnos planeando debidamente la información que manejamos, la técnica que empleamos, el material adecuado etc.

En el ámbito escolar, el alumno es un sujeto activo que constantemente pregunta, explora, ensaya, construye hipótesis, es decir: piensa para poder comprender todo lo que lo rodea y construir su propio aprendizaje, y la totalidad de esas actividades las hace jugando.

Las actividades realizadas en preescolar están fundamentadas en el juego, las cuales sirve de estímulo en los procesos de

aprendizaje, ejercitan sus facultades físicas e intelectuales. Durante esto se manifiesta tal como es, pierde toda postura obligada, artificiosa, teniendo mayor libertad para disfrutar de un esparcimiento sano y espontáneo.

Los niños tienen un gran deseo de aprender pero los conocimientos que se les ofrecen deben estar acorde a su desarrollo cognitivo, de acuerdo a su nivel de entendimiento para que puedan ser comprendidos con facilidad.

El campo de trabajo donde se llevará acabo la aplicación de la propuesta será en tercer grado de educación preescolar, dicho grupo está adscrito al jardín de niños Gabriel Leyva Solano, ubicado en la Colonia Estero de ésta Ciudad.

La comunidad escolar es de 25 alumnos, quince mujeres, 10 hombres de los que las familias de la mayoría de los niños las madres se dedican al trabajo de su hogar, y los padres a la albañilería, al trabajo en el mar, por otra parte existen en su minoría padres con más acervo cultural, mejores percepciones económicas contando con profesionistas, comerciantes donde por lo regular trabaja el padre y la madre.

El entorno social de la institución ubica a niños de diferentes clases sociales, culturales y económicas, lo que en ocasiones resulta problemático por lo que nos tenemos que ade-

cuar al trato con los padres de familia, notándose también diferencia en el aspecto físico de sus calles ya que algunas cuentan con pavimentación, otros con terracería, así como con drenaje.

El plantel es de organización completa contando con buenos recursos humanos, como son: directora, seis educadoras, dos auxiliares de intendencia, un maestro de educación musical, en cuanto a la construcción a pesar de que cuenta con dirección, seis aulas, cada una con aire acondicionado, baños, sala de usos múltiples, en ocasiones es desfavorable por el espacio reducido para llevar las actividades y juegos, por lo que tenemos que organizarnos maestros, directivos para no interrumpirnos, siguiendo un horario lo cual nos limita a extender o modificar las actividades.

Es indiscutible que el enlace entre la comunidad y la escuela lo constituyen los educandos y padres de familia, a partir de quienes el docente llega a conocer, comprender los valores culturales, recursos naturales, carencias, problemas que caracterizan la organización familiar y de la comunidad, que son consecuencia de las condiciones económicas, naturales, sociales que como grupo forman.

CAPITULO I

REFERENCIAS TEORICAS Y METODOLÓGICAS

La manera de como expliquemos el desarrollo del niño depende de la forma de concebir la naturaleza de los seres humanos. Varios pensadores nos han visto a través de diversos lentes, y sus ideas sobre nuestra naturaleza fundamental han dado origen a variadas explicaciones o teorías acerca del porqué nos comportamos como lo hacemos. "Una teoría es un conjunto de principios interrelacionados acerca de un fenómeno y un intento por organizar datos o información obtenida a través de la investigación, para explicar por qué ocurren los hechos.(1) Las teorías nos dan el marco de referencia que nos ayudan a darles un sentido a nuestros datos y a los hechos que hemos obtenido, éstas nos llevan más allá de observaciones aisladas; nos permiten hacer afirmaciones generales acerca del comportamiento, así como nos orienta hacia futuras investigaciones, sirviendo como una rica fuente de hipótesis que han de probarse.

Ninguna teoría es universalmente aceptada, como tampoco

(1) PAPALIA, Diane E. Wendkos Oldes, Sally. Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia. p. 18.

co explican todas las facetas del desarrollo, ya que los diferentes teóricos observan desde distintas perspectivas la manera de como se desarrolla el ser humano.

A. La educación preescolar y sus perspectivas actuales

En algunos países de Latinoamérica la educación preescolar no es obligatoria y quizá por tal motivo ofrece gran diversidad de agencias: centros de educación inicial, jardines oficiales de niños, guarderías, centros de desarrollo infantil asistenciales y escuelas particulares activas o tradicionales. Aunque los enfoques difieran y los planes, programas y materiales, se multipliquen, existe un consenso referido a que la educación preescolar es determinante en la formación del niño y constituye un antecedente obligado para el éxito escolar en el siguiente nivel de aprendizaje.

No obstante lo anterior, solo un reducido número de niños que habita en dichos países tiene acceso a la educación preescolar; se trata en su mayoría de clase media y alta. Una multitud de pequeños queda fuera: hijos de campesinos, indígenas, marginados de las ciudades; las diferencias socioeconómicas y culturales empiezan a establecerse desde muy temprana edad.

En México, este grave problema preocupa tanto al Estado como a los centros de investigación; por ello, se han iniciado programas gubernamentales y proyectos académicos al respecto. El Centro de Investigación para la Integración Social (CIIS) ha apoyado la realización de un estudio sobre el tipo de agencia educativa que conviene a los niños que habitan en las zonas marginadas y en las Colonias populares de los centros urbanos. Para desarrollar la investigación, se formó un equipo compuesto por maestros, pedagogas, psicólogas, lingüistas, una socióloga, una promotora comunitaria y una matemática.

Se considera que el movimiento de la educación preescolar sistemática fue iniciada por el pedagogo alemán Friedrich W. A. Fröbel (1782-1852); si bien es cierto que los centros preescolares surgen como una necesidad social y familiar.

La primera escuela de este tipo se debe a Owen en Inglaterra (1816) que hizo centros para los hijos de los trabajadores de su fábrica, de New Lanak a la que podían incorporarse cuando los niños no sabían andar. El establecimiento resultó modelo para fundar nuevas escuelas para párvulos en toda Europa.

Como producto de esta iniciativa, los pedagogos y psicólogos comprendieron rápidamente la importancia sobre la necesidad de este nuevo nivel educativo y comenzaron a desarrollar

nuevas teorías educativas que permitieran aprovechar las ventajas de iniciar la tarea pedagógica con los pequeños. De esta forma surgieron los sistemas de educación preescolar que conocemos, que modificaron radicalmente la visión sobre la infancia, las teorías, los métodos, las técnicas que existían en esos momentos.

Discípulo de Pestalozzi, Fröebel aplicó sus ideas a la educación de los niños de nivel preescolar. La pedagogía de Fröebel, se fundamenta en la actividad, es decir, su método es natural y activo, en razón de tomar en cuenta la naturaleza infantil y su espontaneidad. En los jardines infantiles las plantas son los niños, que bajo el cuidado de sus jardineras (educadoras), crecerán continuamente por su propia actividad espontánea, y acorde con su naturaleza. Asimismo éste autor considera que es necesario estudiar el desarrollo del niño para ayudarlo en su auto educación y poder así facilitarle su auto desenvolvimiento. Toda práctica del método froebeliano está en función del niño, desde el punto de vista de los contenidos que se realizan por y mediante el educando.

Asimismo tomó muy en cuenta los bloques del desarrollo infantil generados por la familia y la escuela; por esta razón, consideró que la actividad espontánea del niño sería la principal protagonista de su educación y de la formación de su personalidad. La autoactividad infantil resulta la palanca esencial

más fecunda para considerar desde el punto de vista educativo y el desacierto mayor resulta de la autoridad impuesta que frena la actividad espontánea. Por lo que el niño debe ser considerado y respetado en su desarrollo con plena autonomía, pero debe ser estimulado para asumir lo bueno y lo malo.

En la educación preescolar se desarrolla su individualidad naturalmente gracias a la actividad espontánea, pero debe procurar el desenvolvimiento social, por medio de un ambiente de colaboración adecuado.

Por lo común, en la escuela actual enseñan bien los conocimientos que permitan al alumno adquirir los contenidos de la materia, pero no se le enseñan todos los métodos de raciocinio, de conocer acciones y operaciones mentales, etc. En general, porque no sólo las desconocen los alumnos, sino también los maestros. Se puede decir que se enseñan los aspectos figurativos, y no se toman en cuenta los aspectos esenciales, o sea los operativos.

Con respecto a los grandes problemas que ahora tratamos, el sentido de las reformas posteriores es, en general, proponer un tronco común inicial hasta los 11 o 12 años (a veces más) seguido de un ciclo de orientación en el curso del cual se deciden las especializaciones. Esta edad de 11 o 12 años ha sido escogida de forma feliz, pues, en nuestros medios, es la

edad en que el niño supera psicológicamente el nivel de las operaciones concretas (clases, relaciones, números) para alcanzar el de las operaciones proposicionales o formas que le permiten omitir hipótesis y razonar la dirección de lo posible y, por tanto, liberarse de lo inmediatamente dado en dirección a intereses y proyectos que tarde o temprano revelan sus verdaderas aptitudes.

Pero ¿a qué nivel comienzan el tronco común y la escolaridad propiamente dicha? En general hacia los siete años, también se ha elegido juiciosamente, puesto que corresponde a los comienzos de la construcción de operaciones concretas. Pero antes ¿Cómo se favorece la formación de estos instrumentos intelectuales de base?

En 1939 la Conferencia Internacional de Instrucción Pública había pedido: "La educación preescolar que se imparte al niño en el período que precede a la edad de la escolaridad obligatoria, debe constituir una de las preocupaciones de las autoridades escolares y ser accesible al conjunto de los niños".(2)

Actualmente existe una tendencia a extender este tipo de

(2) PIAGET, Jean. *Psicología y Pedagogía*. p. 113.

educación, la que se manifiesta en el esfuerzo por cubrir educativamente a una cantidad mayor de niños de cuatro a seis años e incorporarlos posteriormente a la escuela primaria.

Paralela a esta tendencia social surge una concepción del proceso educativo que exige a los maestros abandonar las viejas prácticas y adoptar los nuevos planteamientos de la pedagogía, encargada de procurar el desarrollo dinámico del niño, y orientarlo fundamentalmente a satisfacer sus necesidades e intereses.

El jardín de niños debe concebirse como un instrumento para desarrollar plenamente todas las facultades de la personalidad del preescolar. La fase evolutiva que comprende esta etapa, es un período de inmersos cambios que implica crisis de maduración, con avances y retrocesos, en una búsqueda constante por lograr el equilibrio y la adaptación entre los distintos procesos de asimilación del mundo exterior y la acomodación de los esquemas y estructuras con que se cuenta.

Es por ello que en el paso de esta etapa de instrucción se debe impulsar el desarrollo de la personalidad infantil en su totalidad, proporcionando una gran variedad de experiencias que les permitan agudizar sus sentidos y las vivencias de su entorno. Asimismo como deben mover, tocar, escuchar, oler, experimentar, probar, crear y descubrir cuanto existe en el mun-

do que les rodea, por lo que la escuela tiene que ofrecerles, como recursos para su aprendizaje materiales, contenidos, posibilidades de descubrir, crear experiencias variadas. La psicomotricidad y el juego son las herramientas de las que el niño se vale para conocer el mundo, dominar sus impulsos sin perder iniciativa ni espontaneidad, y para desarrollar relaciones satisfactorias con los demás.

B. Las etapas del desarrollo en el infante

El estudio del desarrollo del niño es el estudio científico de las formas cuantitativas y cualitativas normales las que cambian con el paso del tiempo. El cambio cuantitativo incluye cambios como en cantidad, altura, peso y cantidad de vocabularios. El cualitativo es más complejo debido a que incluye cambios en la naturaleza, como el de la inteligencia. Se pueden comparar estos dos tipos de cambio en el desarrollo de la memoria.

Durante muchos años y en gran medida debido a la divulgación de los libros de J. Piaget, la imagen que se obtenía de las características del pensamiento del preescolar era fundamentalmente negativa. Los estudios realizados demostraban una escasa capacidad cognitiva: preoperatoria, preconceptual, prelógica, etc. Una de las razones de esta situación era que éstos servían de grupo de comparación con los mayores con el fin de

señalar las diferencias entre ambos.

Sin embargo, esta situación ha ido cambiando de forma progresiva en los años setentas; nuevas investigaciones están comprobando una mayor competencia cognitiva en los preescolares.

La teoría piagetana nos permite comprender cómo aprenden y piensan durante su período, desde el punto de vista cognoscitivo esta etapa que va desde los dos años hasta los seis aproximadamente, se denomina preoperacional de acuerdo con las características de Piaget. Este brillante científico y sus colaboradores observaron que tienen su propia manera de averiguar acerca del mundo y las cosas, lo mismo que de recordar una representación visual u organizar las ideas, tal como los adultos interpretan el medio social o físico desde una perspectiva totalmente distinta.

Según Piaget, el niño conoce a través de la interacción de sus estructuras mentales, que depende de la etapa de desarrollo cognoscitivo en que se encuentra, con el medio ambiente físico y social que rodea al infante.

La evolución del desarrollo infantil se puede definir por niveles funcionales o escalones sucesivos, que se llaman etapas y estadios. Considerando periodos o etapas a las grandes unida-

des y estadios a sus subdivisiones.

Piaget precisó estos cortes y definió que para que exista un estadio es necesario:

- a).- Que el orden de sucesión de las adquisiciones sea constante. Es decir, podrá variar el momento de su aparición respecto a la edad, pero el orden no podrá alterar en la sucesión de conductas.
- b).- Que tenga un carácter integrado; esto es, que las estructuras construidas en una edad determinada se conviertan en parte componente de las estructuras de la edad siguiente.
- c).- Que comprenda una estructura de conjunto: es decir que se caracterice por sus leyes de totalidad y no por la superposición de propiedades extrañas u otras cosas.

Un estadio debe involucrar por una parte, un nivel de preparación, y por otra parte un nivel de terminación.

Piaget demostró que "el desarrollo de la inteligencia atraviesa un conjunto de períodos que poseen una secuencia constante y cuyo momento de aparición puede cambiar en función de variables individuales y sociales".(3) A este desarrollo

(3) ZAPATA, Oscar A. Aquino, Francisco. Psicopedagogía de la educación motriz, en la etapa el aprendizaje escolar. p. 12.

contribuyen cuatro factores: la maduración neurológica, la experiencia, el medio social y el proceso de autorregulación o equilibramiento de las estructuras. Tales etapas de la inteligencia son las siguientes:

- 1.- El periodo de la inteligencia sensorio-motriz, que abarca desde el nacimiento hasta la aparición del lenguaje, o sea, aproximadamente los dos primeros años de vida.
- 2.- El periodo de preparación y de organización de las operaciones concretas de clases, relaciones y números. Este segundo periodo se extiende aproximadamente desde los dos años hasta los once; se subdividen en:
 - a).- El subperíodo de las representaciones preoperatorias, que a su vez se dividen en: i) conocimientos del pensamiento representacional, de los 2 a los 4 años; ii) representaciones o intuiciones simples, aproximadamente de los 4 a los 5 y medio años, y iii) representaciones articuladas, aproximadamente de los 5 y medios a los 7 años.
 - b).- El subperíodo de las operaciones concretas, etapas que se extienden de los 7 u 8 años hasta los 11 aproximadamente.
- 3.- El periodo de las operaciones formales: última fase del desarrollo intelectual, que se da aproximadamente entre los 11 y los 15 años. Etapa de equilibración, logro de la lógica

hipotética deductiva y del pensamiento adulto.

Estas etapas del desarrollo demuestran que el comportamiento sensorio-motriz de los primeros años es el punto de partida en la formación del pensamiento adulto.

Además de las características propias de cada uno de estos periodos, Piaget ha señalado una serie de rasgos generales yuxtaposición, sincretismo, egocentrismo, concentración e irreversibilidad propios del pensamiento preoperatorio, rasgos que tienden a ser menos acusados cuando el niño se aproxima a la adquisición de las operaciones concretas. Una breve caracterización de cada uno de estos conceptos se expone a continuación.

Yuxtaposición. Fenómeno según el cual el niño es capaz de hacer de un relato o una explicación un todo coherente, teniendo, por el contrario la tendencia a pulverizar el todo una serie de afirmaciones fragmentarias o incoherentes, entre las que no existen conexiones causales o temporales ni relaciones lógicas.

Sincretismo. Tendencia espontánea de los niños a percibir por visiones globales y por esquemas subjetivos, a encontrar analogías entre los objetos y sucesos sin que haya habido análisis previo. Razonamiento no deductivo que pasa directamente por

intuición de una premisa a la conclusión.

Egocentrismo. Confusión del yo y del no yo. Toma su percepción inmediata absoluta, no se adapta al punto de vista de otro, remitiendo todo a si mismo.

Centración. Tendencia a seleccionar y atender preferentemente un solo aspecto de la realidad, no siendo capaz de coordinar diferentes perspectivas y/o compensar varias dimensiones de un objeto determinado. Por ejemplo si le presentamos dos vasos iguales llenos de agua, cambiamos posteriormente el agua de uno de ellos a otro vaso más alto y estrecho, y le preguntamos en cuál hay ahora más agua, el preescolar responde que en el vaso más alto, al centrarse sólo en la dimensión altura y no ser capaz de tener en cuenta al mismo tiempo la altura y la anchura.

Irreversibilidad. Incapacidad de ejecutar una misma acción en los dos sentidos del recorrido conociendo que se trata de la misma acción. No ha descubierto todavía la operación inversa como operación, ni la operación de reciprocidad. En el ejemplo anterior, que afirman que hay la misma cantidad de agua pueden explicarle porque el agua del vaso alargado puede vaciarse de nuevo en el vaso primitivo y ser entonces idéntica a la del vaso original (reversibilidad por inversión). Si la razón que aportan es que ambos vasos tienen la misma cantidad porque

uno es más alto pero el otro es más ancho hay razonamiento basado en la reversibilidad. El preescolar no es capaz de realizar estas formas de pensamiento.

La etapa preoperatoria se caracteriza por el inicio del lenguaje y del pensamiento. El niño se vuelve capaz de representar una cosa por medio de la otra, lo que se ha llamado función simbólica. Esta función refuerza la interiorización de las acciones, hecho que se observa desde el final de la etapa anterior y abarca diferentes actuaciones.

El juego, que hasta este punto era un mero ejercicio motor, se vuelve simbólico, es decir, representa situaciones reales o imaginativas por sus gestos o acciones (por ejemplo imita a un gato). En la imitación diferida, imita las actividades de las personas que lo rodean o representa situaciones que ha presenciado anteriormente (por ejemplo, imita a su papá manejando el coche). La imitación es un factor especialmente importante para llegar al pensamiento, pues prepara el paso de la etapa sensoriomotriz a la preparatoria. Una de las prolongaciones de este proceso conduce a la imitación gráfica y al dibujo.

La imagen mental es otra de las acciones que caracteriza esta etapa que no es otra cosa que la reproducción de un objeto o hecho real no necesariamente presente; en pocas palabras, ya

se puede imaginar las cosas (por ejemplo, evocar el camino a la escuela).

Otra acción sería el lenguaje temprano que es una forma de expresión, representación y comunicación, que se relaciona con las acciones concretas del niño. Las primeras palabras son expresiones globales, que sólo descifra la mamá.

Por otro lado el conjunto de fenómenos simbólicos es necesario para la elaboración del pensamiento infantil. Durante esta etapa, reconstruye, en el plano mental, las adquisiciones del periodo sensoriomotor, pero con los mecanismos y características de la etapa representativa. Esta construcción se prolonga durante varios años.

C. La pedagogía operatoria en la construcción del aprendizaje

Piaget define los aspectos operativos como los tipos del conocimiento que actúan sobre el objeto en forma material u operativamente; este aspecto es aquel que consiste en las transformaciones propiamente dichas y en los productos del mismo, centrándose en el aspecto de la acción que transforma determinados datos de la realidad para asimilarlos a las estructuras disponibles.

Por lo que, todo entendimiento empírico requiere necesariamente un esquema de asimilación, pudiendo ser desde los sensoriomotrices hasta los muy desarrollados como lógico-formales. Podemos decir entonces que "Las operaciones lógico-matemáticas derivan de las acciones mismas, ya que son el producto de una abstracción que procede a partir de la coordinación de las acciones, y no a partir de los objetos".(4)

El aspecto operativo está enfocado en la asimilación, mientras que el aspecto figurativo en la acomodación. Por ejemplo los aspectos operativos los encontramos: a) en los esquemas de asimilación que se estructuran antes del lenguaje, en todas las acciones sensoriomotrices que no son imitativas; b) el nivel preoperatorio que lo sigue, del año y medio a los siete; c) en las acciones interiorizadas que vienen del nivel anterior y que se continúan en el nivel de las operaciones concretas, finalizando a los once años para concluir; d) en las operaciones de la inteligencia formal abstracta, en acciones reversibles e interiorizadas, que se organizan y coordinan en estructuras de conjuntos de transformaciones.

Según Juan Delval existen nuevas aportaciones sobre el aprendizaje operatorio que conlleva a contemplar y enriquecer

(4) Piaget Jean. Seis estudios de Psicología. p. 117.

las nociones sobre los aspectos funcionales de la inteligencia, que no son explícitos en la teoría de Piaget, además de posibilitar la aplicación de dicha teoría al campo de la enseñanza, es decir.

"Las investigaciones genéticas nos dan a conocer los pasos sucesivos por los que atraviesa el conocimiento en la construcción de las estructuras operatorias y las nociones fundamentales que marcan la adquisición de dichas estructuras. El aprendizaje deberá, pues encaminarse a la adquisición de estas nociones, si pretende acelerar el ritmo de evolución intelectual".(5)

La pedagogía operatoria es un método donde se propone que el niño participe en su proceso educativo, así como también tengan libertad para decidir lo que desee estudiar. Ya que está involucrado en constantes presiones, en la cual el docente podrá enseñarle a decidir que es lo que realmente le interesa de entre todo lo que le rodea, por lo que la tarea del docente aquí, es utilizar la libertad dentro del proceso de aprendizaje como medio para su obtención, además de romper la influencia que se recibe del medio.

(5) DELVAL Juan. "El aprendizaje operatorio como método de estudio del desarrollo intelectual", en U.P.N., Desarrollo del niño y aprendizaje escolar II. Antología. p. 199.

En la construcción del conocimiento la pedagogía operatoria se podría llevar a cabo de la siguiente manera: "El punto de partida consistirá en situar al niño ante un abanico más o menos amplio de posibilidades para que realmente pueda escoger; el punto final será el que pueda discernir, de forma argumentada, cual de estas posibilidades le interesa".(6)

Para el logro de la enseñanza-aprendizaje del niño con este proceso, es necesario que se realice en varias sesiones, en el cual el niño tendrá que proponer, argumentar, utilizar diferentes fuentes de información que le permitan construir las ideas, es decir, "suscitará un continuo diálogo, discusión, análisis y críticas entre todos los miembros del grupo clase, proceso que empieza a forjar aprendizaje de un auténtico uso de la libertad".(7)

Montserrat Moreno y Genoveva Lastre coinciden en manejar el aprendizaje operatorio como método en el desarrollo intelectual el cual lo llevan a cabo creando situaciones de estudio consistentes en aplicar a cada individuo, durante un periodo relativamente largo de tiempo (un mínimo de tres me-

(6) BUSQUETS, Maria Dolores. Teorías del aprendizaje. Antología. Ed. 3ª. pág. 438.

(7) Ibid. pág. 439.

ses a razón por lo menos de una sesión semanal) una serie de ejercicios de dificultad escalonada, y cuyo primer eslabón partía de los conocimientos que ya poseía sobre la noción del objeto de aprendizaje y debía desembocar en la noción misma dejando que el sujeto cometiera errores necesarios, que nunca eran corregidos directamente por el experimentador, sino que éste se limitaba a colocarle ante una situación contraste, que por si misma le llevaba a tomar conciencia de su error.

D. El constructivismo como generador del conocimiento

Todo ser humano al nacer trae una serie de conductas hereditarias, que no requieren aprendizaje y que le sirven para relacionarse con el mundo exterior. También cuenta con una estructura biológica (sistema nervioso, sistema endocrino y metabólico, sistema vegetativo, órganos de los sentidos, etc.) y por último, sostiene Piaget, heredamos un funcionamiento organizador, un modo de funcionamiento intelectual, que nos posibilita generar estructuras cognoscitivas.

No heredamos las estructuras cognoscitivas como tales; éstas solo llegan a existir en el curso del desarrollo. Lo que heredamos es un mundu operandi, una manera específica de efectuar nuestros intercambios con el ambiente.

Esta actividad funcional es la que construye las sucesivas estructuras de la inteligencia, producto de su propia actividad. Cada adquisición de la inteligencia estará inevitablemente ligada a las estructuras anteriores.

Piaget entiende la inteligencia como una función conformada por dos invariantes básicos: la organización y la adaptación; esta última se compone de dos elementos interrelacionados: la asimilación y la acomodación.

La adaptación debe caracterizarse como un equilibrio entre las acciones del organismo sobre el medio y las acciones inversas. Existen necesidades e intereses básicos para todas las edades. Puede decirse, a este respecto que toda necesidad tiende: 1º a incorporar las cosas y las personas a la actividad propia del sujeto y por consiguiente, a "asimilar" el mundo exterior a las estructuras ya construidas; 2º a registrar éstas en función de las transformaciones sufridas y por consiguiente a acomodarlas a los objetos externos.

El equilibrio del interjuego de tales asimilaciones y acomodaciones es lo que Piaget llama adaptación. Pero para que puedan existir estos procesos de asimilación, y acomodación, bien sean materiales o mentales, es esencial la existencia de algún tipo de estructuras subyacentes ya sea biológica o psicológica. Es imposible la adquisición de elementos físicos o cognos-

citivos por parte del organismo si no cuenta con alguna forma de organización.

Piaget por medio de un detallado análisis demuestra que el conocimiento se presenta de dos maneras. Habla de los aspectos figurativos y operativos. El aspecto figurativo se refiere a las cogniciones que, desde el punto de vista del sujeto, aparecen como copias, son las referencias que aportan los sentidos, es decir, la adquisición de los datos de la realidad exterior.

El conocimiento figurativo es el que se centra en la configuración estática del fenómeno a conocer. Encontramos varias formas características: la percepción que actúa solamente en presencia del fenómeno u objeto y por medio de analizadores sensoriales, la imagen mental, que acciona interiorizadamente reproduciendo al objeto en ausencia del mismo; la imitación, en sentido amplio resulta una reproducción efectiva que puede darse: a) en presencia del objeto y se produce en variadas formas: imitación fónica, imitación gráfica, imitación musical o rítmica, imitación gestual etc. y por último, b) las imitaciones diferidas, la reproducción de algo, pero en ausencia del modelo u objeto por medio de gestos, verbalizaciones, dibujos etc.

Según Piaget, "Es un error suponer que un niño adquiere la noción del número y otros conceptos matemáticos exclusivamente a través de la enseñanza, ya que de manera espontá-

nea y hasta un grado excepcional las desarrolla independientemente él mismo".(8) Con esto puedo afirmar que el crecimiento intelectual progresa según el niño se adapta a nuevas situaciones; esta adaptación es denominada por Piaget equilibrio y es el proceso mediante el cual resuelve conflicto entre la asimilación y la acomodación. Las estructuras cualitativamente diferentes que jalonean el desarrollo evolutivo a nivel cognitivo, según Piaget dan lugar a cortes diferenciales denominados estadios.

E. Los métodos vigentes en la educación preescolar

La globalización es uno de los principios más importantes que fundamentan el programa de preescolar y constituye la base de la práctica docente, el cual considera el desarrollo infantil como proceso integral, en los elementos que lo conforman: afectividad, motricidad, aspectos cognoscitivos y sociales. Asimismo, el niño se relaciona con su entorno natural y social desde una perspectiva totalizadora, en la cual la realidad se le presenta en forma global.

(8) PIAGET, Jean. "Cómo un niño forma conceptos matemáticos. La matemática en la Escuela II. Antología. p. 177.

El jardín de niños considera la necesidad y el derecho que tienen los infantes a jugar, así como a prepararse para su educación futura, ya que jugar y aprender no son actividades incompatibles, todas estas ideas conforman una propuesta organizativa y metodológica por proyectos, la cual permite en la teoría y en prácticas educativas, elaborar alternativas que brindan otro dinámica al trabajo escolar, ya que considera la utilización del espacio, mobiliario y material, incluso el tiempo con criterios de flexibilidad. Otro elemento importante desde la perspectiva de los proyectos es que considera la idea particular de que el trabajo escolar debe preparar al niño para una participación democrática y cooperativa.

El proyecto constituye una organización de juegos y actividades en torno a un problema, pregunta, actividad concreta etc., que integra los diferentes intereses de los niños. Las diferentes acciones que se generan, organizan y desarrollan, cobran sentido y articulación con el proyecto.

El desarrollo de un proyecto comprende diferentes etapas: surgimiento, elección, planeación, realización, término y evaluación y también destaca tres aspectos metodológicos fundamentales que son:

Momentos de búsqueda, reflexión y experimentación de los niños.

La intervención del docente durante el desarrollo de las actividades.

Relación de los bloques de juegos y actividades con el proyecto.

La organización del programa por proyectos comprende las siguientes características:

- Es coherente con el principio de globalización.
- Se fundamenta en la experiencia de los niños.
- Reconoce y promueve el juego y la creatividad como expresiones del niño.
- Favorece el trabajo compartido para un fin común.
- Integra el entorno natural y social.
- Propicia la organización coherente de juegos y actividades.
- Posibilita las diversas formas de participación de los niños búsqueda, exploración, observación y confrontación.
- Promueve la participación, creatividad y flexibilidad del docente en el desarrollo del programa.

La opción metodológica relativa a las actividades, que se denomina bloques de juegos y actividades desde la perspectiva del trabajo por proyectos se realizan en forma integrada, significativa en sus distintos momentos, y también con un carácter que facilite el interés y disfrute de los niños al realizarlas.

Los bloques de juegos y actividades son congruentes con los principios fundamentales que sustentan el programa y atienden con una visión integral el desarrollo del niño, siendo de:

sensibilidad y expresión artística,
psicomotricidad,
relación con la naturaleza,
matemáticas,
lenguaje.

Una alternativa metodológica más, que se presente para el desarrollo de la tarea educativa es el trabajo por áreas lo cual propicia la interacción de los niños con los diversos recursos didácticos, favoreciendo a su vez la creatividad, autonomía, respeto, el desarrollo del niño, además de la participación del docente como facilitador del proceso enseñanza-aprendizaje.

El área de trabajo es un espacio educativo en el que se encuentran organizados, bajo un criterio determinado, los materiales y mobiliario con lo que el niño podrá elegir, explorar, crear, experimentar, resolver problemas, etc., para desarrollar cualquier proyecto o actividad libre, ya sea en forma grupal, por equipos o individualmente.

La forma de organización parte de una concepción educa-

tiva según la cual el maestro no es el que enseña. Su papel es promover y guiar las experiencias de aprendizaje del niño, creando ambientes estimulantes que le permitan expresar a través del juego, sus ideas y afectos, así como aumentar su seguridad y confianza.

Las áreas que se sugieren son de:

- Biblioteca.
- Expresión gráfica y plástica.
- Dramatización.
- Naturaleza.

Estas áreas se sugieren por su relación con aspectos del desarrollo; pero a juicio del docente y de los niños podrá haber otras; además es importante que varíen en el transcurso del año escolar.

F. La evaluación del preescolar

La evaluación educativa podemos definirla como un conjunto de actividades que conducen a emitir un juicio sobre una persona, objeto, situación o fenómeno en función de criterios previamente establecidos que permitan tomar decisiones más acertadas.

La evaluación del preescolar ha sido una preocupación constante y generalizada por parte del personal directivo y docente, ya que constituye un elemento necesario que permite conocer de manera confiable el impacto que tiene el proceso didáctico en el desarrollo del niño, esta es un elemento central en el proceso didáctico que toma características particulares en el jardín de niños.

Forma parte del proceso didáctico que incluye tres momentos: planeación, realización y evaluación ésta última se ejerce a lo largo del ciclo escolar y no se circunscribe a un momento específico o final dentro del proceso didáctico.

En el programa vigente de la educación preescolar define la evaluación:

"...como un proceso de carácter cualitativo, que pretende obtener una visión integral de la práctica educativa.

Es un proceso por cuanto se realiza en forma permanente con el objeto de conocer no sólo los logros parciales finales, sino obtener información acerca de cómo se han desarrollado las acciones educativas, cuáles fueron los logros y cuales los principales obstáculos". (9)

(9) S.E.P. Programa de educación preescolar. p. 74.

Lo cualitativo implica una descripción e interpretación que permiten captar las situaciones concretas, y lo integral es porque considera al niño como una totalidad, marcando los rasgos de su actuación en el jardín de niños como la creatividad, socialización, acercamiento al lenguaje oral y escrito sin abordar temas específicos; así como permite obtener información sobre el desarrollo de programas y los factores que interactúan en su operatividad.

La observación es la principal técnica que se utiliza para evaluar, la cual se realiza de forma natural, evitando actitudes inquisitivas, y que el niño se sienta observado; éstas pueden llevar acabo en diferentes situaciones: juegos libres, actividades de rutina, juegos y actividades del proyecto, de manera individual, en pequeños grupos y del grupo total. Así como a través del análisis de la producción, en dibujos, pinturas, trabajos de modelado y representaciones gráficas entre otros.

La evaluación se realiza para obtener una amplia gama de datos sobre la marcha del proceso y que dé paso a la interpretación de los mismos, a propuestas futuras; así como para conocer los logros y dificultades, áreas de interés, etc.; los cuales son debidamente analizados permitiendo así implementar las acciones necesarias.

Con fines de registro se lleva acabo en diferentes momen-

tos: la evaluación inicial, individual, permanente, grupal al término de cada proyecto, evaluación general del proyecto y la evaluación final.

1.- Evaluación inicial o diagnóstica individual.

Se realiza durante el mes de septiembre y octubre, después del ingreso de los menores al jardín, cuando hayan prácticamente superado la crisis de transición hogar-escuela, y se hace en base a los datos de la ficha de identificación, entrevista con los padres y las observaciones que aporte el docente anterior en caso de que lo haya. La educadora durante las primeras semanas de trabajo con los pequeños ampliará sus conocimientos sobre cada uno de ellos por medio de la observación, las cuales se desarrollarán considerando los aspectos señalados en el formato correspondiente, estos datos serán la base para que pueda orientar sus acciones educativas con cada uno de ellos y con todo el grupo; de esta manera, tendrá elementos para la evaluación final, la cual se realizará igual que la evaluación inicial, también el docente tomará en cuenta aspectos que le llamen la atención, cuando se realicen las autoevaluaciones de cada proyecto las cuales anotará en el cuaderno de observaciones o cuadernillo.

2.- Evaluación permanente.

Consiste en la observación constante que la educadora hace a través de las actividades que realizan cada día y durante

todo el año escolar, lo cual requiere de una actitud atenta por parte de ella para descubrir los avances y dificultades que va mostrando en su proceso de desarrollo teniendo siempre presente los bloques de juegos y actividades. Para el buen funcionamiento en la retención de la observación de estos aspectos la educadora se apoya en el uso de una libreta o cuadernillo en el que destina algunas hojas a cada niño, donde anota algún hecho sobresaliente de su conducta. Esta evaluación consiste en una actividad colectiva en la que los niños comentan el resultado de su trabajo, de la cooperación y no cooperación de los miembros del grupo, de los resultados del objeto que se habían propuesto, así como de las actitudes y participación de la educadora.

3.- Evaluación grupal al término de cada proyecto.

Como su nombre lo indica se realiza en el momento que culmina cada proyecto, implica la reflexión de los diferentes equipos, reunidos en grupo total sobre la tarea realizada entre todos. Para el logro de esto es conveniente que la educadora brinde la oportunidad y estimule a los niños para que platiquen lo más libremente posible, sobre sus ideas, sentimientos, problemas, conflictos, hallazgos que recuerden cuando trabajaron en el proyecto, así como comentar si lo que se propuso hacer cada equipo fue logrado; si participaron todos los miembros; si hubo colaboración en el interior de cada equipo y entre los equipos, si se ayudaron en la resolución de problemas; si escucharon dife-

rentes opiniones; si hubo distribución de tareas entre ellos mismos y responsabilidad en su cumplimiento.

La participación del docente en esta actividad es externar sus opiniones junto con el grupo, utilizando un lenguaje accesible a los niños, no teniendo a calificar bien o mal sino resaltando aspectos y proponiendo reflexiones.

4.- Evaluación general del proyecto.

Se lleva acabo cuando el docente ha realizado la autoevaluación con los niños, para posteriormente elaborar la evaluación general de éste.

5.- La evaluación final.

Se realizará en el mes de mayo y es la síntesis de los autoevaluación de fin de proyecto y de las observaciones realizadas por el docente durante todo el año escolar, constituye una breve descripción que refleja el desarrollo del programa y la práctica educativa específica, por lo que el docente interpretará aspectos a su juicio importantes.

Comprende dos tipos de informes:

Informe del grupo total.

Informe de cada uno de los niños del grupo.

A. Informe del grupo total.

Se trata de ver al grupo en su totalidad, subrayando aque-

llos aspectos que señalan su particularidad, por ejemplo: entusiasmo, intereses comunes, juegos libres que eligen más a menudo, permanencia o inestabilidad en las diferentes actividades etc. A la vez que describe, en términos generales, la evolución del grupo, el docente destaca puntos claves que en su opinión son significativos, los cuales dan lugar a ciertas interpretaciones y proponer futuras líneas de acción, por ejemplo: podrá destacar en su descripción que el grupo manifiesta mayores inclinaciones hacia juegos y actividades del bloque de sensibilidad y expresión estética, porque requiere manifestar emociones, etc., o realizar alguna recomendación.

El desarrollo del proceso grupal, en la tarea por equipos, es otro aspecto importante en este informe, aquí el docente atenderá los logros y obstáculos principales que se refieren a:

La posibilidad de integración a pequeños grupos manifestada por los niños.

Las diferentes formas como se expresó la cooperación de los niños en las tareas por equipos.

La organización en las tareas de los equipos: las posibilidades que manifestaron los niños de proponer reglas, responsabilidades y cumplirlas.

Los intercambios de puntos de vista en el interior de los equipos y en el grupo total.

Las evaluaciones realizadas al final de cada proyecto, aportarían datos valiosos para integrar este informe.

B.- Informe individual de cada niño.

Este informe, considera al niño en forma integral, a la vez analizará su comportamiento en relación con los bloques de juegos y actividades. Esta evaluación no será detallista, si no referido a los grandes rasgos que definen las conquistas básicas del niño en cada aspecto.

Considerando todos los aspectos de la evaluación mencionados anteriormente puedo deducir que: la evaluación consiste en hacer un seguimiento del proceso de desarrollo del niño en cada uno de los bloques de juegos y actividades con el fin de orientar y reorientar la acción educativa en su favor, y de ninguna manera aprobar o desaprobar al niño.

CAPITULO II

SUJETOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO EDUCATIVO

A.- El sujeto cognoscente

El niño preescolar se manifiesta por el inicio del lenguaje y del pensamiento, se vuelve capaz de representar una cosa por medio de otra lo que se ha llamado función simbólica, manifestada en la imitación, el lenguaje y el juego simbólico, así como las representaciones o intuiciones simples y articuladas, es egocéntrico y transductivo, porque no parte de lo general para llegar a lo particular o de lo particular a lo general (deductivo o inductivo) sino que opera de lo particular a lo particular; es irreversible, rígido y mecánico, incapaz de realizar una acción en los dos sentidos del recorrido y de operar la acción inversa.

El pequeño en esta edad, presenta diversas características:

- 1.- Es una persona que expresa, a través de distintas formas una intensa búsqueda personal de satisfacciones corporales e intelectuales.
- 2.- A no ser de que esté enfermo, es alegre y manifiesta siempre

una profundo interés, curiosidad por saber, conocer, indagar, explorar, tanto con el cuerpo como a través de la lengua que habla.

- 3.- Toda actividad que realiza implica pensamientos y afectos, siendo particularmente notable su necesidad de desplazamiento físicos.
- 4.- Sus relaciones más significativas se dan con las personas que lo rodean, de quienes demanda un constante reconocimiento, apoyo y cariño.
- 5.- No sólo es gracioso y tierno, también tiene impulsos agresivos y violentos. Se enfrenta, reta, necesita pelear y medir su fuerza; es competitivo. Negar estos rasgos implica el riesgo de que se expresen en formas incontrolables. Más bien se requiere proporcionar una amplia gama de actividades y juegos que permitan traducir esos impulsos en creaciones.
- 6.- Desde su nacimiento tiene impulsos sexuales y más tarde experimentará curiosidad por saber en relación a esto, lo cual no ha de entenderse con los parámetros de la sexualidad adulta sino a través de los que corresponden a la infancia.
- 7.- Estos y otros rasgos se manifiestan a través del juego, el lenguaje y la creatividad. Es así como expresa, plena y sensi-

blemente, sus ideas, pensamientos, impulsos y emociones.

Es conocido generalmente que él participa en una clase manifestando toda su personalidad sus afectos y emociones, una forma particular de integración con su grupo de compañeros, ya sea espontánea o dirigida, y desde luego sus intereses y necesidades así como interpreta la clase de acuerdo a una serie de pautas socio-culturales dadas; por ejemplo, los niños prefieren jugar al fútbol y rechazan las actividades que consideran poco viriles; traducen así una actitud y prejuicios generalizados en el medio.

Los niños que asisten a la institución preescolar tienen entre 4 y 6 años de edad. Se encuentran, en un período del desarrollo psicológico que los hace vulnerables a las enseñanzas institucionales. Esto se debe principalmente a tres causas:

- 1.- En esa edad, el medio ambiente que lo rodea no es experimentado por él como uno de los mundos posibles, sino como el mundo. Es decir su experiencia y su gran disposición al aprendizaje lo hacen más sensible a las influencias del medio ambiente social.
- 2.- Atraviesa por un período del desarrollo en el que, más que en otros periodos el aprendizaje se caracteriza por tener como base la acción propia del individuo.

- 3.- El ingreso al jardín de niños es por lo general el inicio de su experiencia institucional extrafamiliar. Hasta entonces su principal fuente de afecto y figura de autoridad cotidiana ha sido la madre generalmente.

Estas condiciones tienen varias implicaciones para la práctica pedagógica. En primer lugar, existe una alta probabilidad de que se produzca la identificación psicológica de la educadora con la figura materna. Este hecho dota a la educadora de una autoridad sobre el niño que se suma a la que la institución le asigna. En segundo lugar, la alta disposición del niño a la actividad le hace participar con gran entusiasmo, en casi todas las actividades que organiza la educadora.

De esta forma, la disposición lúdica del niño, su tendencia a conocer y actuar sobre lo que le rodea, así como sus características afectivas parecen servir de condición y soporte a las enseñanzas de la institución.

B. La práctica docente del maestro preescolar

La educación es responsable del desarrollo equilibrado de la personalidad y de que cada una de las personas se integre activa y creadoramente a la cultura y a la sociedad que la enmarca. Cumplir con estos objetivos es el desafío que tiene la

educación de nuestro tiempo, por lo que los educadores deben de orientar y estimular a sus alumnos para el pleno desenvolvimiento de todas sus posibilidades, por medio de situaciones educativas valiosas que permitan desarrollar y acrecentar el impulso y el sentido de autoformación.

Los progresos logrados por los métodos modernos entre el docente y los alumnos han mejorado indudablemente y el aprendizaje se ha convertido en una experiencia mucho más grata, debido al cambio de actitud de los maestros, ya que su acción es orientadora: sugiere problemas a resolver y maneja cuidadosamente los estímulos con la finalidad de que las actividades planteadas no signifiquen para los alumnos un bloqueo, utilizando recursos, procedimientos y métodos psicopedagógicos que traduce con sus características personales tratando de alcanzar los objetivos educativos.

La labor educativa del docente en el nivel preescolar, debe apoyarse totalmente en las necesidades e intereses de la personalidad infantil, considerando las diferencias individuales. Ello exige del educador un conocimiento biológico, psicológico y social, de modo que la educación no obstaculice el desarrollo, la capacidad creadora ni la libertad espontánea propia del niño en esta etapa tan plástica de la vida.

Existen objetivos generales que el educador debe tener en

cuenta para orientar su labor en este nivel, son los siguientes:

- "- Promover el desarrollo integral y armónico de la personalidad del niño preescolar.
- Estimular el desarrollo psicomotriz mediante actividades que permitan satisfacer las necesidades físicas para obtener una vida sana y feliz.
- Favorecer el desarrollo intelectual con actividades que estimulen el desarrollo del pensamiento infantil, que permitan la comprensión de la realidad y que fomenten la capacidad creadora propia de los niños de esta edad.
- Satisfacer el desarrollo afectivo y emocional, y colaborar en el proceso de socialización, generando un clima escolar de afecto, reconocimiento, seguridad, autonomía e independencia, e introducir a los niños en actividades grupales que le permitan aprender a interactuar y a convertirse en miembros operativos de los grupos.
- Estimular la libre expresión infantil en el juego, dibujo, lenguaje y el movimiento.
- Sensibilizar estéticamente por medio de actividades musicales, literarias, plásticas y cinéticas adecuadas.
- Cultivar la capacidad de asombro, investigación y experimentación en el conocimiento de la naturaleza, el medio social y la cultura humana.
- Integrar en la acción educativa a la familia del niño y a su comunidad". (10)

(10) ZAPATA, Oscar. La psicomotricidad y el niño. p. 14.

Cada uno de los aspectos del desarrollo influye en los demás, y cada experiencia vivida condiciona total o parcialmente el desarrollo. Los distintos aspectos del desarrollo, el biológico, intelectual, social, psicomotriz y emocional se interrelacionan y, por lo tanto, se modifican mutuamente. Esto no quiere decir que sus desarrollos sean simultáneos pues en realidad son desiguales y combinados.

El educador preescolar se caracteriza por dinámico, creativo, alegre, optimista, en ocasiones maternal y competente en el desenvolvimiento de su labor educativa, pero se encuentra una serie de obstáculos, fuera de contexto curricular del grupo escolar que entorpecen su quehacer como docente, en un principio tiene que someterse a las indicaciones y sugerencias del director el cual da comisiones y reglas que se tienen que asumir, como: participar y ser responsable de cooperativa o venta, de acción social, deportiva y cultural ya que a la educadora la disfrazan de maestra de danza, educación física, teatro, conferencista, enfermera etc., porque es la encargada de preparar u organizar todo tipo de actividades tablas rítmicas, campamentos, desfiles, bailables, obras de teatro, según la ocasión le amerite para cumplir con las festividades escolares.

Existen otras limitaciones como el manejo de una gran cantidad de documentación (que en ocasiones la piden en un tiempo arbitrario y es innecesaria), así como la asignación de

otras tareas extracolegales como la que nos hacen llegar de otras instituciones educativas, C.A.P.E.P. y del Centro de Salud (control de fluoruro, de vacunación y nutrición) además de colaborar con la comunidad invitando anualmente a conferencias de alcohólicos anónimos.

Todos estos factores implican una gran problemática para que la educadora favorezca el aspecto pedagógico, ya que por más disponibilidad que tenga para llevar positivamente su práctica docente, en diversas ocasiones la limitan para hacerlo, pero no la imposibilitan y con gran esfuerzo físico, mental y espiritual logra triunfar en esta labor tan significativa.

C. El papel que desempeñan los sujetos involucrados en la enseñanza-aprendizaje

Los elementos humanos que participan en mi centro de trabajo son: directora, seis educadoras, pianista y dos auxiliares de intendencia, y además cuenta con la intervención de asesoras técnicas, inspectora y jefa de sector, los cuales desempeñan diversas funciones, pero que se relacionan entre sí ya que la organización de la escuela depende del director, y el maestro de acuerdo a las circunstancias ambientales y materiales produce las formas de su trabajo. De tal manera que el éxito educativo no está en manos únicamente de la función del maestro sino im-

plica la buena organización del director y la permanencia de una buena supervisión y sobre todo de las relaciones comunidad-escuela.

El trabajo del maestro se apoya en normas y estatutos a los que tiene que sujetarse, pero él es, el que tiene que adaptar su trabajo a las necesidades, humanas y materiales de la escuela y la comunidad; esta interacción irá modificando constantemente su labor. Su función radica en crear estímulos necesarios para que el alumno alcance el proceso de aprendizaje, no olvidando que día a día se requiere de su mayor participación en calidad de orientador.

El alumno forma parte en el proceso educativo es un sujeto único e irrepetible, en el cual se sintetizan determinantes biológicos, caracteres psicológicos e influencias sociales y cuya expresión es distinta en cada momento de su desarrollo, es el que recibe del educador influencia formativa, por lo cual es necesario que el docente lo conozca en todos sus aspectos como forma de pensar, actuar, sentir, etc. para así lograr favorecer su desarrollo integral.

Las relaciones que se den entre maestro-alumno es la base fundamental para que se logre eficazmente el proceso de la enseñanza aprendizaje. Mc. Dermott entiende esta relación como acuerdos o consensos, acerca de quiénes son ellos y lo

que se está haciendo entre ellos; arreglos que formulan, actúan y usan juntos para entenderse unos con otros.

Para el logro de esta interpretación es necesario que se de una relación de confianza, la cual mediante el desarrollo de nuestro trabajo se obtendrá; esto implica esfuerzos constantes por dos o más personas. Pero al hablar de confianza no se habla de una cualidad de la persona sino como dice Mc. Dermott las relaciones de confianza están enmarcadas por los contextos en los cuales se le pide a las personas relacionarse y donde las relaciones de confianza ocurren. Es ahí donde aprender es una posibilidad.

Es considerado que la interacción alumno-alumno, también es importante en el proceso educativo y que a éstos en su generalidad le gusta hacerlo constantemente, comunicándose sus éxitos, imitándose y comparando sus descubrimientos dando sugerencias y soluciones a los problemas que se les presenten. Esto lo hace fuera y dentro de su salón de clases y del plantel educativo, para ello el educador propicia una serie oportunidades organizando y utilizando diversos materiales por ejemplo: visitas, excursiones etc. Estas relaciones van estructurando sus procesos psicológicos que determinan en él una manera de percibir, conocer y actuar frente al mundo, así como produce alumnos que: desarrollan su personalidad, aprenden a ser más sociales, críticos y sobre todo adquieren seguridad de

participar en el grupo. De lo cual P. Malrie interpreta que "por medio de las relaciones interpersonales en el grupo el sujeto construye, con una dialéctica de identificación e individualización deliberada, las estructuras de su personalidad y la conciencia de sí mismo".(11)

D. La comunidad en el desarrollo educativo

La concepción que la comunidad tiene de la escuela es factor que determina la importancia para los padres de familia enviar a sus hijos a la escuela.

El jardín de niños como institución y como parte de ella desempeña un papel importante al promover, participar e involucrar a sus miembros en diversas acciones que tienden a mejorar el servicio que brinda y las relaciones que se establecen entre si. Por lo que en este contexto el docente preescolar permanece atento a las condiciones socio-económicas y culturales que prevalecen y que influyen en su acción educativa ya que es necesario que el quehacer docente trascienda y se proyecte.

(11) MALRIEU, P. "El medio social y el desarrollo: un punto de vista", en U.P.N. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Antología. p. 28.

De acuerdo a las características y antecedentes de la entidad donde se ubica el jardín de niños, será el papel que el educador brinde para su desarrollo como: observador, asesor de grupo, enlace con instituciones, promotor y coordinador de acciones.

Una de las formas en que puede colaborar a su desarrollo, es a través de los proyectos de búsqueda de solución de problemáticas que enfrentan o el desarrollo de algunas posibilidades latentes que no han sido aprovechadas.

También el plantel educativo cuenta con diversos colaboradores a los que se les pueden llamar ocasionales como: padres de familia, otros alumnos, personal docente de otras escuelas o miembros de la comunidad, los cuales proporcionan su interés y ayuda facilitando el logro de la enseñanza-aprendizaje.

Suelen ser numerosos los padres que desean apoyar con la educadora y cuando lo hacen, para aminorar la posible inseguridad que sienten al enfrentarse a una clase o dar explicación a los niños la educadora le sugiere limitar su exposición a diez o veinte minutos, hablar a los pequeños en un tono normal, como se habla a un adulto y traer a clase objetos reales para enseñarlos. Así como garantizarle su presencia para dirigir la experiencia y hacerse cargo del comportamiento de los niños, ayudando en la organización de la exposición y sugerir la

posibilidad de un debate al final si la ocasión lo amerita. Entre las diversas exposiciones pueden ser la de un contratista con el tema de la vivienda, un médico tema la sangre etc.

Los alumnos de otras escuelas ofrecen posibilidades apenas utilizadas para colaboraciones esporádica. Los niños responden bien ante los mayores capacitados para presentar trabajos artísticos como instrumentos musicales o formas y vestuario de danza entre otras muchas posibilidades.

Se cuenta con la participación de personal docente de otras escuelas como de educación especial.

En el campo educativo, para convivir con la comunidad, se pueden hacer visitas con los alumnos o bien traer invitados a clase, las cuales pueden ser a la zapatería, tienda de comestibles, muebles, lonchería, carpintería, costurera, museos, vecindario, salón de belleza, consulta de un dentista, etc.

Pozas afirma que "la comunidad se refiere a la convivencia próxima y duradera de determinado número de individuos en constante interacción y mutua comprensión".(12)

(12). POZAS, Arciniegas, Ricardo. "El concepto de la comunidad", en U.P.N. Escuela y Comunidad. Antología. pág. 119.

Por lo que está comprobado que la comunicación y las relaciones son una de las bases fundamentales para el logro de la mayoría de los objetivos. Las relaciones del personal que integra la institución educativa donde laboro; con la comunidad en general son buenas por lo que contamos con su apoyo tanto moral y económico (de acuerdo a sus posibilidades), por ejemplo con la cooperación para parte de la construcción del edificio y compra de aires acondicionados, mano de obra en pintura del mobiliario y construcción, así como vestuario de los niños para eventos deportivos y culturales.

Se puede decir que la sensibilización y relación que el docente lleva acabo con los diferentes miembros de la comunidad, permiten mantener el interés, compromiso y participación en las actividades así como dar continuidad y seguimiento al desarrollo comunitario.

CAPITULO III

LA MATEMATICA EN LA EDUCACION PREESCOLAR

A. Lenguaje y pensamiento matemático del niño

El pensamiento matemático posee un origen cuyas raíces están fijas en lo concreto y para que el pequeño lo adquiriera es necesario que lleve a cabo tres tipos de actividades que interactúan con su desarrollo: ejercicio, experiencia física y experiencia lógico-matemática. El primer tipo de aprendizaje no exige esfuerzo, se le puede considerar activado por él mismo antes que por estímulos ambientales, ejemplos mencionan la mayor eficacia que con la práctica el infante adquiere en las actividades de patear, volver la cabeza etc. el segundo se trata de aprender las propiedades de los objetos; por lo general, mediante su manipulación. Es el proceso por el cual aprende que los metales pueden ser más pesados que la madera o los plásticos, y que se puede modificar la forma de la arcilla. Gracias a este proceso obtiene la información que necesita para resolver problemas abstractos y permite que aprenda por medio de la experiencia física directa y no estructurada que tiene de los elementos de un problema, constituye la técnica por descubrimiento, el último es un tipo de aprendizaje superior, que depende más de las propiedades especiales de la interacción sujeto-objeto que de las propiedades de los objetos, es donde

configuran reglas de estrategias para la solución de problemas. Se trata por ejemplo de saber que algunas operaciones pueden invertirse y que algunos objetos (como un trozo de arcilla) se les pueden devolver la apariencia que tenían antes de la manipulación, pudiendo ser también el conocimiento de los efectos de orden, las reglas de clasificación y la constancia del objeto.

Para lograr el pensamiento matemático, es necesario plantear problemas concretos y si éstos se realizan con materiales de su propiedad o preferencia, se obtendrán mejores resultados, un sencillo ejemplo puede ser: pedir que reúna diez fichas y que luego quite tres aquí se está planteando un problema concreto donde interactúa con material.

Es considerado que para que llegue al conocimiento abstracto tiene que pasar por las operaciones concretas y si éstas no se llevan a cabo no podrá abstraer el conocimiento, y para que exista abstracción es necesario algo de lo que abstraer y este algo, en las formas elementales del pensamiento es la organización de las acciones sobre los objetos concretos a los que tiene acceso ya que si no actúa reflexionando sobre las acciones que realiza y los resultados que producen, no podrá comprender y construir las operaciones elementales, ni las leyes lógicas inconscientes que le dan un carácter de necesidad y la experiencia lógica matemática ya que ésta es el resultado de la

abstracción de propiedades de las acciones del sujeto.

El pensamiento matemático espontáneo del niño y el sistema de conteo de algunos pueblos se asemejan, por ejemplo en el poblado Uzozil de México cuentan con un idioma que solo posee palabras para indicar los tres primeros números, para cantidades mayores utilizan la numeración en castellano, y nos muestra como un anciano para indicar su edad presenta una larga cuerda llena de nudos. Otro modelo es el de los masai de Tanzania, cuyo sistema económico está exclusivamente basado en la ganadería; pese a que aperciben la pérdida de una cabeza de ganado en un rebaño, no conocen la numeración como nosotros la entendemos, es decir como serie numérica, utilizan un sistema de correspondencia que hace que el pastor recuerde cada cabeza de ganado al nombre que le ha atribuido y que describe características particulares de cada animal; éste sistema es cualitativo, nos muestra al cumplir su misión como también el pensamiento primitivo, la cantidad y calidad están inicialmente indiferenciadas como lo están en el niño.

Todo avance de éste pensamiento implica un seguimiento del razonamiento infantil para ayudar en éste proceso y no exista problema es necesario que el docente como guía del conocimiento parta siempre del interés y experiencias de los alumnos, que cualquier tipo de problema sea bien planteado y sobre todo dejar que transcurra de manera natural y espontánea.

su pensamiento infantil.

Se considera de vital importancia utilizar un lenguaje adecuado en la enseñanza de las matemáticas, para lo cual generalmente son utilizados dos tipos el impreciso por los tradicionalistas y el preciso por modernistas, en el primero las imprecisiones son tan numerosas que traen graves consecuencias y hacen que los estudiantes encuentren fuertes obstáculos, los modernistas pretenden erradicar éstos defectos introduciendo un lenguaje correcto, debido a esto existe la posibilidad de que el alumno confunda la comprensión de algunos conceptos matemáticos por ejemplo en la distinción entre número y numeral. Los signos que tradicionalmente la mayoría de las sociedades conoce como número, no es más que un símbolo, lo cual nos muestra que 9 no es tal, sino el símbolo de éste. de lo que se espera que los alumnos aprendan a leer y escribir numerales grandes.

En el lenguaje matemático además de conceptos existen también mecanismos a través de los cuales se apropian de éste y uno de ellos es el uso del lenguaje de los conjuntos cuya precisión está más asegurada y los modernistas han reemplazado muchas definiciones de los libros de texto tradicionales, que incluye variables que son símbolos que pueden representar a cualquiera de los elementos de un conjunto definido. También se menciona a la geometría porque asegura la precisión de di-

chos conceptos y la define cuidadosamente algunos textos modernos, la consecuencia de esto es una sobre acumulación de terminología, y sobre todo la abstracta utilizada en las operaciones básicas como la suma, resta, multiplicación y división, al igual que en álgebra y geometría, con lo que se pretende que los alumnos la aprendan y la usen. De esta forma los modernistas quieren dar a entender que es posible eliminar errores y el pensamiento confuso mediante un lenguaje preciso.

Las condiciones actuales que prevalecen en la enseñanza de las matemáticas y las que se observan en la práctica docente generalmente no son las adecuadas ya que gran parte de la terminología que se usa es totalmente innecesaria, y hace que la introducción de tantos términos nuevos y particularmente los que no sugieren los conceptos que representan, son una carga intolerable para la memoria, de lo que resulta que el número de hechos que se han aprendido es muy pequeña, mientras que el de palabras es muy grande. Por lo tanto para evitar tanta problemática es recomendable utilizar un lenguaje ordinario, sencillo y claro.

B. La geometría a través de la historia

El hombre tuvo conocimiento de la geometría desde antes del comienzo de la historia escrita. Los babilonios y egipcios de

200 a 1600 años a. de J.C. estaban familiarizados con las maneras de determinar las áreas y fórmulas para el volumen aunque algunas de ellas fueron imprecisas. Probablemente la actual división del círculo en 360 partes de igual longitud se debe a los babilonios y descubrimientos geométricos principalmente relacionados con la medición de tierras y capacidades a los egipcios, sin embargo el conocimiento de éstos no era probablemente ni tan extenso y preciso como el de los babilonios.

La palabra geometría se derivó de las palabras griegas gaia y metrein que significan tierra y medida. Aunque el estudio de la Tierra y la medición de terrenos empezó mucho antes, fueron los antiguos griegos quienes desarrollaron la geometría del modo que la conocemos ahora.

En el siglo VII A.C. pasó de Egipto a Grecia, donde continuó desarrollándose bajo la tutela de grandes filósofos materialistas como Demócrito y Tales. La sociedad griega de esa época produjo un grupo de hombres que disponían de tiempo libre que emplearon para pensar reflexivamente, de los que algunos reunieron todo lo que se sabía de geometría, descubriendo hechos nuevos y comenzaron a organizar este conocimiento en un sistema consistente y lógico.

El más conocido de los geómetras griegos fue Euclides quien escribió sus famosos elementos alrededor del año 300 a.

de J.C.; en este trabajo la geometría se presentó como un sistema tan bien construido que sus fundamentos no sufrieron ninguna alteración. Sus normas de presentación lógica y desarrollo han servido durante mucho tiempo como modelos de las demostraciones de las matemáticas rigurosas. Aún en la actualidad muchos textos de geometría están basados en los elementos de Euclides, por lo que su obra ha tenido gran prestigio desde el tiempo en que se escribió hasta el presente. Tuvo éxito al reunir y ordenar los más importantes conocimientos matemáticos que se tenían en su tiempo. Hoy, sin embargo el campo de las matemáticas ha crecido y se ha desarrollado hasta el punto en que esto sería humanamente imposible.

La historia de la geometría tuvo su origen en las actividades prácticas y en los problemas de la vida cotidiana, de lo que el sabio griego de Rodas escribió:

La geometría fue descubierta por los egipcios como resultado de las medidas de sus tierras, y estas medidas eran necesaria debido a las inundaciones del Nilo, que borraban las fronteras. No hay nada notable en el hecho de que esta ciencia, al igual que las otras, haya surgido de las necesidades prácticas del hombre. Todo conocimiento que surge de circunstancias imperfectas tiende por sí mismo a perfeccionarse. Surge de las impresiones de los sentidos, pero gradualmente se convierte en objeto de nuestra

contemplación y finalmente entra en el reino del intelecto.(13)

Tiene como objeto las formas espaciales, considerándolos desde el punto de vista abstracto, este nivel de abstracción es el que la distingue de las otras ciencias que también se ocupan de las formas espaciales y las relaciones de los cuerpos. Las propiedades de los conceptos geométricos, al igual que los conceptos mismos, han sido abstraídos del mundo que nos rodea.

Es un tema muy práctico, su conocimiento es necesario en muchas actividades, es un prerrequisito para el estudio de la física y otras ramas de la ciencia y aún para las ciencias sociales. El dibujante, carpintero, el fabricante de herramientas, el artista comercial y muchos otros consideran que un conocimiento de la geometría hace más fácil su trabajo.

Este tema a muchas personas les gusta por su atracción intelectual y estética, les gusta por si misma y por la manera en que ayuda a comprender mejor la naturaleza de mundo que les rodea. Muchos sienten que les ayuda a desarrollar sus habilida-

(13) FULMOGOROV, Aleksandrov, A. D. "Visión general de la matemática". La matemática en la escuela I. Antología. pág. 151.

des de razonar con lógica y de pensar correctamente, es un tema útil e igualmente importante.

C. La influencia del juego en el niño como instrumento educativo

La mayoría de los padres, educadores, pediatras y psicólogos piensan que el juego es importante para el desarrollo infantil; de lo cual trabajos de investigación recientes de psicólogos reconocidos como J. Piaget, L. S. Vygotsky, J. S. Bruner afirman esta idea.

El juego constituye un medio peculiar de interacción del niño con su medio que es cualitativamente distinto del adulto. Hoy la mayoría de los especialistas en el tema reconocen que el término juego designa una categoría genérica de conductas muy diversas.

El juego representa un aspecto esencial en el desarrollo del niño, porque está ligado al desarrollo del conocimiento, afectividad, motricidad y de la socialización; en pocas palabras, es la vida misma del niño, por lo que en la educación preescolar ocupa un lugar principal y constituye el eje organizador de toda la actividad educadora.

De los estudios e investigaciones que se han realizado han surgido diferentes teorías por ejemplo, para Piaget

"el juego consiste en una orientación propia del individuo hacia su comportamiento, una preponderancia de los medios sobre los fines de la conducta; en definitiva, un predominio de la asimilación sobre la acomodación".(14)

Seguindo la teoría de Piaget se pueden clasificar los juegos en cuatro categorías: motor, simbólico, de reglas y de construcción, exceptuando la última, las otras tres formas lúdicas corresponden directamente con las etapas de la inteligencia y de la afectividad del niño. el esquema motor, el símbolo y las operaciones intelectuales.

El primer tipo de juego, el motor consiste, en que los niños antes de empezar a hablar, juegan con las cosas y las personas que tienen adelante, con aquello que está presente, golpean un objeto contra otro; lo tiran para que se lo vuelvan a dar; solicitan con estos que le construyan torres que puedan desbaratar etc. Explora cuanto tiene a su alrededor, y cuando descubren algo que le resulta interesante, lo repiten hasta que se aburren; es decir, hasta que deje de resultarles interesante. Es

(14) GARCÍA, Sicilia, Elencs Ibañez, Psicología evolutiva y educación preescolar. p. 215

importante señalar que el interés infantil por lo general no coincide con el del adulto. Por ejemplo, si aprenden a abrir el cajón de su armario, repetirán la acción a pesar de ruegos para que se estén quietos y de advertencias de que pueden lastimarse o de que pueden romperlo.

Para quienes sabemos el funcionamiento de un cajón nos resulta difícil entender la satisfacción que puede proporcionar el abrirlo y cerrarlo tantas veces. Para el niño pequeño la tiene, y al repetir ese conocimiento recién adquirido, llega a consolidarlo.

El segundo juego llamado simbólico, es el que más nos interesa por ser el predominante en la edad preescolar. Es el juego de pretender situaciones y personajes como si estuvieran presentes. Fingir, ya se haga solo o en compañía de otros les da la oportunidad a éstos de un nuevo modo de relacionarse con la realidad, de distorsionarla, de plegarla a sus deseos y de recrearla distinta en su imaginación.

Al jugar domina esa realidad por la que se ve continuamente dominado, por ejemplo, los animales y monstruos que le fascinan y asustan al mismo tiempo, se convierten en sumisas criaturas de su fantasía. La inagotable curiosidad que siente por esta realidad que le excede solo es comparable al disfrutar la forma en que se introduce a este tipo de juegos: los de ficción.

Buena parte de estos primeros juegos de ficción son individuales, o si se realizan en presencia de otros pequeños, equivalen a lo que ha llamado juego en paralelo, informando o pidiendo en ciertas ocasiones que acepte aspectos muy generales del mismo. Esta ausencia de cooperación entre jugadores ha llevado a Piaget a definir el juego simbólico como egocéntrico, centrado en los propios intereses y deseos.

El final de preescolar coincide con la aparición de un nuevo tipo de juego: el de reglas, el cual depende del medio en que se mueve el menor y de los posibles modelos que tenga a su disposición. La presencia de hermanos mayores y la asistencia a aulas de preescolar facilitan su sensibilización hacia este tipo de juegos.

Los preescolares se inician en los juegos de reglas más elementales y, sólo a medida que se hagan expertos, incorporarán e inventarán nuevas reglas. El conocimiento mínimo y la comprensión de su carácter obligatorio les permite incorporarse al juego de otros, algo mayores que ellos, especialmente cuando la necesidad de jugadores rebaja sus exigencias sobre la competencia de los mismos.

En todos los juegos de reglas se aprende a jugar, a realizar determinadas acciones y evitar otras y a seguir unas reglas en las cuales se sabe de antemano lo que tienen que hacer los com-

pañeros y los contrarios; también aprende que son obligaciones aceptadas voluntariamente y, por eso, la competición tiene lugar dentro de un acuerdo, que son las propias reglas.

Los juegos de construcción están presentes en cualquier edad. Desde el primer año de vida del niño existen actividades que se clasifican en esta categoría por ejemplo: los cubos de plástico que se insertan, los bloques de madera con los que se hacen torres etc.

El preescolar se puede conformar con cuatro bloques que utiliza como paredes de una granja o un castillo. Pero a medida que crezca querrá que su construcción se parezca más al modelo de la vida real o al que se había trazado al iniciarla, hacer una grña que funcione de verdad o cocinar siguiendo una receta, pueden ser actividades tan divertidas como el mejor de los juegos. Pero justamente en la medida en que tiene un objetivo establecido de antemano y que los resultados se evaluarán de dicho objetivo se aleja de lo que es un juego para acercarse a lo que llamamos trabajo.

Psicólogos como Piaget, Erikson o Bruner coinciden en señalar el componente lúdico que tiene todo trabajo creador. Porque cuando se trabaja en algo que nos gusta, que moviliza nuestros verdaderos recursos, pueden llegar a disfrutarse de un modo parecido a como los niños disfrutan el juego.

Otro aspecto significativo lo presenta K. Groos, quien realizó una de las primeras investigaciones profundas sobre el juego de los animales y posteriormente, los estudió en los seres humanos, pero el hecho de partir del análisis del juego animal dificultó en gran parte, la comprensión y análisis del juego infantil.

Claparède adhirió y continuó esta tendencia, y lo enfocó dentro de lo que se definió como la teoría la cual tiende a comprender la naturaleza del juego por fines instintivos y biológicos de predisposición hereditaria; en razón de que ciertos instintos se desarrollarán con el ejercicio y por lo tanto, se perfeccionarán para operar posteriormente en la vida adulta, pudiendo ser en el trabajo, deporte o vida cotidiana.

Esta teoría considera que el juego es como un ejercicio preparatorio para la vida y tiene como objeto el libre desarrollo de los instintos heredados todavía sin formar, el juego representa así un agente natural educativo.

Claparède los dividió en: juegos de experimentación o juegos de funciones generales y en juegos de funciones especiales. Los primeros corresponden a los juegos sensoriales, como por ejemplo, auditivos, visuales, táctiles, silbidos etc.; los juegos motores; carreras, saltos, canicas, etc.; los juegos intelectuales; de imaginación, resolución de problemas, curiosidad

etc.; los juegos afectivos y de ejercitación de la voluntad; contener la respiración el mayor tiempo posible, adoptar posiciones difíciles etc. Los juegos de funciones especiales comprenden los juegos de persecución, de lucha, ocultamiento, caza, imitación, actividades familiares y sociales.

En resumen, el juego es importante en el desarrollo del niño porque le permite el placer de hacer cosas, de imaginarlas distintas a como se nos aparecen, de llegar a cambiarlas en colaboración con los demás, descubriendo en la cooperación el fundamento mismo de su vida social; en fin es causa innata, es un impulso que mueve el cuerpo, lo que hace que éste se desarrolle física e intelectualmente.

CAPITULO IV

UBICACIÓN ESPACIAL COMO OBJETO DE ESTUDIO

A. La enseñanza-aprendizaje de la geometría en el preescolar

Los primeros descubrimientos geométricos en el niño son los espacios topológicos y sus referentes son su propio cuerpo, ya que, hasta los tres años éstos solo cuentan con espacios visuales, táctiles y auditivos, así como también distinguen entre figuras abiertas y cerradas, por ejemplo si se le pide que copie un cuadrado o un triángulo, él dibuja un círculo cerrado, y dibuja también una cruz con dos líneas separadas. Se le muestra un dibujo de un círculo grande con un círculo pequeño adentro él es capaz de reproducir esta relación, puesto que puede dibujar un círculo pequeño fuera o junto a la orilla del grande. Esto lo puede hacer antes de que pueda desarrollar las características euclidianas y proyectivas las cuales se conforman hasta un tiempo considerable después de que ha entendido las relaciones topológicas. Las nociones de la geometría euclídiana, permiten al niño el reconocimiento de las formas geométricas.

Diferentes investigaciones, respecto a la construcción de éste conocimiento en el preescolar, plantean que su enseñanza se debe centrar en el desarrollo de las nociones y formas más

elementales, necesarias para la organización lógica del espacio. Las que se van a estructurar a partir del establecimiento de relaciones topológicas, las cuales describe de una manera cualitativa, por ejemplo la diferencia entre estructuras cerradas y abiertas, interioridad y exterior, proximidad y separación. Las cuales quedan estructuradas de la siguiente manera:

Orientación: delante, detrás, arriba, abajo, derecha, izquierda.

Interioridad: dentro, afuera, abierto, cerrado.

Direccionalidad: hacia, desde, hasta.

Proximidad: cerca, lejos.

Estas nociones inicialmente son muy simples, pero la interrelación entre ellas, dan una mayor complejidad al desarrollo de un incipiente pensamiento de éstos conceptos.

Su enseñanza en el jardín de niños, con frecuencia se ha limitado a la visualización, identificación y representación de las figuras geométricas, siendo éstas las mismas u c \square \triangle y son representadas en una posición rígida, perdiéndose de vista que su aprendizaje no se reduce a la repetición verbal del nombre de las figuras, sino que debe dar lugar a la adquisición de estructuras conceptuales.

Analizando y reafirmando lo expresado, he observado la

gran problemática que presentan los niños de mi grupo al realizar diversas actividades, especialmente en relación a la ubicación espacial y lateralidad corporal; también detecté este problema en la expresión gráfica, a través de una exploración diagnóstica.

De acuerdo a encuestas realizadas a maestros de primaria, coinciden que este tipo de aprendizaje es importante y básico desde el nivel preescolar ya que si no se construye desde este período trae dificultades o repercute en grados posteriores por ejemplo en matemáticas: ubicación derecha izquierda de objetos y seres o simplemente en su entorno, manejo de coordenadas, de planos donde vienen puntos cardinales, en ciencias naturales: identificación de posiciones de puntos cardinales de regiones, en español: lectura y escritura por ejemplo: la palabra tiempo la *m* está a la derecha y después de la letra *e* y a la izquierda antes de la letra *p*. Es común que la desorientación espacial del niño lo lleva con frecuencia a confundir las grafías de formas semejantes (*p/q*, *n/u*, *b/d*) y por consiguiente, a encontrar dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura, así como problemas de escolaridad que a veces le afectan profundamente.

El juego psicomotriz es una de las actividades fundamentales para el aprendizaje de la geometría, ya que a partir de éste se da la construcción del espacio.

Por lo tanto es necesario que el docente encamine su acción educativa de este aspecto matemático a que los niños hagan interpretaciones del espacio en el que se desenvuelven; así como transferir del espacio concreto a su representación, sea ésta en dimensiones como hacer el dibujo de un objeto, en plano o tridimensional como hacer maquetas y modelar objetos.

B. La construcción del espacio en el preescolar

Una de las dimensiones que establece el programa de educación preescolar es la física; la cual dice, que a través del movimiento de su cuerpo el niño va adquiriendo nuevas experiencias, que le permiten tener un mayor dominio y control sobre sí mismo y descubre posibilidades de desplazamiento con lo que paulatinamente va integrando su esquema corporal, también estructura la orientación espacial al utilizar su cuerpo como punto de referencia y relacionar los objetos con él mismo.

La dimensión física y el bloque de juegos y actividades de psicomotricidad se complementan, ya que contienen los mismos propósitos educativos, los cuáles se desarrollan en relación de la imagen corporal y la estructuración del espacio.

La imagen corporal es el conocimiento que el niño va estructurando con respecto a su cuerpo, que incluye sus caracte-

rísticas físicas y las posibilidades de acción que esto le ofrece; así como la constitución o formación de identidad personal y el sentido de pertenencia al grupo.

El alumno de acuerdo con su encuentro físico va estructurando las nociones espaciales, las cuales construye a través del movimiento, desplazamiento y orientación en el espacio, dichos movimientos están relacionados con él mismo, con los objetos, personas y situaciones de su medio natural y social. Así como la ubicación espacial: cerca, lejos, atrás, adelante, derecha, izquierda, etc.

En relación a la imagen corporal se pretende desarrollar las habilidades motoras que lo conduzcan al control progresivo de su actividad corporal, por ejemplo que ejecute al aire libre o en el aula movimientos corporales, espontáneos o por imitación, como: caminar, lanzar, saltar desde diferentes alturas, hacer círculos con la cabeza hacia la derecha y a la izquierda etc. Otro propósito dentro de este aspecto es, descubrir y hacer uso de sus posibilidades de expresión y manifestaciones motrices, sensitivas y emocionales, por ejemplo que entone cantos y realice expresiones corporales, participe en recreaciones acuáticas, participe en circuitos en los cuales tenga que brincar rodar, que produzca movimientos expresivos en dramatizaciones, mímica, etc.

El propósito educativo de la estructuración del espacio es

que adquiriera la noción espacial, al ubicar objetos con relación así mismo y con otros puntos de referencia, esto lo logrará realizando desplazamientos en lugares abiertos y cerrados, amplios y reducidos, así como al realizar juegos de desplazamiento con obstáculos etc. Otro aspecto es ampliar sus experiencias sensoriomotrices como resultado de su interacción con el espacio, objetos y personas por ejemplo que participe en juegos de ubicación en un plano gráfico; arriba-abajo, derecha-izquierda.

El bloque de matemáticas también incluye actividades que ofrecen la oportunidad de entrar en relación con gran diversidad de objetos desde las perspectivas de sus formas y relaciones en el espacio, lo cual implica reflexiones específicas que anteceden a las nociones geométricas. En las actividades con relación al espacio, se le puede pedir al niño que se desplace y mueva objetos para calcular: distancias, espacios interiores, abiertos y cerrados, lo cercano y lo lejano, espacios vacíos, ocupados imaginarios y representación gráfica de espacios.

En cuanto a la diversidad de formas geométricas: se captan en los objetos mismos, en sus relaciones y movimientos en el espacio, en la funcionalidad que se requiere para ciertos fines como acomodar, guardar, construir y en los intentos de representarlás.

De acuerdo a lo mencionado, es necesario que el docente se concientice para llevar lo mejor posible su trabajo; en cuanto al desarrollo de la enseñanza aprendizaje de la ubicación espacial, ya que la buena construcción de esta puede brindar a los niños otras posibilidades de aprendizaje.

C. La lateralidad y ubicación espacial como aspecto fundamental de la geometría

La lateralización es el resultado de una predominancia motriz del cerebro, ésta se presenta sobre los segmentos corporales derecho e izquierdo, tanto al nivel de los ojos como de las manos y pies. Relacionada con las partes de su cuerpo resulta fundamental para la orientación espacial, las acciones de la vida diaria y posteriormente, la escritura. La lateralidad depende de dos factores: del desarrollo neurológico del individuo y de las influencias culturales que recibe.

El desarrollo neurológico es diferente en cada uno de los hemisferios cerebrales y en el territorio neurológico sensitivo motor que le corresponde. Esta diferenciación aumenta con el crecimiento del niño.

En los niños pequeños no existe una dominación lateral cerebral, y a medida que se desarrolla la maduración cerebral,

se produce un proceso de estructuración de la lateralidad corporal y progreso de las habilidades motrices.

Las razones a las que se adjudica importancia en la determinación de la dominancia lateral son muy variadas, y se considera desde la posición fetal hasta la mayor maduración de un hemisferio cerebral. La existencia de una mayoría de sujetos diestros, se cree que obedece a causas que van desde los factores biológicos y constitucionales a la presión del medio social.

Piaget considera que se pasa por tres estadios para la adquisición de estas nociones:

- 1er. estadio: se extiende desde los cinco a los ocho o nueve años, y las nociones de derecha e izquierda solamente se las considera desde el propio punto de vista.
- 2do. estadio: comprende aproximadamente desde los ocho y a los once años, y en estas nociones pueden considerarse desde el punto de vista de los demás.
- 3er. estadio: se inicia entre los once o doce años, en él el concepto de izquierda o derecha se considera desde el punto de vista de las cosas y de los objetos.

Las bases de la orientación se dan por la postura y por la realización de movimientos relacionados con el cuerpo; por lo que la orientación derecha o izquierda y la orientación en general se encuentran estrechamente ligadas a la estructuración del esquema corporal.

Se pueden distinguir dos tipos de lateralidad:

- a) La lateralidad de utilización, la cual se traduce por una preferencia manual de las actividades corrientes o sociales por ejemplo, la mano que el niño utiliza al comer.
- b) La lateralidad espontánea que está en función de la dominancia cerebral hemisférica y se manifiesta por una lateralidad tónica; es decir, en el lado dominante hay una tensión mayor. En casi todas las personas la lateralización neurológica corresponde a la de utilización.

La captación cognoscitiva de la realidad por parte del niño se relaciona con la conformación de las estructuras espaciales, ya que para poder percibir la realidad exterior, los seres humanos necesitan captarla espacialmente, y adoptar como punto de referencia su propio cuerpo.

La concepción del espacio pasa por varias etapas, debido a que no es independiente de la experiencia, sino que se conforma evolutivamente en los sujetos, por lo que es necesario

un largo proceso de construcción de las estructuras mentales, para que los niños capten las estructuras espaciales de las personas adultas.

Desde el punto de vista de la psicología genética el espacio es la coordinación de los movimientos, por lo que la elaboración del esquema corporal es inseparable y se apoya en el desarrollo evolutivo de la motricidad. Piaget señaló que "el desarrollo de la inteligencia sensomotriz de los primeros años de vida constituyen el inicio de la formación del conocimiento".(15)

La coordinación de los movimientos del cuerpo, de los objetos y entre los objetos permite captar el espacio sensomotor, sobre el que posteriormente se apoyarán las representaciones espaciales concretas y posteriormente, las operaciones geométricas del pensamiento.

En el transcurso de la primera etapa, el niño descubre su cuerpo y lo sitúa en el espacio con los otros objetos, estableciendo un conjunto de relaciones recíprocas entre sus propios movimientos y los del exterior, que continuará a lo largo del si-

(15) ZAPATA, Oscar. La psicomotricidad y el niño, etapa maternal y preescolar. p. 47.

guiente período preoperatorio, consolidando las nociones espaciales al eliminar el egocentrismo inconsciente inicial y elaborando un universo reflexivo representativo en el seno del cual se sitúa el sujeto mismo, construcción que alcanza plenamente después de los siete años de edad.

Durante el período preoperatorio, llamado también el de la intuición geométrica, las acciones representadas mentalmente son un logro que da lugar a una construcción más rica que de las actividades sensorio-motrices que la proceden, ya que aquéllas pueden completarse simbólicamente, por lo que dan lugar a coordinaciones que superan el espacio máximo. Pero las acciones imaginadas son breves y en un principio con poca posibilidad de coordinarse unas con otras, por lo que la intuición no es suficiente para poder construir un espacio de conjunto. No es sino hasta que aparecen las operaciones concretas cuando se coordinan o estructuran las imágenes mentales del espacio, pues el niño de menor edad está sujeto exclusivamente a su percepción, sin la intervención del razonamiento.

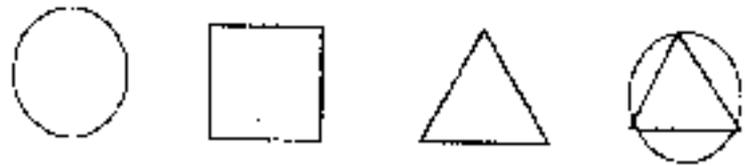
En este período del pensamiento preoperatorio (intuición geométrica) domina en la representación mental el espacio topológico. Recibe perceptivamente la imagen de círculos, cuadrados y triángulos, pero mentalmente no ve (representación) estas figuras como objetos con relaciones espaciales determinadas, como rectas, curvas, ángulos, etc. Tal parece que éste

emplea criterios más generales de carácter topológico: por ejemplo, antes que las características mencionadas de líneas y ángulos, percibe proximidad, cerradura, separación, estar incluido. Las figuras del cuadro muestran estas relaciones topológicas en dibujos realizados por pequeños de tres a seis años.

Cuadro "A"



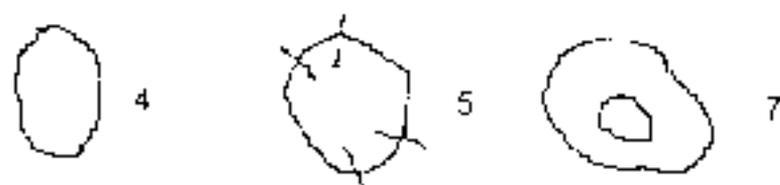
Modelos



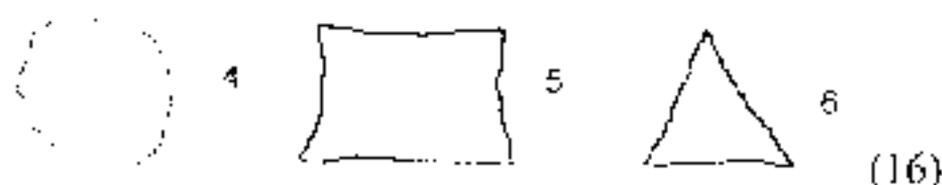
Dibujo de niños de 3 años



Dibujo de niños de 4 a 5 años



Dibujo de niños de 5 a 6 años



Algunas de las conclusiones, son que los niños entre los dos años y medio y cuatro años, ya tienen una idea de proximidad, de figura cerrada y de estar incluido. A los cuatro años las relaciones topológicas son correctamente reproducidas; a los cinco años, dibujan figuras redondas y con ángulos. Poco después, copian acertadamente toda clase de figuras incluso las más complejas.

(16) Cfr. "Guía para el maestro. Ciencia Preescolar". p. 7.

Con el objeto de comprobar la validez de las conclusiones sobre la representación mental del espacio deducidas de la actividad del dibujo, Piaget e Inhelder han empleado otro procedimiento, consistente en que los niños aprecien por medio del tacto formas geométricas y objetos sencillos, situados detrás de una pantalla, para identificarlos posteriormente entre varios objetos y figuras.

Hemos observado cómo el niño construye el concepto de espacio desde sus primeros meses de vida, elaboración lenta y compleja que sin estimulación necesaria por parte de los adultos se hace más difícil o tal vez nunca se logre completamente. De aquí se desprende la necesidad que existe de proporcionar al pequeño experiencias de diversa índole en el espacio concreto.

D. Los juegos de lateralidad y de espacio

Los juegos de lateralidad operan sobre el eje corporal, en las nociones derecha izquierda y todo lo que implica orientación del propio cuerpo, así como la orientación proyectada de la lateralidad en otra persona u objeto, es difícil que el niño manifieste una lateralización antes de los cuatro años de edad, por lo tanto carece de sentido definitiva. Zarco considera que a partir de los cinco o seis años pueden ponerse de manifiesto algún predominio. Esta es la razón por lo que los

juegos de lateralidad se comienzan a incluir y a operar a los cuatro años, juegos como por ejemplo, ponerse adelante, atrás, imitar como se lavan, se visten y se peinan, o jugar a tocar la mano derecha del compañerito etc.

Los juegos que permiten captar las nociones espaciales, aquellas como saltar adelante o atrás de un objeto o de organización del espacio, como por ejemplo, la distancia entre dos objetos con cuantos pasos se cruza; los de orientación espacial pueden ser juegos como, recorrer el mismo trayecto que realiza el compañero, o ir a un lugar en el interior de la escuela, etc.; los juegos de adaptación.

CAPITULO V

ESTRATEGIA DIDACTICA

Ubicarse en el espacio quiere decir saber en donde estoy y dónde lo que me rodea. El niño desde que nace lo explora: al principio lo mira, después extiende sus miembros en él y luego se desplaza. Se encuentra unido desde el primer momento a toda clase de percepciones adquiriéndose desde temprana edad por este medio, para después irse integrando paulatinamente con maduración y experiencia el espacio representativo.

La evolución de esta noción en el infante se encuentra íntimamente ligado a su desarrollo perceptivo y motor. Asimismo se ha comprobado que éstos conceptos brotan de la conciencia de su propio cuerpo, conocimiento y correcta representación, lo que dará por resultado que éste se ubique adecuadamente en él facilitando la integración posterior del mundo físico que le rodea.

Es muy importante recordar que el aspecto genético tiene un papel fundamental en el desarrollo de sus conceptos de espacio, pero que sin la experiencia no es posible dicho desarrollo. Éstos resultan de la interiorización de las acciones o también de las imágenes resultantes de esas acciones y no de imágenes de cosas o acontecimientos.

Los pequeños saben donde están, por la gran capacidad de observación que tienen, pero no pueden decirlo en donde, ya que no conocen las palabras que se usan para explicar su ubicación o las que le rodean; para su logro es necesario apoyarlos, brindándoles la oportunidad de realizar actividades en su educación preescolar; como son todas aquellas que le ayuden a integrar su esquema corporal, a ubicar en el espacio su cuerpo y luego los objetos que le rodean, primero en relación con él y luego con los objetos.

Para ello es necesario que aplique y comprenda el significado de una serie de palabras como arriba y abajo son ideas sencillas, con las que se puede empezar para trabajar en ubicación espacial, es decir en colocación del espacio y poco a poco mediante juegos y ejercicios se pueden agregar otras nuevas como delante, detrás, dentro, fuera, cerca, lejos, y así llegar paso a paso hasta una idea realmente difícil para el preescolar: izquierda-derecha.

Para enseñar este aspecto es necesario acordarnos de que el punto de referencia debe ser el niño mismo y no nosotros.

Hay que tener mucho cuidado de hacer estos juegos sólo cuando todo el grupo está volteado para el mismo lado, con la finalidad de que izquierda y derecha sea la misma para todos.

Ya después, cuando los niños conocen estos conceptos, se pueden hacer ejercicios más complicados, donde alguien más sea el punto de referencia.

A. Objetivos

Los objetivos que pretendo lograr en este campo de estudio son:

1.- Establecer mediante ejercicios corporales y gráficos la ubicación del niño en el espacio.

2.- Facilitar la orientación de la lateralidad en el cuerpo del preescolar, de acuerdo con su desarrollo neuromotor.

B. Metodología

La pedagogía operatoria y su método activo, nos da la pauta para llevar a cabo el desarrollo de esta propuesta en forma eficaz y agradable para los educandos.

Se sugiere para el logro de la construcción de conceptos una serie de actividades que a su vez se indican sus objetivos y forma de evaluarse, las cuales se irán ejemplificando.

Cabe mencionar que éstos aportes le darán al docente idea para que puedan derivarse más a partir de éstas actividades.

C. Organización

Para el logro del primer objetivo se desarrollarán actividades en cinco etapas que son:

1. **Adaptación espacial.** Corresponde a la etapa del espacio vivido. El cuerpo se desplaza de acuerdo con las configuraciones espaciales. Ejemplo, pasar debajo de un escritorio.

2. **Nociones espaciales.** Palabras que designan el espacio, refuerzan todos los pasos. Ejemplo, saltar atrás o adelante de una silla.

3. **Orientación espacial.** Abarca el conjunto de las relaciones topológicas, cuyo punto de referencia, en un principio, es el propio cuerpo. Se desarrolla con ejercicios de localización espacial, de agrupaciones y de reproducción de trayectos. Ejemplo, ir solo a la tienda.

4. **Estructuración espacial.** Consistente en la organización del espacio, sin la necesidad de referirse explícitamente

al propio cuerpo. En esta organización interviene el espacio proyectivo y euclidiano. Así se forman las nociones de distancia, volumen y estructuración espacio temporal. Ejemplo, ¿en cuántos pasos grandes o chicos cruza el patio?

5. **Espacio gráfico.** Es el intermediario del espacio de la acción concreta y del espacio mental. Depende de dos aspectos: la percepción de datos gráficos y de otra parte, la adaptación del trabajo en hoja de papel.

El logro del segundo objetivo se desarrollará mediante las siguientes actividades:

1. **Diferenciación global.** Su propósito es utilizar los dos lados del cuerpo, afirmar el eje corporal, disociar progresivamente cada lado y facilitar la preferencia natural que se expresa por la habilidad creciente de uno de ellos. Ejemplo, hacer el avión con los dos brazos extendidos.

2. **Orientación del propio cuerpo.** Se refiere a las nociones derecha-izquierda. En esta etapa interviene la toma de conciencia de los dos lados, apoyada en la verbalización. La orientación se refuerza con los ejercicios de disociación. Ejemplo, los niños hacen que se peinan, que se lavan los dientes etc.

3. **Orientación corporal proyectada.** Es la elaboración de la lateralidad de otra persona u objeto. Este paso se inicia a condición de que el anterior se haya adquirido. Ejemplo, tocar el pie derecho de la maestra.

Las actividades que se proponen de cada etapa se desarrollarán en días intercalados; es decir este tipo de ejercicios se darán de acuerdo a la exigencia educativa de los menores, atendiendo todos los aspectos que se proponen en el programa curricular.

D. Diseño de las actividades para su operativización

A continuación se describen dichas actividades:

Actividades en relación al espacio

Actividad 1. El saltarín *Día:* 20 *Mes:* mayo *Año:* 1996

Objetivo particular 1.1: adaptación espacial.

Ejemplos de material didáctico: Periódicos, bolsas de papel, cuerda, pelotas, llantas, latas, aros.

Movimientos sugeridos: Lanzar, correr, caminar, atrastrar-

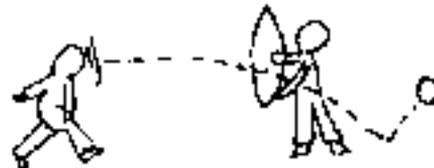
se, gatear, brincar.

Ejercicios:

Dos niños sostienen una cuerda y los otros bríncan encima sin tocarla o se arrastran por abajo.



Un niño sostiene un aro y los otros avientan la pelota a través del aro. Este puede estar fijo o en movimiento.



Caminar y correr encima de las latas sin tocarlas.



Actividad 2 Jugemos a obedecer *Día: 21 Mes: mayo Año: 1996*

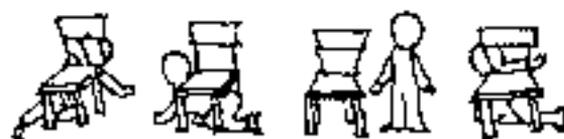
Objetivo particular 1.2: nociones espaciales.

Ejemplos de material didáctico: Latas, pañuelos, pelotas, periódicos, sillas, aros, llantas, cuerdas.

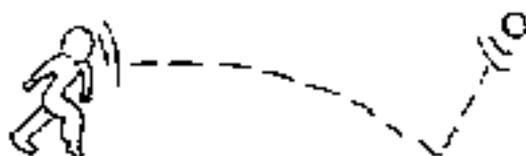
Movimientos sugeridos: Esconderse, brincar, lanzar, caminar, correr, gatear.

Ejercicios:

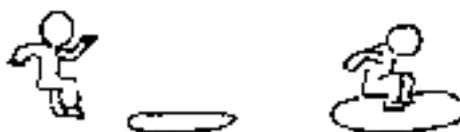
Cumplir la orden de la maestra ponerse abajo de la silla, atrás, etc.



Lanzar la pelota en el aula lo más lejos que pueda.



Sentarse cerca de la puerta, la ventana, del escritorio, etc.
Saltar dentro y fuera del aro.



Caminar en círculo.



Objetivos particular 1.3: orientación espacial.

Ejemplos de material didáctico: Aros, pañuelos, sillas, periódicos, latas.

Movimientos sugeridos: Caminar, correr, gatear, arrastrarse, trepar.

Ejercicios:

Reproducir un trayecto.



Hacer el trayecto con los ojos cerrados y con los ojos abiertos.



Actividad 4 Juegos a pensar Día: 23 Mes: *mayo* Año: 1996

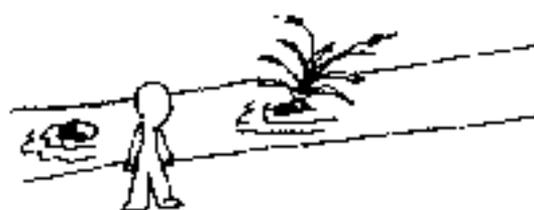
Objetivo particular 1.4: estructuración espacial.

Ejemplos de material didáctico: cuerdas, aros, llantas, cajas de cartón, piedras.

Movimientos sugeridos: Caminar, brincar, saltar, correr, gatear.

Ejercicios:

Descubrir el camino más corto para cruzar el río.



La maestra pregunta: ¿ En cuántos pasos pueden cruzar este campo de piedras?

El niño contesta: en cuatro.



Actividad 5 seguir el plano *Día: 24 Mes: mayo Año: 1996*

Objetivos particular 1.5: espacio gráfico.

Ejemplos de material didáctico: Pizarrón, cuerdas, plumones, plastilina, piedras, gis.

Movimientos sugeridos: Caminar, correr, gatear, dibujar, pintar, recortar.

Ejercicios:

Caminar a lo largo de las cuerdas que tienen formas diferentes (preparación a la utilización del espacio gráfico).



Rodear una piedra con la mano sobre figuras dibujadas en el suelo.



La maestra dibuja figuras en la pared o en el pizarrón; el niño las sigue con sus manos; más tarde se utilizan hojas grandes y después cuadernos.

Actividades de lateralidad

Actividad I Amarillo y azul. *Día: 27 Mes: mayo Año: 1996*

Objetivo particular 2.1: diferenciación global.

Ejemplo de material didáctico: pañucos, latas, aros de madera, pelotas, cuerdas, sillas, piedras.

Movimientos sugeridos: saltar, caminar, empujar, gatear, correr.

Ejercicios:

Nota: en todos estos ejercicios, hacer trabajar los dos lados del cuerpo para diferenciarlos. Amarrar un pañuelo amarillo del lado derecho y uno azul del lado izquierdo.

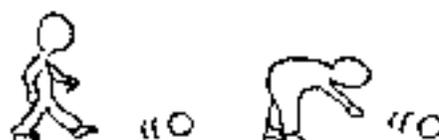
Saltar sobre un pie, según el color que le indique la maestra.



Saltar sobre un pie a cada lado de la cuerda.



Empujar la pelota con un pie o con una mano



Actividad 2 Derecha e izquierda *Día: 27 Mes: mayo Año: 1996*

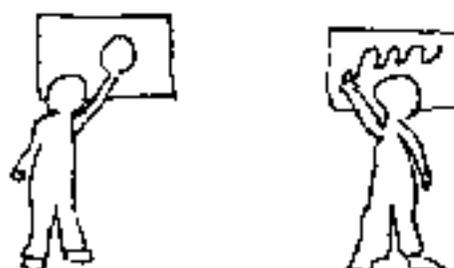
Objetivo particular 2.2: orientación del propio cuerpo.

Ejemplos de material didáctico: hojas, pizarrón, pared.

Movimientos sugeridos: dibujar palmear.

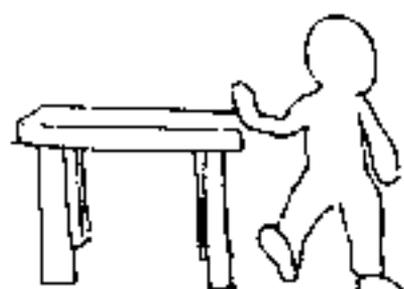
Ejercicios:

Dibujar círculos y otras figuras en una hoja grande, en la pared o la mesa con el brazo derecho y el izquierdo. Aplicar correctamente las palabras derecha e izquierda.



Palmea una canción con el pie y la mano derechos, después con los izquierdos.

Aplicar correctamente las palabras derecha izquierda



Actividad 3 El estacionamiento *Día: 28 Mes: mayo Año: 1996*

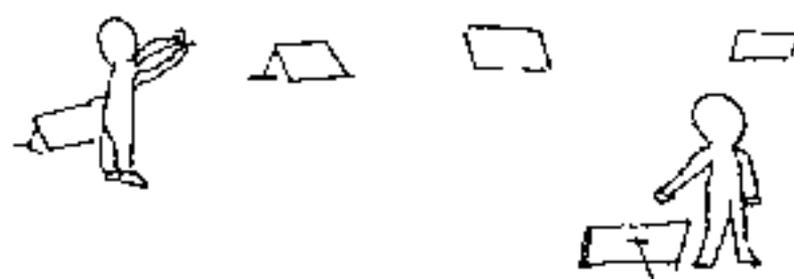
Objetivo particular 2.3: orientación corporal proyectada.

Ejemplos de material didáctico: hojas de papel, periódicos, aros, pañuelos, llantas, cuerdas, sillas.

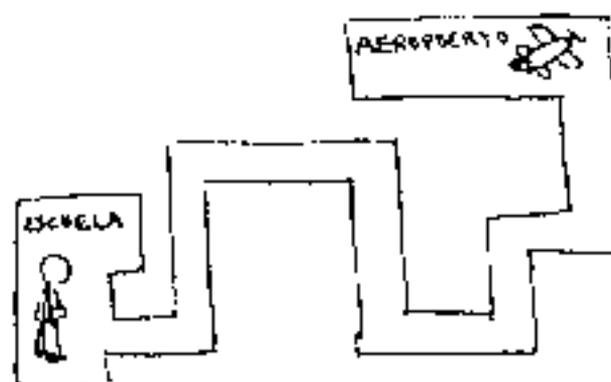
Movimiento sugerido: caminar, correr, gatear, brincar.

Ejercicios:

Organizar un estacionamiento con unas hojas de papel; los niños corren y se estacionan del lado derecho o izquierdo en el lugar que escojan para su coche.



Seguir un plano con indicaciones para dar vuelta a la izquierda y a la derecha.



C. Evaluación de la estrategia didáctica

Para evaluar se realizó un registro individual a cada alumno; a continuación se escribe el resultado grupal de cada una de las actividades del objetivo general I. Establecer mediante ejercicios corporales y gráficos, la ubicación del niño en el espacio.

LA EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES										
NOMBRE DEL NIÑO	OBJETIVOS PARTICULARES									
	1.1.		1.2.		1.3.		1.4.		1.5.	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Baleibar Ruiz Javier Ulises										
Bañuelos Navarro Jesé Ramón										
Cruzález Osuna Rigoberto										
Juárez Pacilla Ricardo Alonso										
López García Erik Armando										
Marchena Sánchez Cristian Iván										
Ramírez Guardado Jesús Ricardo										
Ramos Rúausto Carlos Ignacio										
Valencia Contreras Edgar Ulises										
Bely Erik Antonio										
Amador Scheverria Giovanna V										
Bernal de la Cruz Andrea										
Casillo Terrazillas Ma. Ivel										
Delgado Peraza Gabriela Lisset										
Hernández Aguirre Lorena Gpe.										
Ibarrá Pomilla Inés Celia										
Lozano Sánchez Ana Isabel										
Martínez Muñoz Clotilde Gpe.										
Méza Osuna Mónica Patricia										
Osuna Escobar Miguelina Soledad										
Ramos Contreras Vida Alejandra										
Reyes Cruz Wendy Marileta										
Romero Peraza Lorete Marileth										
Torres Cervantes Wendy Lisseth										
Zamudio Nieba Ana Patricia										

Evaluación del objetivo general 2. Facilitar la orientación de la lateralidad en el cuerpo del preescolar, de acuerdo con su

desarrollo neuromotor.

LA EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES						
NOMBRE DEL NIÑO	OBJETIVOS PARTICULARES					
	2.1.		2.2.		2.3.	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Balcázar Ruiz Javier Ulises						
Bañuelos Navarro José Ramón						
González Osuna Rogberto						
Juárez Padilla Ricardo Alonso						
López García Erik Armando						
Marchena Sánchez Cristian Iván						
Ramírez Guandalo Jesús Ricardo						
Ramos Fausto Carlos Ignacio						
Valenzuela Contreras Edgar Ulises						
Vely Erick Antonio						
Aranda Echeverría Guaymar V						
Bernal de la Cruz Andrea						
Castillo Torresallas Ma. Itzel						
Delgado Peraza Gabriela Luzet						
Hernández Aguilar Lorena Gpe.						
Ibarrá Portillo Irma Celia						
Loaiza Sánchez Ana Isabel						
Martínez Muñoz Olivia Gpe.						
Meza Osuna Mónica Patricia						
Osuna Escobar Miguelina Soledad						
Ramos Contreras Yida Alejandra						
Rojas Cruz Wendy Marielli						
Romero Peraza Leslie Marleth						
Rojas Cervantes Wendy Lizbeth						
Zamudio Niiza Ana Patricia						

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la aplicación de la alternativa didáctica.

a. En la actividad de orientación espacial, los pequeños al realizar el trayecto con los ojos abiertos todos lo lograron, pero con ellos cerrados no, por desconfianza a tropezar con los obstáculos, dirigirlos y darles así la seguridad que habían perdido.

b. En estructuración espacial el educando utilizó su pensamiento lógico. Al preguntarle que en cuantos pasos puede cruzar el camino de piedras uno de ellos contestó que en dos porque dio pasos largos y otros que en cuatro o más por dar pasos cortos.

c. El niño puede lograr fácilmente hacer la diferenciación global de la lateralidad, cuando se ejercita por medio de varias actividades; en cuanto a la orientación del propio cuerpo cuando se les solicitó hacerlo individualmente, a pocos se les dificultó preguntando: ¿con esta mano?, otros dos no lo hicieron, pero al recordarles la del gatito (dos semanas antes se ejercitó poniendo un sello de la figura de un gato en la mano derecha) inmediatamente lo captaron.

d. En la orientación proyectada al jugar al estacionamiento entonaron la canción del cochecito, simulando manejar por el

patio, al momento de dar la orden de estacionarse se creó confusión, porque cada uno traía diferente dirección lo que para unos era derecha, para otros izquierda, presentando problemas. Se tuvo que cambiar de estrategia diciendo que el estacionamiento tenía una sola entrada, de esta manera todos iban en el mismo sentido y así casi la mayoría lo logró.

CONCLUSIONES Y/O SUGERENCIAS

En el proceso enseñanza aprendizaje es importante que el docente sitúe al alumno como centro de este proceso; para lograrlo es necesario que posea un sustento teórico y conozca sus aspectos más relevantes, que le permitan entender cómo se desarrolla el niño y cómo aprende.

El desarrollo de esta propuesta se fundamenta principalmente en la teoría psicogenética de Jean Piaget ya que a través de sus textos nos propone una pedagogía operatoria, en el que infante se involucra en su proceso educativo, sobre todo que tenga la libertad y el deseo de aprender lo que le gusta. Al aplicar esta metodología en el presente proyecto se pudo ratificar que el educando podrá generar el conocimiento de manera comprensible y aplicable en su vida cotidiana si él mismo es el agente constructor de su propio aprendizaje.

La estrategia didáctica que se plantea fue llevada práctica y eficazmente, pues se pudo comprobar que la construcción de la ubicación espacial, derecha-izquierda en el preescolar, se puede lograr con la disponibilidad y creatividad del educador en su proceso.

Las actividades de dicha estrategia se llevaron acabo por medio del juego, característica principal de este nivel ya que es

importante en el desarrollo del niño porque le permite experimentar el placer de hacer cosas, de imaginarlas distintas a como se nos aparecen, de llegar a cambiarlas en colaboración con los demás, descubriendo en la cooperación el fundamento mismo de su vida social; en fin es causa innata, un impulso que mueve el cuerpo, lo que hace que éste se desarrolle física e intelectualmente.

Por lo que podemos afirmar que el juego representa un agente natural educativo del pequeño ya que se manifiesta como un ejercicio preparatorio para su vida, pues tiene como característica fundamental el libre desarrollo de los instintos heredados todavía sin formar.

Es de gran importancia mencionar que la motivación y el interés que pueda despertarse en el menor será determinante en el logro de los contenidos establecidos, por lo que se puede afirmar que la participación del educador forma parte fundamental en su proceso educativo.

Me permito sugerir actividades con la finalidad de que estimulen la creatividad de cada maestro, así mismo que al realizarlas resulten ingeniosas y estén mejor relacionadas con el grupo de niños que trabaja siendo las siguientes:

La habilidad para diferenciar el lado izquierdo del derecho

se adquiere a los ocho años aproximadamente, aunque hay personas que jamás lo logran. Un buen entrenamiento puede acelerar este proceso. Por ejemplo, la maestra les puede pedir a sus alumnos que traigan de su casa etiquetas o calcomanías de muñequitos.

Durante una semana, al empezar la clase las pega sobre su mano derecha y constantemente se les pide hacer algo con la mano que tiene la etiqueta.

A la semana siguiente se continúa con la rutina y se les dice que la mano de la etiqueta es la derecha. Además de pedirles que levanten su mano derecha para pegarles la etiqueta, se sigue dando órdenes, para que las ejecuten con esa mano, añadiendo cuando se les olvida, es la mano que tiene la etiqueta.

En la tercera semana se eliminan las etiquetas, pero se les sigue pidiendo a los niños que hagan diferentes actividades con la mano derecha, por ejemplo. Dame tú lápiz con la mano derecha, abre la puerta con la mano derecha etc. Con este entrenamiento se puede lograr que los niños reconozcan la mano derecha. La mano izquierda la reconocen por discriminación. Para reafirmar este aprendizaje, el entrenamiento se puede repetir tres veces durante el año.

A continuación se presentan juegos de lateralidad, percepción de la posición izquierda-derecha y relaciones espaciales.

Juegos de lateralidad.

Blanco y azul. A todos los niños se les amarra una cinta blanca en el pie derecho y otra azul en el pie izquierdo, (pueden utilizarse cintas de otro color). Los niños corren libremente o caminan, hasta que la maestra indica: "Derecho-Blanco" o "Izquierdo-Azul", ante lo cual, todo el grupo debe: saltar sobre el pie indicado por la educadora, hasta que los invite a seguir trotando.

Las cigüeñas. Todo el grupo con un aro, que deben dejar en el suelo (son las casas de las cigüeñas); nuevamente, tienen en cada pie una cinta de color, por ejemplo, verde; pie izquierdo; y rojo; pie derecho. Todos caminan o corren libremente por el patio de juegos, cuando la maestra indica, "izquierdo-verde", rápidamente se deben colocar dentro del aro más cercano sobre el pie indicado en equilibrio. Pierde el que se equivoca o pierde el equilibrio. Se puede aumentar la dificultad de la consigna, al colocar como apoyo el pie y la mano del lado indicado.

Derecha e izquierda. Todo el grupo de niños sentado frente a la educadora; cada niño con una cinta de color en cada brazo y con una bolsita; por ejemplo, cinta azul: brazo derecho y amari-

llo: brazo izquierdo, de acuerdo a la orden de la educadora, hay que correr y dejar las bolsitas o recogerlas, del refugio derecho o izquierdo al grupo.

Carrera de las cigüeñas. Todo el grupo colocado en hilera, cada niño con dos cintas de colores distintos; de acuerdo a la indicación de la maestra, desplazarse en un solo pie, hacia el lado izquierdo o derecho; por ejemplo, lado derecho: cinta blanca y lado izquierdo: cinta azul; el pie con que se salta también debe ser el izquierdo o derecho del niño. La distancia no debe ser más de 10 o 15 metros.

Carrera sobre la derecha o izquierda. Varios grupos sentados en fila (de acuerdo a la cantidad de niños) cada uno debe tener las cintas, por ejemplo: izquierdo: verde y derecho: azul, el primer niño de cada equipo debe contar con una bolsita o pelota. De acuerdo a la indicación del maestro: se debe pasar rápidamente la bolsita con la mano derecha o izquierda; pierde el equipo donde se equivoca algún integrante al pasar con la mano diferente la bolsita.

El camino difícil. Se realizan distintos diseños en el piso con gis, y con diferentes tipos de obstáculos: bancos sucios, colchonetas, sogas, troncos, aros, etc. Cada tanto, se marcan lugares donde dice: saltar sólo con el pie derecho o izquierdo, o alternar, por ejemplo, tres saltos con el izquierdo y dos saltos

con el pie derecho, etc. Igualmente se colocan indicaciones de llevar diversos objetos: pelotas, bolsitas, bastones, tacos de madera, etc., que deberán ser transportados con la mano derecha o izquierda, desde un lugar a otro. Se deben variar las indicaciones, a medida que el grupo va pasando.

Visitar al vecino. Se hacen cuatro grupos y cada uno de ellos se ubica en los cuatro refugios, que están a su vez en cada una de las esquinas del patio de juegos; a cada equipo se le puede asignar un color: por ejemplo, verde, azul, rojo y anaranjado; a la voz de la educadora: "a la derecha," o a "la izquierda" (en caso de que le cueste darse cuenta, se usan colores nuevamente: izquierda cambian: verde y azul; rojo y anaranjado, etc.), los equipos deben correr del refugio intercambiando el lugar.

Con la izquierda con la derecha. Cada niño con un aro y una bolsita que dejan delante de ellos, libremente ubicado por todo el patio; a la orden de la maestra: "saltar y caer con la izquierda", todos deben quedar dentro del círculo parados sobre el pie izquierdo; luego la educadora puede ordenar: "tomar la bolsita con la derecha", todos tienen que elevar el brazo derecho mostrando que tomaron la bolsita con esa mano, etc.; continuar cumpliendo las distintas órdenes, resulta más complejo; mantenerse en equilibrio con el pie derecho y tomar la bolsita con la mano izquierda; etc.

Derecha o izquierda. Cada niño parado al frente de dos aros simétricos o (cartoncitos de colores, bolsitas de colores), etc. A la voz de la maestra: "saltar a la derecha o a la izquierda", deben caer en el aro o bolsita que tienen de acuerdo a la consigna. Luego, se le agrega adelante y atrás, de la bolsita, etc.

Nadar en el mismo lugar. Los niños acostados boca abajo en el piso, con el brazo y pierna derecha extendidos hacia adelante, por ejemplo; la cabeza debe mirar hacia su brazo extendido, en este caso el derecho; el brazo izquierdo flexionado al costado del cuerpo y la pierna izquierda debe estar extendida hacia atrás. Luego de mantenerse en esta posición por un segundo, el niño debe mover el brazo y pierna izquierdos hacia adelante y girar la cabeza hacia la izquierda. Se repiten estos movimientos de natación hasta lograr una buena coordinación de los ejes del cuerpo y se pueda lograr un ritmo adecuado.

Los carritos. Cada niño representa un carro y debe correr o pararse, de acuerdo a la consigna que da la educadora: rojo: pararse, verde: correr y amarillo: caminar; luego, se le agrega estacionarse del lado derecho o izquierdo, de acuerdo a cuadrados marcados con gis, que nadie debe pisar porque es la acera. Cada niño puede correr con un aro alrededor de su cuerpo.

Seguir el plano. Se forman varios equipos y cada uno debe se-

guir un plano con indicaciones para dar vuelta a la derecha o izquierda, salir de casa, pasar por la escuela y terminar en la plaza de juegos, etc. Se marca con gis en el suelo y los niños deben decir a la izquierda o a la derecha, etc. Se juega por grupos y se trata de ver qué grupo se equivoca menos, este juego se puede realizar también en el pizarrón del aula.

BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE Del Valle, Eloísa,
Sandoval Padilla Antonieta. Guía para el maestro ciencia
preescolar. México. Edit. Fon-
do educativo interamericano,
S. A. pp. 128.
- BARANOFF, Timy. El jardín de infancia minuto a
minuto. México. Edit. CEAC,
S. A. 1983. pp. 164.
- Editores mexicanos unidos. Diccionario enciclopédico _i-
lustrado. México. Edit. Caly-
pso S. A. 1990. pp. 909.
- DURIVAGE, Johanne. Educación y psicomotricidad,
manual para el nivel preesco-
lar. México. Edit. Trillas.
1995. pp. 90.
- GARCIA, Sicilia, Elenes,
Ibáñez, A. et. al. Psicología evolutiva y educa-
ción preescolar. México. Edit.
Santillana. 1992. pp. 340.

GISPÉRT, Carlos. Gay,
José et. al.

Diccionario de sinónimos y
antónimos. Colombia. Edit. O-
céano. pp. 1291.

PAPALIA, Diane E. .
Wendkos Olds, Sally.

Psicología del desarrollo; de la
infancia a la adolescencia. Mé-
xico. Edit. Mc Graw Hill inte-
ramericana., S. A. 1992. pp.
672.

PIAGET, Jean.

Psicología y pedagogía. Méxi-
co. Edit. Ariel. 1991, pp. 207.

Seis estudios de Psicología.
México. Edit. Ariel. 1990. pp.
227.

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA.

Bloques de juegos y activida-
des en el desarrollo de los pro-
yectos en el jardín de niños.
México. 1993. pp. 125.

El jardín de niños y el desarro-

llo de la comunidad. México.
1992, pp. 46.

Programa de educación prees-
colar. México. 1992. pp. 92.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL

Desarrollo del niño y aprendi-
zaje escolar. Antología, Méxi-
co, Ed. SEP-UPN 1986. pp.
366.

Escuela y comunidad. Antolo-
gía, México. Ed. SEP-UPN
1985. pp. 242.

La matemática en la escuela I.
Antología México. Ed. SEP-
UPN 1988. pp. 371.

La matemática en la escuela II.
Antología México. Ed. SEP-
UPN 1985. pp. 330.

Teorías del aprendizaje. Anto-
logía México. Ed. SEP-UPN

1990. pp. 450.

ZAPATA, Oscar, A., Aquino,
Francisco.

Psicopedagogía de la educación
matriz, en la etapa del
aprendizaje escolar. México.
Edit. Trillas. 1990. págs. 467.

La psicomotricidad y el niño;
etapa maternal y preescolar.
México. Edit. Trillas, 1991.
pp. 323.

ANEXOS

FOTOGRAFÍAS DE
LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Actividades en relación al espacio.

Adaptación espacial.



Noción espacial



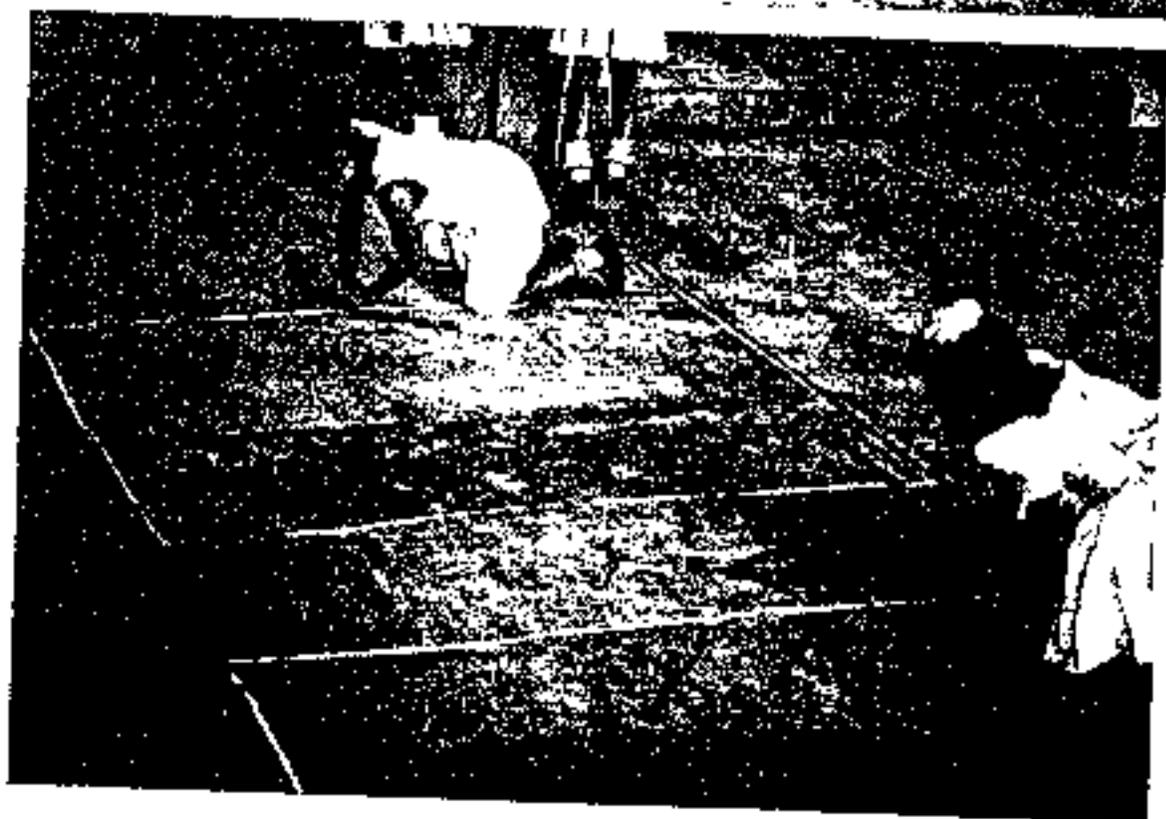
Orientación espacial



Estructuración espacial



Espacio gráfico



Actividades de lateralidad

Diferenciación global



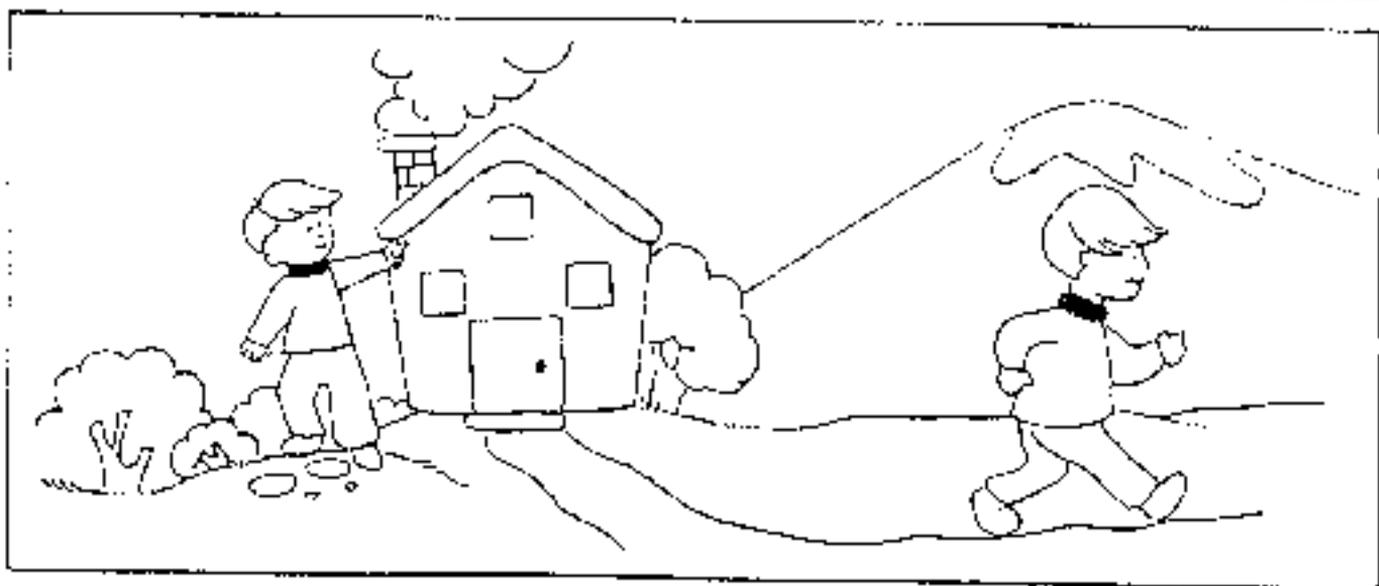
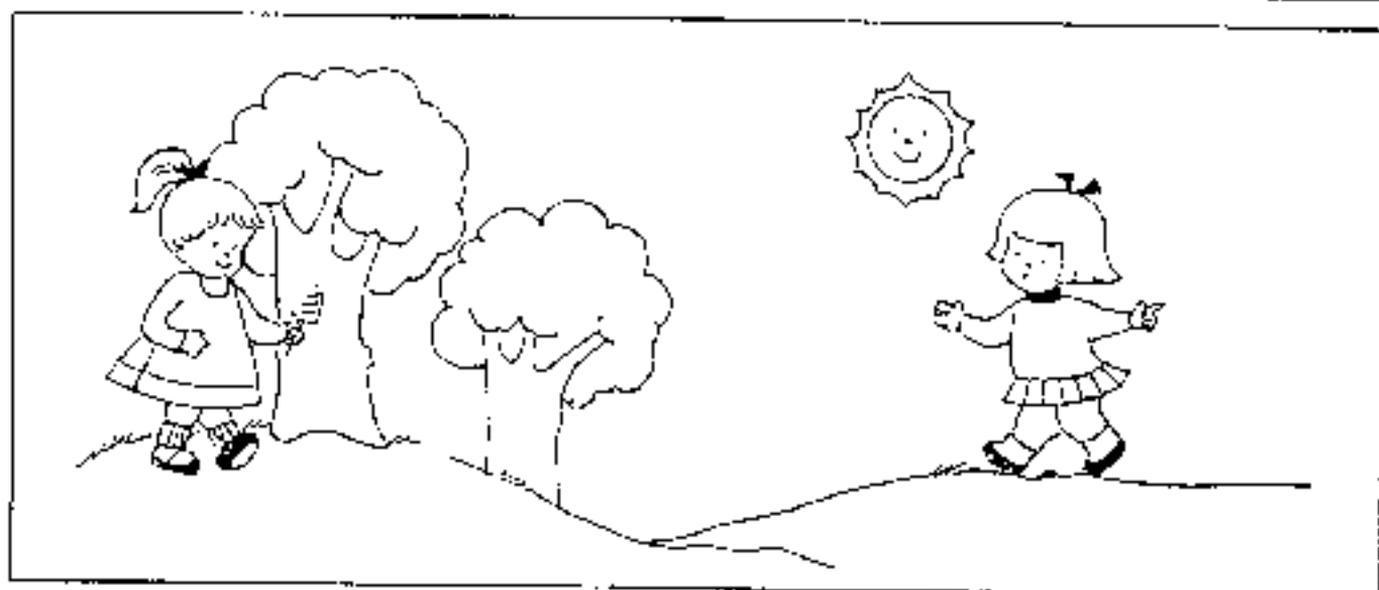
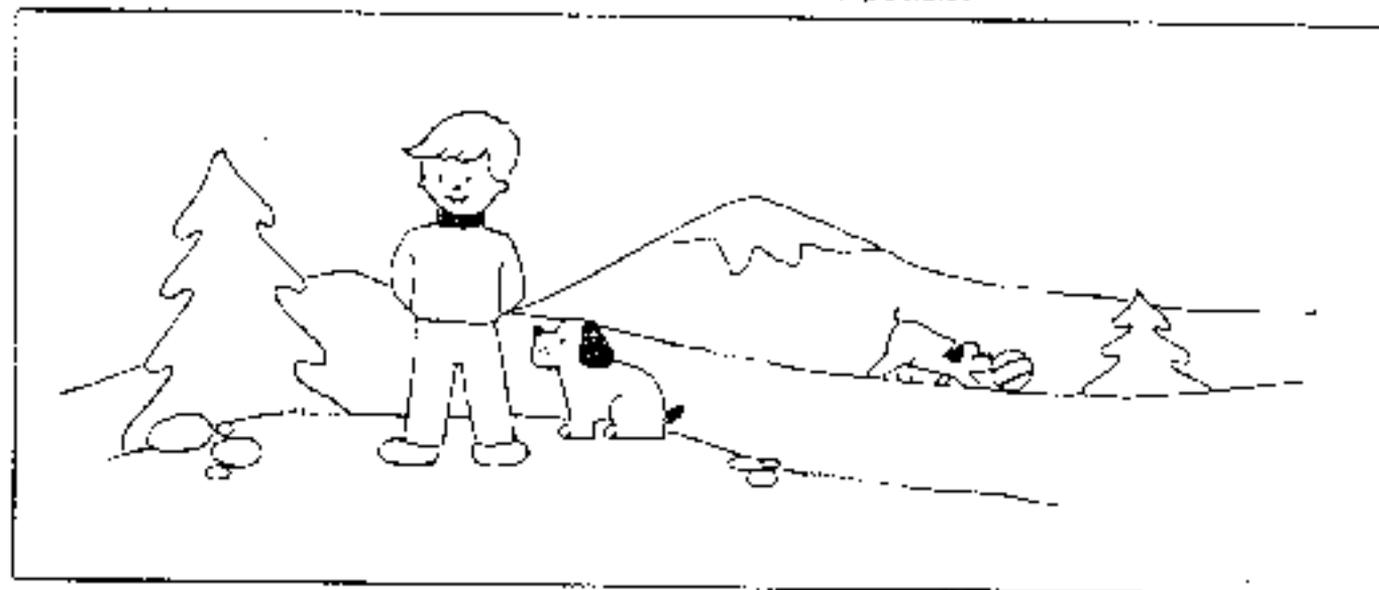
Orientación del propio cuerpo



Orientación corporal proyectada

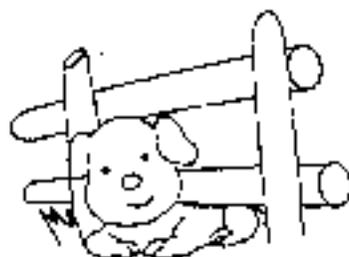
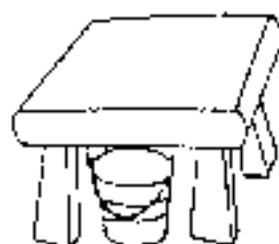
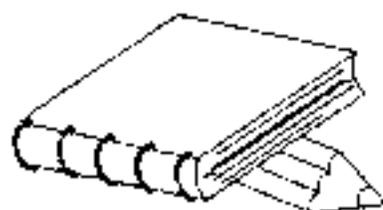
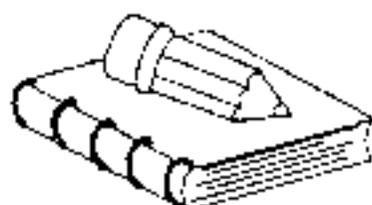


Percepción de las relaciones espaciales



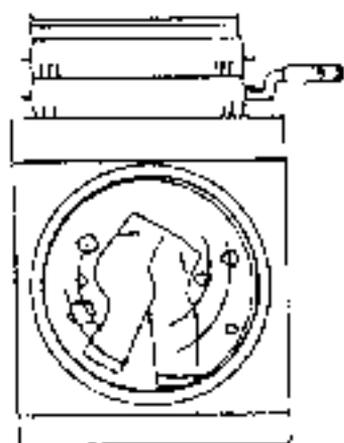
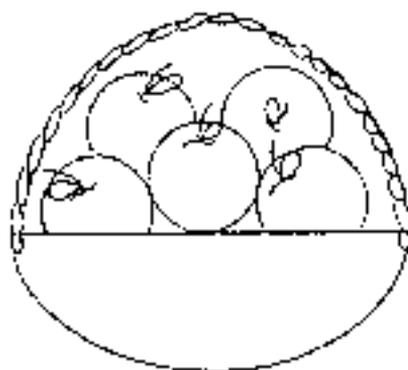
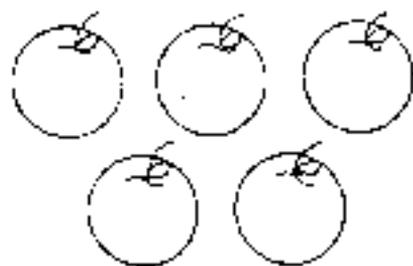
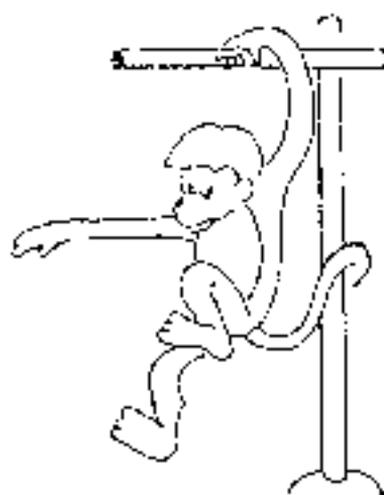
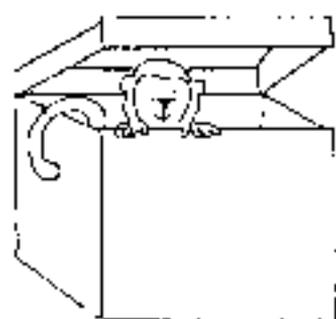
Encierra en un círculo el perro que está más lejos del niño, la niña que está más cerca de los árboles y el niño que está más lejos de la casa.

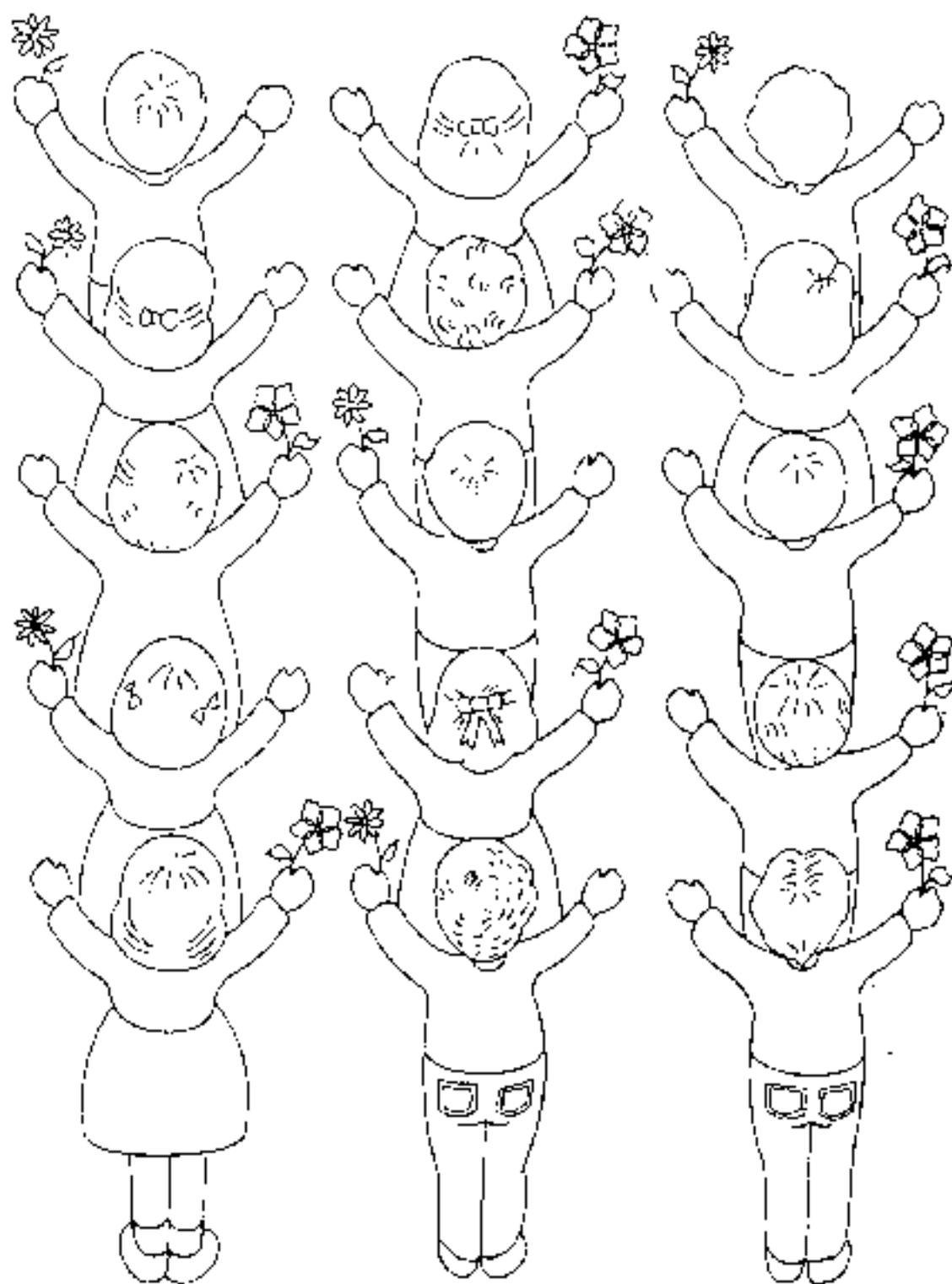
Percepción de las relaciones espaciales



Marca con una cruz a la pila que está sobre el cuaderno, al gato que está debajo del banco, al cubero que está debajo de la mesa y al perro que está posando sobre la cerca.

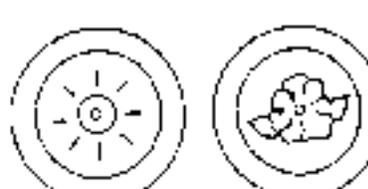
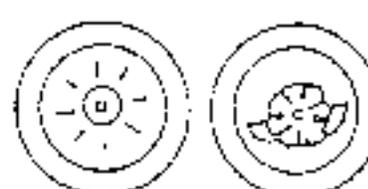
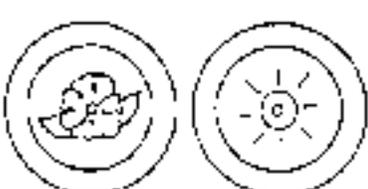
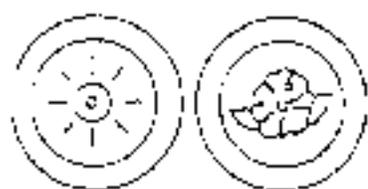
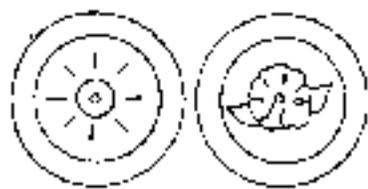
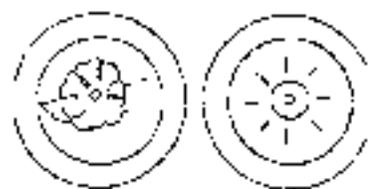
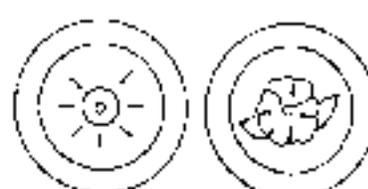
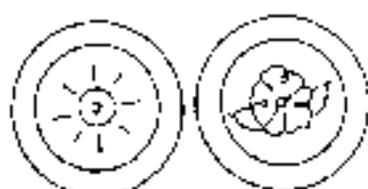
Percepción de las relaciones espaciales





Marcas con una cruz a los niños que tienen una flor en la mano derecha

Percepción de la posición: izquierda-derecho



En cada par de pictos, marca con una cruz el que tenga
una raya esté del lado derecho