

38
29

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGIA



"PROPUESTA DE TRABAJO ESCOLAR EN EL AREA DE MATEMATICAS, CON LAS NIÑAS DEL INTERNADO "CASA-HOGAR" PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA (D.I.F.), EN EL NIVEL DE EDUCACION PREESCOLAR, CON BASE EN LA PEDAGOGIA OPERATORIA."

T E S I S I N A QUE PARA OBTENER EL TITULO DE: LICENCIADO EN PEDAGOGIA P R E S E N T A : MAGDALENA HERNANDEZ MACIAS

Asesor: Agustín G. Lemus Talavera

TITULAR DEL SEMINARIO PERMANENTE DE APOYO A LA TITULACION

MEXICO, D.F.

OCTUBRE DE 1993

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Magdalena Hernández Macías
77
75
75



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDO.

Introducción.	1
Capitulo I.	
Características institucionales de la Casa-Hogar para ra el desarrollo integral de la familia (D.I.F.)	5
1.1 Antecedentes y bases de organización	5
1.2 Ubicación.	8
1.3 Espacio Físico.	9
1.4 Objetivo que persigue la Casa-Hogar para niñas	9
1.5 Requisitos de ingreso	10
1.6 Descripción de la problemática psicosocial que presenta la población en el nivel preescolar y su repercusión en el aprendizaje.	10
Capitulo II.	
Características de la etapa del desarrollo en que se encuentra la población estudiada.	13
2.1 Desarrollo físico, de lenguaje y emocional de las niñas del internado en esta etapa, según Arnold Gessel	13
2.2 Proceso de construcción de los conocimientos ló- gico-matemáticos en el nivel preescolar a partir de la Psicología Genética de Jean Piaget.	20
2.3 Importancia de tomar en cuenta la etapa de desarro- llo para plantear expectativas de rendimiento escolar.	35

Capítulo III.

Programa planteado por la Secretaría de Educación Pública de México para el nivel preescolar.	37
3.1 Antecedentes y fundamentación.	37
3.2 Objetivos.	39
3.3 Descripción y comentarios.	40

Capítulo IV.

Alternativa Pedagógica de trabajo con base en la Pedagogía Operatoria.	46
4.1 Pedagogía Operatoria: Aplicación de la teoría Psicogenética a la Educación.	46
4.2 Propuesta psicopedagógica de trabajo escolar, para la adquisición de las nociones lógico-matemáticas.	55
Materiales y ejercicios propuestos para la:	
a) Ubicación Espacial.	57
b) Ubicación Temporal.	61
c) Clasificación.	62
d) Seriación.	65
e) Cantidad.	67
f) Número.	
-Relación cantidad-nombre.	68
-Unión nombre-grafia-cantidad.	68

Conclusiones.

78

Bibliografía.

80

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

Este tema fue de mi elección debido a la inquietud surgida en mi quehacer pedagógico como maestra en el Centro Psicopedagógico No.17 ubicado en la Casa-Hogar para niñas D.I.F. de 1989 a la fecha.

El desarrollo de esta tesina me permitirá plantear una propuesta de trabajo para las niñas preescolares que, debido a su situación familiar y social han carecido de un ambiente de estimulación apropiado para llevar a cabo su primer acercamiento hacia diversos aprendizajes como son, por ejemplo, el lenguaje o la adquisición de la Lecto-Escritura o del pensamiento lógico matemático ya que, proporcionándoles herramientas adecuadas tendrán elementos para poder hacerle frente a los contenidos académicos que les serán exigidos posteriormente en la escuela primaria.

Asimismo no podemos pasar por alto la importancia que tiene el período de desarrollo intelectual que, en este caso es el pre-operatorio, en la conformación de las exigencias y expectativas que el docente se plantea frente al alumno.

El sustento teórico de este trabajo tendrá como fundamento la Psicología Genética de Jean Piaget y su aplicación al campo de la educación que es la Pedagogía Operatoria de Montserrat Moreno y Genoveva Sastre.

Las menores a las cuales me referiré en este trabajo, se encuentran entre los 5 y 7 años de edad que, en su mayoría se ubican en el período pre-operatorio de acuerdo con la

Psicología de Piaget, cuyas características se mencionan a continuación:

Al final del período sensorio-motor y en continuidad con el mismo, hacia los dos años aparece la función semiótica que permite representar objetos o acontecimientos que no son actualmente perceptibles evocándolos por medio de símbolos o signos diferenciados a través del juego simbólico o la imitación diferida, la imagen mental del dibujo o del lenguaje. Por este proceso el niño adquiere la posibilidad de percibir gran parte de la realidad y realizar manipulaciones pasando de la inteligencia motriz al pensamiento representativo.

Este período es de especial significación para la labor educativa, pues al realizar actividades que contribuyen a fortalecer diversas formas de representación, se impulsa al niño a continuar su desarrollo intelectual y sobretodo a su adaptación, enriquecida con nuevas estrategias de acción.

"El niño requiere de tiempo para interiorizar las acciones, ya que es más difícil representarse el desarrollo de una acción y sus resultados en el pensamiento, que limitarse a una ejecución material como en el sensorio-motor." (1).

La inteligencia por su capacidad simbólica, tiene la facultad de abarcar simultáneamente, y en una síntesis única e interna, una serie de hechos separados, yendo más allá de lo presente y lo concreto.

1.-PIAGET, Jean. Psicología del niño. Madrid:Ed. Morata.1981. P.21.

De hecho, el niño preoperatorio no distingue con claridad o no comprende los límites del juego y de la realidad como situaciones cognoscitivas diferentes, que tienen que ser dispuestas por sus reglas específicas y distintas; para él, toda la realidad es un continuo que se representa en modalidades; de aquí que sus razonamientos tengan las mismas características en todas las situaciones.

Esto constituye a la vez una pauta útil para el educador donde la realidad puede abordarse con diferentes acciones pero teniendo en cuenta que el resultado de éstas es cognoscitivo por lo cual debe estar acorde con los objetivos educativos.

La Pedagogía Operatoria surge de la búsqueda de alternativas que se apoyen en la integración a la enseñanza de los conocimientos extraídos de la Psicología Genética que proporciona las pautas evolutivas del pensamiento y de la personalidad del niño. Esto lo llevaron a cabo Genoveva Sastre y Montserrat Moreno, acercándose más a la realidad escolar, tomando como base los principales contenidos de los programas, intentando conjuntar el objetivo primordial: Desarrollar las capacidades operatorias con los contenidos escolares y todo esto unido respecto a los intereses expresados por los niños.

Asimismo, tanto la Psicología Genética como la Pedagogía Operatoria nos permitirán comprender de qué manera se logra la adquisición de los conceptos matemáticos, proceso que se

inicia a muy temprana edad y que avanza muy lentamente, consolidando niveles de conceptualización cada vez más altos.

El desarrollo del pensamiento lógico-matemático no está circunscrito al hecho de que el niño sea capaz de sumar, restar o resolver problemas estrictamente matemáticos. El desarrollo en este sentido implica la posibilidad de llegar a pensar lógicamente; esto se extiende a la comprensión y el manejo de las situaciones que se le presentan en la vida y la posibilidad de construir conocimientos de otro tipo.

Esta tesina se ubica en el área de psicopedagogía y será un trabajo de indagación bibliográfica, del campo escolar institucional, propositiva y alternativa.

Los objetivos que me he propuesto con el desarrollo del presente trabajo son los siguientes:

OBJETIVO GENERAL.

-Elaborar una propuesta psicopedagógica de trabajo escolar en el área de Matemáticas, con las niñas de la Casa-Hogar, D.I.F., en el nivel preescolar.

OBJETIVOS PARTICULARES.

_Describir el proceso de construcción de los conocimientos lógico-matemáticos en el nivel preescolar, a partir de la Psicología Genética de Jean Piaget.

-Describir los objetivos que tiene la educación preescolar y plantear de qué manera se pueden alcanzar mediante la metodología propuesta por la Pedagogía Operatoria.

CAPITULO I.

Características institucionales de la Casa-Hogar para el Desarrollo Integral de la Familia D.I.F.

1.1 Antecedentes y bases de Organización.

México es uno de los países latinoamericanos en desarrollo que presenta importantes deficiencias en su estructura social.

Entre los diversos y notables problemas que se encuentran en él, se pueden mencionar los siguientes: la creciente explosión demográfica y el maltrato y abandono de los hijos.

Ante estas dificultades, el Estado adquiere la responsabilidad de educar y desarrollar equilibradamente todas las facultades del ser humano, basándose en los artículos 3o. y 4o. de la Constitución Política de los estados Unidos Mexicanos.

Debido a la existencia en México de un gran número de niños en completa orfandad, quienes padecen maltrato, hambre y carencia de recursos que no les permite vivir como seres humanos, surge la creación de instituciones públicas que se abocan al cuidado, atención y educación del menor desamparado.

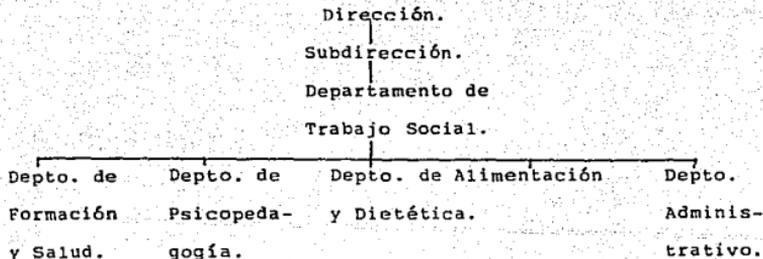
Entre las instituciones que se encargan de esta problemática se encuentra la Casa-Hogar para Niñas del D.I.F. (Desarrollo Integral de la Familia) que fue inaugurada el 7 de octubre de 1970.

Para fundar la Casa-Hogar se hizo un análisis de la población total de la República Mexicana, encontrándose que el 46% son menores de 14 años y que de ello el 50% son mujeres. Además se analizó que las instituciones de protección eran insuficientes para cubrir las necesidades de menores huérfanos o abandonados en el país, y de los internados que existen, un buen número no brindan la educación y formación completa.

Al plantear y organizar la "Casa-Hogar para Niñas" se tomó como referencia la "Declaración de los Derechos del Niño", de Ginebra, en 1925 que, con diferentes modificaciones propuestas por diversos organismos expresa:

"El huérfano y el abandonado han de ser recogidos. El niño debe recibir en tiempo oportuno, por el descubrimiento y desarrollo de sus aptitudes personales, una instrucción correspondiente a sus posibilidades, de manera que llegue a ser un miembro responsable de la sociedad."

Sobre estas bases se elaboró el siguiente esquema de organización:



Las funciones de los diferentes departamentos se resumen a continuación:

Departamento de Formación y Salud.

El Departamento de Formación promueve la integración social de las menores, de tal forma que adquieren un repertorio de hábitos que faciliten su convivencia en la Casa-Hogar y su posterior integración al grupo social.

El departamento de salud tiene a su cargo la detección y canalización de los casos que ameriten atención médica especializada, está formado por dos médicos, un odontólogo y 7 enfermeras.

Departamento de Psicopedagogía.

Contribuye al logro de la autosuficiencia de las residentes mediante programas psicopedagógicos que cubren aspectos tanto de formación de su personalidad como de su capacitación técnica.

Este departamento se encarga de integrar a las niñas residentes en escuelas mixtas y secundarias técnicas, turno matutino y vespertino, dependiendo de la edad de éstas. Sus estudios cuentan con la aprobación de la SEP.

Dentro de ésta área se encuentra el servicio de Educación Especial, donde se atienden a las niñas que presentan problemas de aprendizaje escolar, bajo rendimiento o lenguaje.

También participan en áreas deportivas y artísticas y diferentes talleres en función de sus aptitudes e intereses.

Asimismo se encuentra también el área de Psicología, que se encarga de abordar los problemas emocionales por medio de dinámicas de grupo, asistiendo la infante una vez a la semana al grupo que le en casos necesarios, se proporcionan terapias individuales. Anualmente se imparte un programa de educación sexual, el cual contribuye al desarrollo y formación integral de la niña.

Departamento de Trabajo social.

Realiza la evaluación de las menores que ingresan y egresan de la Casa-Hogar, de manera que se asegura la atención de los casos que requieren asistencia social, así como mantener y ampliar los conductos de comunicación con el medio social y familiar.

Departamento de Alimentación y Dietética.

Selecciona, elabora y proporciona alimentación suficiente y adecuada al personal y menores residentes en la Casa-Hogar.

Departamento Administrativo.

Procura la adecuada utilización de los recursos humanos, materiales y financieros, así como facilitar los servicios necesarios para la realización de las acciones de la Casa-Hogar.

1.2 Ubicación.

La Casa-Hogar para niñas D.I.F.se encuentra ubicada en la Avenida Insurgentes Sur 3700 A. Col. Camisetas, Delegación Coyoacán, en México D.F.

1.3 Espacio Físico.

En la Casa-Hogar existen 12 edificios con 6 departamentos cada

uno, 8 de ellos designado para las habitaciones de las menores, uno para las egresadas que deseen rentar y seguir viviendo en la institución y 3 aulas y talleres.

Cada departamento alberga 12 niñas entre 5 y 17 años de edad. El total de niñas que habitan un edificio es de 72 y manejado por una encargada que permanece 24 horas del día en la Institución.

La encargada es ayudada por 3 personas denominadas auxiliares, una para cada turno: matutino, vespertino y nocturno.

1.4 Objetivo que persigue la Casa-Hogar para niñas.

La Casa-Hogar para niñas fue creada con la finalidad de dar protección integral a la niñez desvalida. Concebida bajo los principios más modernos de la asistencia social; otorgando a las menores albergadas la oportunidad de elevar su nivel socio-cultural, preparándolas con bases firmes para llegar a ser autosuficientes social, económica y culturalmente.

Para alcanzar el logro de este objetivo se plantean las siguientes acciones:

a) La preparación psicológica y emocional de la menor, para enfrentarse a la vida social.

b) La preparación técnica y cultural para que la menor esté capacitada para bastarse a sí misma tanto económica como culturalmente en el ambiente que le va rodear.

c) La preparación física de la menor.

d) La formación de hábitos de higiene y morales que le faciliten la aceptación en el medio que le corresponde.

e) Y por último, considerándose el aspecto más importante, la integración social de la niña en el estrato que debe estar colocada.

1.5 Requisitos de ingreso.

Son requisitos para la menor de nuevo ingreso:

a) Orfandad o abandono total.

b) Padres no capacitados para atenderla (enfermedades mentales, daños físicos, etc.)

c) Medio ambiente nocivo para su desarrollo.

d) Canalización de la Casa Cuna.

e) C.I. superior a 75 (límite inferior).

f) Edad, mayor de 5 años y menor de 16.

Antes de ingresar se les aplican diferentes pruebas psicológicas, uno médico y pedagógico y un estudio social, y en base a los resultados que se obtengan, se decide el internamiento y una vez que la menor ingresa, se le aplica un programa de adaptación con el fin de integrarla a su nuevo medio ambiente y posteriormente trasladarla a su edificio.

1.6 Descripción de la problemática psico-social que presenta la población en el nivel preescolar y su repercusión en el aprendizaje.

Podemos afirmar que las niñas al ingresar a la institución tienden a sentirse desadaptadas, desarraigadas de sus

lugares de origen y presentan períodos críticos en el transcurso de su estancia, externándolos con inestabilidad, dificultad para aceptar el sistema de normas rígidas o dirigidas, respondiendo con una negativa para asumir tareas en común y vida en grupo.

Estas situaciones dan lugar a agresiones u otro tipo de conducta, por lo que, se sienten incapaces de vivir cierto nivel que les corresponde a su edad, y funcionando en otra más reducida para no alcanzar las exigencias que van de acuerdo a su edad.

Asimismo, podemos explicarnos la negativa y falta de interés que presentan las niñas en relación a las diferentes tareas escolares que se les presentan.

Esto, aunado a la poca o nula estimulación que han recibido del lugar de donde provienen, ya que el 85% de las niñas, al llegar al internado no han cursado la etapa preescolar; esto nos trae como consecuencia una clara desventaja de nuestras alumnas, en cuanto al primer acercamiento al conocimiento, ya que carecen de las bases indispensables como por ejemplo el conocimiento de su entorno, la noción de número, etc.

Esto nos da como resultado el que:

-La niña no entienda los contenidos que le están presentando, y manifieste problemas de conducta o se muestre apática e indiferente ante el objeto de conocimiento.

-No le encuentre sentido al hecho de ir a la escuela ya que nunca lo había hecho o solamente porque la mandan.

-Continúe sus estudios pero sin tener los conocimientos necesarios (rezago escolar.)

CAPITULO II.

CARACTERISTICAS DE LA ETAPA DE DESARROLLO EN QUE SE ENCUENTRA LA POBLACION ESTUDIADA.

2.1 Desarrollo físico, del lenguaje y emocional de las niñas del internado en esta etapa con base en Arnold Gessel.

El niño se desarrolla de manera continua desde los primeros días de su vida; las etapas no son sino puntos de partida para facilitar su descripción. Es cierto que algunas son más importantes y abren posibilidades realmente nuevas como la marcha autónoma.

El lenguaje en sí mismo, se adquiere lenta y progresivamente, a partir de las primeras palabras, va adquiriendo un significado gracias a la interpretación dada por aquéllos que las escuchan, hasta llegar al lenguaje elaborado del niño de 4 años.

El desarrollo es global; el aumento de talla y peso, el desarrollo intelectual y afectivo dependen de influencias comunes. Para el niño no se trata de realizar una carrera de obstáculos lo más rápidamente posible, sino desarrollar su cuerpo y espíritu de forma equilibrada.

Sin duda el efecto del estímulo es más espectacular cuando se trata de la adquisición del lenguaje.

La adquisición y el desarrollo del lenguaje implica la integración de dos factores; unos son orgánicos, que comprenden el sistema sensorial, en el cual la audición es el elemento netamente dominante, además de un aparato motor -

fonador dependiente del sistema nervioso central; que se manifestará en su origen con la respiración, los gritos, la succión, los gurgoros, etc. Los cuales se irán complejizando progresivamente y permitirán la posterior exteriorización del lenguaje.

Los otros son factores ambientales, es decir que se relacionan con el medio social y especialmente con la familia.

En cuanto a la comprensión del lenguaje éste se funda en la fusión afectiva de todos los momentos y sobre los innumerables estímulos proporcionados por los juegos de la rutina diaria. Es preocupándose del niño y jugando con él como la madre le enseña su lengua materna, y ésta adquisición está fuertemente afianzada por los sentimientos del niño hacia su madre,

El lenguaje, medio de contacto y de expresión, implica, evidentemente el contacto y el elemento afectivo. Si el lenguaje familiar, o de la madre, es pobre o poco expresivo, el del niño también lo será y todas sus posibilidades ulteriores de expresión pueden verse afectadas.

Cuando hay carencia de este factor afectivo en la aparición del lenguaje, como es el caso de los niños que ingresan en instituciones desde muy pequeños, se observan, en los primeros años, problemas de lenguaje tales como tartamudeo, dificultad para la expresión oral, etc.

a) Desarrollo Motor.

Los 2 primeros años de vida del niño han sido marcados por la adquisición, y luego la consolidación de la posición de pie y la marcha. Las aptitudes motrices se enriquecen en cantidad y calidad, durante los años que siguen.

La carrera, el salto en un pie, la marcha en puntas de pie son, en un comienzo, juegos para el niño de 2 a 4 años. Así también lo es saltar y encaramarse, a la edad de 5 años; el niño de 6 años puede, esforzándose desarrollar casi todas las actividades físicas reservadas a los más grandes; ha adquirido ya una precisión y posibilidades de coordinación que han evolucionado mucho entre los 2 y 6 años.

Los gestos se hacen más precisos, más hábiles, más sutiles. Esta facultad le permite, progresivamente, hacer una gama compleja de gestos para el juego o para la vida diaria. A los 2 años puede hacer una torre de 6 cubos; trata de vestirse solo; a los 4 se viste solo, dibuja figuras geométricas a los 6 la precisión de los gestos unida a la capacidad de representarse el espacio y el tiempo permite el aprendizaje del lenguaje escrito.

La lateralidad (diestro o zurdo) se determina hacia los 2 años, pero en otros casos no se define sino hasta los 5 ó 6 años. Después de los 6 años, ante la ausencia de lateralidad clara, existe el riesgo de que el niño presente dificultades del habla, problemas en el aprendizaje de la lectura, etc

"El niño a los 6 años está en actividad casi constante, sea de pie, sea sentado. Equilibra su cuerpo en el espacio trepando árboles, arrastrándose debajo, encima y alrededor de grandes bloques o de otros niños. Parece ser todo piernas y brazos alrededor de la habitación." (2)

Además construye torres más altas que él mismo; trata de saltar lo más alto que pueda, no importando caer o rodar por el suelo. Existen cambios notables en el desempeño óculo manual del niño de esta edad; tiene mayor conciencia de su mano como herramienta y experimenta con ella como tal. Aún es torpe en el cumplimiento de tareas delicadas, más experimenta interés por estas actividades, le gusta armar y desarmar diferentes objetos.

Finalmente podemos decir que el ambiente que le rodea lo distrae fácilmente y sus manos pueden continuar trabajando mientras contempla la actividad del otro.

A los 7 años el comportamiento del niño parece menos efervescente que cuando tenía 6 años pero presenta repentinos estallidos de comportamiento activo, es más prudente en su manera de afrontar nuevos trabajos. Demuestra nueva comprensión de las alturas y se comporta con más prudencia cuando trepa y cuando juega en una casa construída sobre un árbol.

(2) GESSEL, Arnold y Otros. El niño de 5 y 6 años. Ed. Paidós. Buenos Aires. P.65.

Repite una actividad incansablemente, hasta dominarla, puede también dedicarse mucho tiempo a una actividad y luego abandonarla repentinamente por otra.

En sus juegos al aire libre, pasa de un extremo a otro; en ocasiones se muestra desenfrenado y en otras se contenta con caminar, conversar, intercambiar tarjetas o jugar a la casa.

Refiriéndonos, en este sentido, a nuestra población motivo de estudio, podemos mencionar que el desarrollo físico en esta etapa no se ve comprometido, presentando en general, las características mencionadas en párrafos anteriores.

b) La Adquisición del lenguaje. Es uno de los aspectos más importantes del desarrollo del niño, en particular para el aprendizaje de la lectura.

A los 6 ya se ha adquirido un lenguaje normal: este será condición necesaria para la entrada a la escuela primaria.

A los 2 años el niño construye pequeñas frases de 2 a 3 palabras; utiliza muy pocos pronombres, artículos y preguntas. El lenguaje está mejor organizado, a veces ya bien elaborado. Es muy importante la aparición de los pronombres ya que esto implica la diferenciación de los demás.

A los 4 años el vocabulario se enriquece con adjetivos más sutiles, con palabras para ligar frases. El niño sabe comparar lo más grande con lo más pequeño.

A los 5 aparecen los pronombres relativos, las conjunciones; el niño conjuga, sabe decir los colores. El lenguaje es manejado con soltura, el niño a menudo presenta pequeñas imperfecciones que desaparecen normalmente hacia los 6 años.

El dominio del vocabulario y la construcción gramatical, se trata de una importante adquisición que proporciona al niño la posibilidad de triunfar en la escuela, ya que la mayoría de los sistemas escolares dan preponderancia al lenguaje hablado y escrito.

El acento que se pone en lo que a desarrollo cognitivo se refiere, centra la atención de la aptitud del niño para generalizar, para formular ideas y resolver problemas.

El desarrollo de estas aptitudes va conjuntamente con el dominio de lenguaje.

Respecto a la adquisición y dominio de lenguaje, podemos afirmar que, debido a la poca o nula estimulación que recibieron las niñas de Casa-Hogar antes de ingresar al internado, se ven afectadas en mayor o menor medida en cuanto al aprendizaje de la lecto-escritura. Debido a lo anteriormente mencionado son canalizadas al Centro Psicopedagógico que se encuentra dentro de la institución donde se les apoya en las áreas de lenguaje y aprendizaje.

c) Desarrollo emocional.

El clima psicológico que vive el niño es fundamental desde los primeros días de vida, y aún antes del nacimiento.

Durante el primer año, el niño establece relaciones sobre todo con su madre. Sabemos cuáles son los problemas de desarrollo cuando han carecido del afecto de la madre, tal es el caso de los recién nacidos que han sido hospitalizados, abandonados, etc. Su desarrollo no es armonioso si no establece contacto con el medio ambiente.

Después de los 2 años, el desarrollo es marcadamente menos sensible al ambiente, pero puede presentar trastornos de conducta (enuresis, problemas de carácter, etc) con riesgo de una futura desadaptación social.

El comportamiento de un adulto, tiene, en gran parte, su origen en la vida afectiva de su primera infancia, en las relaciones que estableció con su padre, hermanos y hermanas.

Asimismo, podemos mencionar que ésta área es la que presenta mayores trastornos en muchas de las niñas de Casa-Hogar, en esta edad, bloqueando de manera importante su proceso de aprendizaje y socialización. Presentándose:

- Falta de adaptación a su medio ambiente.

- Falta de cooperación en las actividades propuestas (rebeldía.)

- Agresividad.

- Robo, mentira.

- Enuresis.

- Depresión.

En estos casos, las niñas acuden al servicio de psicología de Casa-Hogar.

2.2 Proceso de construcción de los conocimientos lógico-matemáticos a partir de la Psicología Genética de Jean Piaget.

Períodos de desarrollo cognoscitivo.

a) Período Sensorio-Motor. Período de entrada sensorial y coordinación de acciones físicas (0 a 2 años aproximadamente.)

A través de una búsqueda activa de estimulación, el bebé transforma sus reflejos primitivos dentro de patrones repetitivos de acción. Al nacer, el mundo del niño se reduce a sus acciones. Al terminar el primer año ha cambiado su concepción del mundo y entonces reconoce la permanencia de los objetos cuando éstos se encuentran dentro de su propia percepción.

Otros signos de inteligencia, incluyen la iniciación de la conducta dirigida a un objeto y la intervención de nuevas soluciones.

En ausencia del objeto, el niño no es capaz de representaciones internas, (lo que usualmente se conoce como pensamiento) pero en la última parte de este período se refleja una especie de "lógica de acciones", como el niño no ha desarrollado el lenguaje, este brote de inteligencia es pre verbal.

La importancia de los logros adquiridos en este período

es representar el inicio del desarrollo intelectual, que permitirá la formación de estructuras cada vez más amplias a lo largo del desarrollo del individuo.

Período Preoperatorio. (Representativo.)

Debido a la importancia que tiene el conocimiento del período de desarrollo de nuestra población, que es el preoperatorio, me centraré en el estudio de esta etapa, descartando el período de las operaciones concretas y de las operaciones formales.

El período preoperatorio representativo (2-7 años) se caracteriza por la descomposición del pensamiento en imágenes, símbolos y conceptos. "1 niño ya no necesita actuar en todas las situaciones de manera externa. Las acciones se hacen internas a medida que pueden representar mejor un objeto o evento por medio de una imagen mental y de una palabra.

Esta acción interna o pensamiento libra al niño del presente; ya que la construcción del pasado y la anticipación del futuro se hacen cada vez más posibles." (3)

El niño puede ahora re-presentar mentalmente experiencias anteriores y hace un intento por representarselas a los demás. Algunas de estas actividades empiezan a surgir durante la etapa de transición (18-24 meses.)

(3) LABINOWICZ, Ed. Introducción a Piaget, Ed. Fondo Interamericano. P.67.

(4) LABINOWICZ, Ed. Ibidem. P.58.

Imitación diferida.

"En el período sensorio-motor el niño utiliza varias formas simples de imitación. Inicialmente hace representación de las acciones del modelo presente; después las acciones simples se imitan en ausencia de un modelo."(4) Esto nos sugiere que el niño ha progresado, de la representación en vivo, a la representación en el pensamiento, evento que marca la transición del niño al período preoperatorio

También es importante enfatizar que estas acciones deben ser llevadas a cabo físicamente primero, antes de que puedan ser elaboradas en la mente. Para poder imitar lo que el niño ha visto, primero debe retener una imagen o representación mental del evento, misma que representa según sus estructuras internas, por lo que la imitación no es exacta.

Juego simbólico.

Surgiendo casi al mismo tiempo que la imitación diferida podemos encontrar también una forma de juego llamada juego simbólico. Al imitar cualquier conducta el niño utiliza un objeto para representar algo más. Como por ejemplo: Al imitar su conducta al dormir, el niño puede utilizar otro objeto para representar su almohada. También es capaz de generalizar su representación mental de "fingir estar dormido". O sea que su imagen mental se separa de su contexto inmediato y amplía su juego de "dormir" acostando a su osito o a su perro.

En el juego simbólico el niño modifica la realidad en función de su representación mental, ignorando todas las

semejanzas entre el objeto y lo que ha escogido en el presente. Como el juego es una característica muy importante de este período a continuación esbozaré brevemente los tipos de juego que existen.

Juego de práctica. Este tipo de juego ayuda al niño a mejorar su desempeño motor en actividades como lanzar, ordenar bloques, brincar la cuerda, etc.

Juegos socializados y juegos con reglas. En la última parte del período preoperatorio, los niños participan cada vez más en los juegos socializados con compañía real. Este tipo de juego proporciona una forma de adaptarse a las reglas sociales corriendo riesgos mínimos, como por ejemplo jugar a las canicas o al aeroplano.

Juegos de construcción. Después de los 4 años, el juego infantil refleja más organización y aproximación a la realidad. Las casas, castillos, cocheras que los niños construyen, reflejan mayor atención hacia los detalles. Esta clase de construcción requiere una reconstrucción o acomodación para llenar las necesidades de la realidad; ya que pueden crear inteligentemente y resolver problemas.

El juego en etapas avanzadas de desarrollo. Para los niños del período preoperatorio, el juego es una realidad; ya que por ejemplo, si un niño afirma haber visto un león entre arbustos, informa de su propia realidad.

Por otra parte, el lenguaje también surge de las estructuras senso-motoras y está relacionado con otros

procesos de representación que emergen casi a la vez. El período preoperatorio se caracteriza por el surgimiento y el rápido desarrollo de la habilidad en el lenguaje.

"El lenguaje no está restringido a la rapidez de las acciones físicas. Es más variable y puede representar, en un instante, una larga cadena de acciones. Mientras la acción está limitada al espacio y al tiempo inmediatos, el lenguaje libera el pensamiento de lo inmediato y permite extenderse en el tiempo y el espacio." (5).

Entre las limitaciones propias de este período tenemos:

Irreversibilidad.- Que es la capacidad de invertir mentalmente una acción física para regresar un objeto a su estado original. Como por ejemplo, si se aplasta o divide en pedazos una, de dos bolas de plastilina, el niño tiende a creer que la aplastada pesa más o menos que la bola intacta.

Centración.- Incapacidad de retener mentalmente una acción física de cambios en dos dimensiones al mismo tiempo. Por ejemplo, cuando se le presentan dos hileras, una con asnos y otra con niños, con la misma cantidad, piensan que hay más asnos puesto que ocupan más espacio.

Egocentrismo.- Incapacidad para tomar otros puntos de vista.

(5) LABINOWICZ, Ed. Idem. P. 70.

Ubicación Espacial.

Una de las bases para que el niño desarrolle su pensamiento lógico-matemático es sin duda la noción de ubicación espacial, es decir, que el niño sepa en dónde está y también reconocer dónde está lo que le rodea. Las niñas internas de Casa-Hogar D.I.F. presentan en general limitaciones en cuanto a vocabulario, por lo que en el nivel preescolar estimular este aspecto será fundamental; las niñas pueden saber dónde están, sin embargo, pocas veces tienen la facilidad de determinar dónde está la otra u otros que le rodean. El trabajo con vocabulario que tenga que ver con la ubicación espacial debe ser cotidiano: Arriba-abajo, Dentro-fuera, Adelante-atrás, Cerca-lejos, Izquierda-derecha serán las principales ideas que le ayudarán a la niña a ubicarse en el espacio.

Poco a poco mediante juegos colectivos y ejercicios, podemos ir trabajando cada idea hasta llegar a otra realmente difícil para el niño preescolar: Izquierda-derecha. Para enseñar esta idea siempre debemos recordar, que el punto de referencia debe ser el niño mismo y no nosotros.

Es importante aclarar que la población infantil presenta también problemas de lenguaje por lo que se agrega un obstáculo que debe ser salvado con la ayuda de un terapeuta de lenguaje.

Las ideas de ubicación espacial se trabajarán con ejercicios rítmicos (agregando música para motivarlos) donde el manejo y coordinación de sus brazos y piernas es fundamental.

En el plano convencional se utilizan dibujos donde las niñas pueden interpretar la consigna, dibujando o señalando objetos, animales o cosas que se les presenten: Arriba-abajo; Dentro-fuera; Adelante-atrás; Cerca-lejos, etc.

Estos ejercicios deben ser cotidianos y realizados con gusto, incluyendo el maestro, ya que estas ideas, cuando se experimentan -cuando se juega con ellas,- cuando se nombran y sobre todo se relacionan, conducen a la adquisición de la ubicación espacial.

Noción de Tiempo.

En todas las actividades que realizamos, desde que nacemos, vivimos experimentando el tiempo, siempre estará unido a la vida cotidiana. El niño preescolar para ubicarse en el tiempo es importante que realice una serie de actividades y ejercicios para propiciarle la toma de conciencia del tiempo. Para los niños pequeños es muy difícil hablar del tiempo y la gran mayoría lograrán sólo hasta primaria tomar conciencia del mismo, sin embargo, nosotros les podemos apoyar si los dejamos equivocarse con libertad, sin mofarnos ante un disparate, sin regaños y tomando en cuenta que lo más importante es el ejercicio, es decir, la experimentación y sobre todo la confianza.

En el plano gráfico convencional podemos auxiliarnos de historias de cuentos secuenciados donde las niñas asignarán a la historia un principio, un desarrollo y un final, es decir,

trabajar secuencias de acción tanto a nivel gráfico (utilizando dibujos o inventando una historia a partir de imágenes) como en el plano experimental, donde las niñas actúen las historias utilizando vocabulario que tenga que ver con la ubicación temporal: Hoy, mañana, ayer, etc.

Es importante recordar que el niño que cursa el nivel de preescolar vive en un constante hoy, en un constante presente y no es capaz de distinguir ni ayer ni mañana, es decir, el niño preescolar todavía no puede hablar en futuro o en pasado. Inicialmente es a partir de la comprensión y utilización del "hoy" como el niño puede llegar a entender el tiempo y así arribar a la ubicación temporal.

Clasificación.

La clasificación es muy importante ya que es un instrumento intelectual que va a permitir al niño organizar mentalmente lo que le rodea. Para poder clasificar es necesario abstraer las propiedades y atributos esenciales de lo que queremos clasificar. Definida así la clasificación sería un instrumento de conocimiento porque nos obliga a analizar y reflexionar sobre los criterios para señalar las propiedades de las cosas u objetos. Así como ayuda a reconocer y manejar lo exterior, "es también un sistema de organización del propio pensamiento, porque le da una coherencia de acuerdo con unas leyes lógicas... Si estimulamos al niño para que utilice las características mentales que le llevan a construir sistemas de pensamiento -

más elaborados, estamos haciendo más que transmitirle "conocimiento," estamos contribuyendo a desarrollar su inteligencia." (6)

En el caso de las niñas de Casa-Hogar D.I.F. que están en el nivel preescolar, el lograr que clasifiquen cambiando criterios como pueden ser: color, forma, tamaño, grosor, etc., aumenta considerablemente su dificultad porque no pueden realizar la abstracción utilizando otros criterios y descubriendo propiedades o atributos que no pueden percibirse directamente.

Describiremos brevemente las propiedades de la clasificación: la primera se refiere a la comprensión que fundamentalmente se basa en las relaciones de relaciones de semejanzas y diferencias entre los elementos de un conjunto. Al clasificar pues, se juntan elementos por semejanzas pero además se separan otros teniendo en cuenta las diferencias. Otra propiedad de la clasificación es la extensión que está fundamentada en las relaciones de pertenencia y de inclusión, es decir, clasificar por extensión significa que cuando se escoge un criterio clasificatorio se ponen todos los elementos que pertenecen a una clase sin dejar ninguno fuera, por ejemplo, una niña clasifica el conjunto de los triángulos independientemente del tamaño, del grosor o quizás del color.

(6) SASTRE G. y MORENO M. Descubrimiento y Construcción de conocimientos. Una experiencia de Pedagogía Operatoria. Ed. Gedisa Barcelona 1980. P.122.

La inclusión es la realización que existe entre una subclase y la clase de la que forma parte o pertenece, por ejemplo, del conjunto de los triángulos sacamos una subclase de los triángulos rojos y así estos triángulos rojos serán algunos de los triángulos, no constituyen todo el conjunto de los triángulos. El proceso por el cual el niño de preescolar llega a ser capaz de realizar una clasificación operatoria, es decir que reúna todas las características arriba mencionadas, dicho proceso deberá pasar por tres estadios:

-Colecciones figurales.

El niño construye una colección figural con los elementos o materiales que le dan para realizar una clasificación.

-Colecciones no figurales.

El niño utiliza un criterio de clasificación no figural y que puede ser color, forma, tamaño, etc.

-Clasificación operatoria.

Si el niño logra la inclusión de clases. En este período los niños serán capaces de formar conjuntos que reúnan las propiedades de las clases lógicas que hemos señalado: comprensión y extensión e inclusión de clases.

Así como el niño pasa por ciertas etapas antes de poder efectuar algunas operaciones, pasa también por dos etapas antes de poder efectuar una seriación operatoria, es decir, la posibilidad de construir una serie cuyos elementos se ordenan en una relación de acuerdo a sus diferencias, ya sea

de tamaño -del más chico al más grande o a la inversa-, -de matiz del más oscuro al más claro-, de textura, de longitud, etc. El proceso que lleva al niño a poder operar con este tipo de series, lo expondremos brevemente.

Antes de llegar al período operatorio de la seriación pasa por dos estadios. En el primer estadio, hasta los 5 años aproximadamente, puede establecer parejas de elementos; es decir, que si ordena por ejemplo, palitos de acuerdo a su tamaño, coloca uno grande con otro pequeño y no compara cada elemento con los restantes, es decir, solo establece una relación entre dos conjuntos: los elementos grandes y los elementos pequeños. Puede llegar a seriar hasta 4 ó 5 elementos pero sin tomar en cuenta la base común para alinearlos.

En el segundo estadio desde los 5 hasta los 7 aproximadamente, el niño puede seriar más elementos utilizando el método de ensayo y error (colocando cada nuevo elemento junto a cada uno de los anteriores hasta encontrar el lugar que le corresponde en la serie, de tal modo que puede construir series hasta de 10 elementos.)

En el tercer estadio, el niño descubre dos propiedades importantes para seriar: la propiedad transitiva y la propiedad de reversibilidad de la operación, la primera consiste en descubrir que si en una serie hay necesidad de comparar todos los elementos podemos darnos cuenta quién es mayor: Si A es mayor que B y B es mayor que C, necesariamente,

A es mayor que C.

La reversibilidad es la propiedad en donde el niño puede regresar al inicio de su operación, por ejemplo, en una serie donde se comparan cinco palitos, el último palito es el mayor de los restantes y el menor de los que faltan si es que fuéramos a seriar más de cinco elementos.

El ser capaces de establecer ambas relaciones al mismo tiempo implica que hemos construido la reversibilidad de la operación de seriación.

"La idea de cantidad tiene que ver fundamentalmente con la experimentación y manipulación de materiales englobados en conjunto, con elementos reunidos y entrelazados para que los niños de preescolar arriben rápidamente a la adquisición del concepto de número, tuvieron que haber trabajado muchos ejercicios de clasificación para descubrir y experimentar la idea de conjunto según características de cualidad (color, forma de uso, etc.) al clasificar también se experimenta la unión de los elementos por un factor común." (7)

De lo anterior se desprende una gran verdad, si los niños no han hecho muchos ejercicios de clasificación, lo más conveniente es no trabajar de golpe las cantidades.

Una vez que las ideas lógicas se han desarrollado, el niño
CHAPELA, Luz María: UNICEF-PROCEP: Entrando al mundo de los números. Equipo Editor. S.C. 1988. P. 64.

puede tratar las operaciones numéricas como parte de un sistema de operaciones afines.

La teoría de Piaget acerca de cómo se desarrolla tal comprensión de ideas lógicas y de número nos remite a su visión del niño aprendiz activo del conocimiento.

Más allá del conteo verbal en los niños pequeños. Contar en voz alta es una de las primeras nociones de número aprendidas por los niños. De hecho ésta generación de -niños de televisión- demuestra gran capacidad para contar verbalmente. Sin embargo, Piaget no indica que esta habilidad puede engañar a un adulto: el niño que puede contar, difícilmente entiende los números; hay niños con poca comprensión de sus acciones pero buena imitación de los adultos.

Recitar los números en ausencia de objetos es una actividad sin sentido. "Recitar los nombres de los números en orden es a la matemática lo que una repetición del alfabeto es a la lectura." (8)

Los niños pequeños que conocen los nombres de los números rara vez comprenden su significado. Aunque pueden pronunciarlos en orden correcto, generalmente tienen dificultad para asignarlos acertadamente a un conjunto de objetos.

Aunque el niño cuente verbalmente en correcto orden, no conoce la necesidad lógica de ordenar los objetos.

(8) LABINOWICZ, Ed. Op. Cit. P. 98.

El resultado final es un conteo incorrecto. Sin orden, el niño cuenta al azar y no puede evitar saltarse o duplicar los números al contar.

Cuando se le pide a un niño pequeño que escoga los cubos rojos, generalmente lo hace bien; observará los cubos y escogerá los que tengan esa propiedad. Las propiedades físicas existen entre los objetos reales.

Un número puede ser escogido. Cuando se le pide a un niño que seleccione tres cubos, lo hará bien, sin embargo, él no ha escogido un número, es una abstracción, una medición sacada de los objetos reales.

"Un número es algo más que un nombre. Expresa una relación, las relaciones no existen en los objetos reales, sino que son abstracciones; un escalón sacado de la realidad física. Las relaciones son construcciones de la mente impuestas sobre los objetos."(9)

En preescolar no es necesario llegar a ese nivel de número, son mucho más importantes la clasificación, la seriación y la construcción de las cantidades.

Si estas nociones lógicas ya se han adquirido, se puede empezar que el niño construya su noción de número mediante la reunión de cantidad, -que es la posibilidad que tiene el niño de pensar en el numeral 3 y relacionar ese pensamiento, esa idea con los objetos que está viendo.

Para expresar esa idea de cantidad existe un vocabulario. Cada cultura tiene sus propias palabras para expresar esta

(9) LABINOWICZ, Ed. Op.Cit. P.99

idea p.ej.:Uno, dos, tres, cuatro,etc.

Graffa.-Esta idea con ese nombre se puede expresar también forma escrita por medio de un dibujo,de una graffa que llamamos numeral:1,2,3,4,etc.

Un niño ha construido, conoce y puede usar un número cuando tiene la idea (cantidad) y lo relaciona con un nombre (tres) y es capaz de reconocer esa idea y nombre cuando reúne cantidad, nombre y graffa.

Para favorecer la comprensión de la Geometría elemental en los niños que cursan el nivel de preescolar, es necesario que vayan reconociendo las propiedades de los objetos y las múltiples que puedan apreciar en ellos (forma,tamaño,color,grosor,textura,etc.)El proceso que genere un trabajo formal con geometría tiene que tener una base en las actividades que los niños realizan en cuanto a la clasificación y seriación, es decir, que descubran semejanzas y diferencias entre los objetos, analicen la pertenencia y no pertenencia a una clase específica y además sean capaces de descubrir criterios en base a los cuales están agrupando colecciones de objetos. El trabajo con el reconocimiento de imágenes a través del dibujo o representación convencional del cuadrado, triángulo, círculo y rectángulo, de nada sirve si no se remite a un significado, a un concepto, deben tener experiencias concretas que les permitan comprender su significado porque los dibujos o modelos de figuras geométricas no deben sustituir a los conceptos que ellos representan.

Se recomienda que el maestro facilite o dé oportunidad de que los niños toquen los objetos, los observen y logren descubrir sus características, experimenten y sean capaces de identificar formas relacionándolas con la vida cotidiana. Además es muy importante que se les haga reflexionar sobre las formas que ellos supuestamente conocen, por ejemplo, al analizar un triángulo pueden reconocerlo si se les presenta de manera habitual, sin embargo, al voltear la figura posiblemente no la reconocen y afirmen que es desconocida, es decir, a los niños se les puede ayudar a construir el concepto de conservación de la forma, presentándoles variados materiales con formas geométricas determinadas, en diferente posición, tanto en el dibujo convencional como con objetos geométricos concretos (de plástico o madera.)

2.3 Importancia de tomar en cuenta la etapa de desarrollo de los educandos para plantear expectativas de rendimiento escolar.

La información del apartado anterior, nos permite reflexionar sobre las actividades de los niños, que muchas veces consideramos como actos de desobediencia y desorden, y que, en realidad son consecuencias de las estructuras psicológicas desarrolladas hasta ese momento.

Asimismo podemos verificar que las actividades predominantes en la educación preescolar, permiten al niño consolidar la función simbólica, que es indispensable para su desarrollo psicológico.

Finalmente podemos afirmar que, conociendo las

características de los niños, se pueden seleccionar las actividades pedagógicas que respeten el proceso de desarrollo y que propicien un desequilibrio cognoscitivo, que los impulse a elaborar hipótesis, ideas o juicios más evolucionados que faciliten su desarrollo.

CAPITULO III.

PROGRAMA DE LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA DE MEXICO, PARA EL NIVEL PREESCOLAR.

3.1 Antecedentes y fundamentación.

Analizar y comentar el programa de matemáticas de la Secretaría de Educación Pública para el nivel preescolar, en este capítulo, será de fundamental importancia para aproximarnos al proceso de construcción del conocimiento lógico matemático que el niño tiene que realizar en este nivel educativo.

Dentro de las transformaciones económicas, políticas y sociales del gobierno de México, se ha concebido a la educación como pilar del desarrollo integral del país, ya que es necesario llevar a cabo la transformación del sistema educativo nacional para elevar la calidad de la educación.

Con este propósito se ha suscrito el "Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa."

Dicho acuerdo propone la reformulación de los contenidos y materiales educativos, así como diversas estrategias para apoyar la práctica docente.

A partir de lo anterior, surge el "Programa de Educación Preescolar", como documento normativo para orientar la práctica educativa de este nivel. Constituye una propuesta de trabajo para los docentes, con flexibilidad para que pueda implementarse en las distintas regiones del país.

Entre sus principios considera el respeto a las necesidades e intereses de los niños, así como a su capacidad

de expresión y juego favoreciendo su proceso de socialización.

"Los fines que fundamentan el programa son los principios que surgen del artículo 30. Constitucional; ya que define los valores que deben realizarse en el proceso de formación del individuo, así como los principios bajo los que se constituye nuestra sociedad, marcando un punto de encuentro entre el desarrollo individual y social."(10)

Este programa toma en cuenta las condiciones de trabajo y organización del nivel preescolar, sitúa al niño como centro del proceso educativo ya que posee un sustento teórico que explica cómo se desarrolla el niño y cómo aprende; en sus dimensiones física, afectiva, intelectual y social.

El acercamiento del niño a su realidad y el deseo de comprenderla y hacerla suya, ocurre a través del juego, que es el lenguaje que mejor maneja.

Entre las características del niño en edad preescolar se señalan las siguientes:

-El niño preescolar expresa a través de sus distintas formas, una intensa búsqueda de satisfacciones personales e intelectuales.

-Manifiesta profundo interés y curiosidad por saber, conocer, indagar, tanto corporalmente como a través del lenguaje que habla.

(10) SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. Programa de Ed. Preescolar. Septiembre 1992.

-Toda actividad que el niño realiza implica pensamientos y afecto, siendo notable su necesidad de desplazamientos físicos.

-Demanda, de las personas que le rodean un constante reconocimiento, apoyo y cariño.

-El niño es a la vez gracioso, tierno o agresivo y violento: Se enfrenta, reta, necesita pelear y medir su fuerza. Negar estos rasgos implica el riesgo de que se expresen de manera incontrolable; por lo que se requiere proporcionar una amplia gama de actividades y juegos que permitan traducir estos impulsos en creaciones.

-Desde su nacimiento tiene impulsos sexuales y más tarde experimentará curiosidad por saber en relación a esto, lo que deberá entenderse a través de los parámetros de la sexualidad infantil.

-Estos y otros rasgos se manifestarán a través del juego, el lenguaje y la creatividad.

3.2 Objetivos del programa.

"Que el niño desarrolle:

Su autonomía e identidad personal, requisitos indispensables para que progresivamente se reconozca en su identidad cultural y nacional.

-Formas sensibles de relación con la naturaleza, que lo preparen para el cuidado de la vida en sus diversas manifestaciones.

-Su socialización a través del trabajo grupal y la cooperación con otros niños y adultos.

-Formas de expresión creativas a través del lenguaje, de su pensamiento y de su cuerpo, lo cual le permitirá adquirir aprendizajes formales.

-Un acercamiento sensible a los distintos campos del arte y la cultura, expresándose por medio de diversos materiales y técnicas."(11)

3.3 Descripción y Comentarios.

Entre los principios que fundamentan el programa de Educación Preescolar, el de globalización es uno de los más importantes y constituye la base de la práctica docente.

La globalización considera el desarrollo infantil como un proceso integral, en el cual los elementos que lo conforman (afectividad, motricidad, aspectos cognitivos y sociales), dependen uno del otro. El niño se relaciona con su entorno natural y social desde una perspectiva totalizadora, en la cual la realidad se presenta en forma global.

Paulatinamente va diferenciándose del medio, y distinguiendo los diversos elementos de la realidad, en el proceso de constituirse como sujeto.

Asimismo considera la necesidad que tienen los infantes de jugar, así como de prepararse para su educación futura.

(11)S.E.P.IbidemP.16.

Todas estas ideas han permitido conformar, en el plano educativo, una propuesta metodológica para el presente programa a través de la estructuración por proyectos. Esta propuesta ha permitido elaborar alternativas de trabajo escolar, considerando la utilización del espacio, mobiliario y material e incluso, el tiempo con criterios de flexibilidad.

El proyecto es una organización de juegos y actividades propias de esta edad, que se desarrollan en torno a una pregunta, un problema o la realización de una actividad concreta. Responde principalmente a las necesidades e intereses de los niños, y hace posible la atención a las exigencias de desarrollo en todos sus aspectos.

Cada proyecto tiene una duración y complejidad diferentes, pero siempre implica acciones y actividades entre sí, que adquieren su sentido, tanto por vincularse con los intereses y características de los niños, como por su ubicación en el proyecto.

Desde el inicio del proyecto, los niños y el docente planean los pasos a seguir y determinan las posibles tareas para lograr determinado objetivo (que materiales se requieren y quiénes pueden conseguirlos, y organizarse.) Esta organización estará abierta a las aportaciones de todo el grupo y requerirá, la coordinación y orientación del docente.

El desarrollo de un proyecto comprende diferentes etapas: surgimiento, elección, planeación, realización,

término y evaluación. En cada una de ellas el docente deberá estar abierto a las posibilidades de participación y toma de decisiones que los niños muestren, las cuales se irán dando en forma paulatina.

La elección de los proyectos por parte de los niños y del docente, se fundamenta en aquellos aspectos de la vida del niño que, al ser significativos para ellos, le permiten abordarlos con gusto e interés.

Estos aspectos surgen de las experiencias vitales, se producen en relación del niño con su entorno: son experiencias dadas por el lugar, la gente y también por sus fantasías.

Estas experiencias ocurren en el contexto del grupo social al que el niño pertenece, y son diferentes entre niño y niño, entre jardines de distintas regiones, según la historia cultural del lugar, las actividades de la población, características geográficas, en fin, la cultura propia de cada región.

El programa sólo sugiere posibles proyectos y corresponderá a cada grupo la selección de los mismos.

La lista que presento a continuación es una propuesta general que sirve para orientar la selección de algunos proyectos. Cada uno de éstos constituye una opción abierta que puede concretarse de acuerdo a las características de cada región, comunidad, jardín de niños, etc.

- Vamos a arreglar nuestro salón.
- ¿Como podemos construir?: Un invernadero, Una hortaliza, Un jardín.
- Organicemos una exposición de: Pintura, Escultura, Fotografía.
- La fiesta para:La primavera, El carnaval, El día de la madre, El día del maestro.
- Vamos a formar nuestra biblioteca con:Cuentos, Recetarios, Revistas, Libros.
- Cocinar con revistas de cocina de la abuela:Dulces, Pan, Ensalada, Antojitos.
- ¿Cómo nacen los pollitos?
- El museo de ciencia del jardín de niños.

En la medida que el docente explore, se interese y conozca el medio natural y social que rodea al niño, podrá comprender el por qué de sus preguntas, vocabulario que utiliza, sus actitudes frente a los hechos, los animales, etc.

Asimismo dentro del programa se presenta una organización de juegos y actividades relacionadas con distintos aspectos del desarrollo, al que se ha denominado organización por bloques y que permite integrar en la práctica el desarrollo del niño. Esta organización responde a necesidades de orden metodológico, ya que trata de garantizar un equilibrio de actividades que pueden ser planteadas por los niños, pero siempre bajo orientación, guía y sugerencias del docente.

Los bloques que se proponen son los siguientes:

-Bloque de juegos y actividades de sensibilidad y expresión artística. Incluye actividades relacionadas con:música, artes escénicas, artes gráficas y plásticas, literatura, artes visuales.

-Bloque de juegos y actividades psicomotrices relacionadas con: la estructuración espacial a través de la imagen corporal:sensaciones y percepciones, la estructuración del tiempo.

-Bloque de juegos y actividades en relación con la naturaleza:ecología, salud, ciencia.

-Bloque de juegos y actividades matemáticas.

Las actividades de este bloque permiten que el niño pueda establecer distintos tipos de relaciones entre personas, objetos y situaciones de su entorno, realizar acciones que le presenten la posibilidad de resolver problemas que impliquen criterios de distinta naturaleza:cuantificar, medir, clasificar, ordenar, agrupar, nombrar, ubicarse, utilizar formas y signos diversos como intentos de representación matemática. También ofrecen la oportunidad de entrar en relación con gran diversidad de objetos desde la perspectiva de sus formas y relaciones en el espacio, lo cual implica reflexiones específicas que anteceden a las nociones geométricas.

El docente tratará de desarrollar actividades que requieran materiales interesantes, variados y con cualidades

diversas para ser manipulados, transformados y utilizados en distintas creaciones. Asimismo proporcionará actividades con el fin de cuestionar al niño sobre lo que hace.

Los juegos y actividades matemáticas deben realizarse en conjunto de situaciones, acontecimientos y proyectos; no como actividades aisladas.

-En relación al espacio se le puede pedir que desplace y mueva objetos para calcular: distancias, espacios interiores-exteriores; abiertos-cerrados; lo lejano-cercano; espacios ocupados-vacíos e imaginarios.

-En cuanto a la diversidad de formas geométricas: Se captan en los objetos mismos, en la comparación con otros objetos, en los intentos de representar estos objetos.

Podemos concluir que la organización del programa por proyectos:

-Es coherente con el principio de globalización.

-Reconoce y promueve el juego y la creatividad como expresiones del niño.

-Integra el entorno natural y social.

-Favorece el trabajo compartido para un fin común.

-Propicia la organización coherente de juegos y actividades.

-Posibilita las diversas formas de participación de los niños.

-Promueve la participación, creatividad y flexibilidad del docente en el desarrollo del programa.

CAPITULO IV.

ALTERNATIVA PEDAGOGICA DE TRABAJO CON BASE EN LA PEDAGOGIA OPERATORIA.

4.1 Pedagogía Operatoria: Aplicación de la teoría Psicogenética a la Educación.

Desde hace muchos años, las principales investigaciones pedagógicas se han fundamentado en la Psicología Genética de Piaget, para intentar constituir nuevos métodos que ayuden a la creación de una pedagogía eminentemente científica. La Pedagogía Operatoria esclarece, las relaciones entre enseñanza-aprendizaje y desarrollo del niño. "Los trabajos de Piaget y Barbel Inhelder nos muestran las etapas principales de la construcción de conceptos, nociones y operaciones tal y como han sido elaboradas por los niños, con excepción de casos de deficiencia grave." (12)

La Pedagogía Operatoria demuestra las repercusiones que se originan en el niño al recibir una educación que violenta el curso de su desarrollo psíquico, ofrece también la posibilidad -a través de sus investigaciones y análisis de la escuela- de constituir una alternativa pedagógica que al poner al servicio de la escuela los conocimientos de la Psicología Genética muestra cómo es posible obtener un mayor desarrollo de la personalidad de todos los educandos.

(12)SASTRE G. y MORENO M. Op.Cit.P.13.

La Pedagogía Operatoria, como sistema de enseñanza, ha demostrado que los conocimientos en la escuela primaria están basados en la memorización, y en la reproducción verbal. Trata de establecer las relaciones entre enseñanza, aprendizaje y desarrollo del niño, desde el enfoque de la Psicología Genética de Jean Piaget.

La Pedagogía Operatoria privilegia la asimilación y la construcción de los conocimientos por los niños; indaga cómo la escuela participa en el desarrollo de la inteligencia. Asimismo determina como necesaria la aplicación del aprendizaje "operatorio" en la escuela para lograr el desarrollo de las estructuras del pensamiento; analiza también las finalidades que persigue la escuela a través de la aplicación de los programas académicos y los resultados reales conseguidos por los niños, así como la utilidad y valoración que los mismos atribuyen a determinados aprendizajes escolares. En el campo de las matemáticas pone en tela de juicio la supuesta comprensión y aplicación de los grafismos numéricos "el niño aprende los grafismos numéricos que han de servirle para los cálculos aritméticos posteriores antes de iniciar el aprendizaje de las operaciones aritméticas elementales. La comprensión de su utilidad es pues, previa a la de las operaciones y parece evidente que no puede comprenderse el significado de éstos sin entender el de aquéllos." (13)

(SASTRE G. y MORENO M. Op.Cit. P.25.

El conocimiento desde el enfoque de la Pedagogía Operatoria es entendido como la construcción individual que supone la organización e interiorización de nociones y operaciones que no pueden ser directamente transmisibles como algo dado o acabado. El aprendizaje dentro de la Pedagogía Operatoria es concebido como "una experiencia mental generalizable a situaciones distintas de las iniciales, cobra su máximo valor no por los resultados inmediatamente aplicables, sino por los procesos funcionales que desencadena.(13)

Por lo tanto los contenidos de un aprendizaje que no tiene en cuenta la génesis de la adquisición de conocimientos, permanecer rígidos e impuestos desde el exterior y no están integrados al universo de posibilidades de actuación del niño y exclusivamente podrán ser mecanizados en contextos similares a aquel donde fueron enseñados, por lo que no se logra la generalización del aprendizaje, limitándose su valor al estrecho espacio del aula escolar, fuera del poco valor que le asigna el mismo niño.

Es necesario insistir que lo que confiere verdadero sentido al aprendizaje escolar es el hecho de que aquello que el niño aprende en las aulas no lo hace para seguir estando en ellas, sino para poder aplicarlo, por vía de generalización a situaciones distintas en las que lo aprendió, ya que el conocimiento debe ser consecuencia de toda actividad intelectual que requiere de haber pasado por un proceso constructivo.

(13)SASTRE G. y MORENO M.Op.Cit.P.29.

El aprendizaje de las Matemáticas desde la Pedagogía

Operatoria "ha surgido como un intento y una necesidad de reunir en una síntesis, los contenidos de aprendizaje que la escuela plantea, derivados de los avances de las ciencias y los conocimientos resultantes de las investigaciones de la Psicología Genética de Piaget." (14)

La Psicología de Piaget es genética porque no se limita a estudiar las reacciones características del adulto o de un período aislado de la infancia, sino que analiza la formación de las nociones y operaciones en el curso de desarrollo del niño", (15) nos ofrece, pues, análisis profundos no sólo de los mecanismos formativos sino también de los estados finales del desarrollo mental.

Las investigaciones de Piaget han demostrado que las relaciones entre las operaciones afectivas y mentales son más estrechas de lo que se supone, de tal manera, "las operaciones mentales pueden ser consideradas como formas interiorizadas de acciones concretas." (16)

(14) S.E.P. Estrategias Pedagógicas para niños de primaria con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. El aprendizaje de las Matemáticas bajo el enfoque de la Pedagogía Operatoria. D.G.F.E. México 1986.

(15) AEBLI, Hans. Una didáctica fundada en la Psicología de Jean Piaget. Ed. Kapelusz. Buenos Aires. 1987. P. 3.

(16) AEBLI, Hans. Ibidem. P. 47.

Las actividades prácticas, los juegos y los ejercicios donde el niño actúe sobre el material concreto jugarán entonces, (de acuerdo a la interiorización de las operaciones concretas) un papel importante en beneficio de la construcción de las nociones y operaciones del pensamiento del niño.

El niño además de comprender las nociones y operaciones que ejercita continuamente en la escuela debe conocer su utilidad en situaciones que así lo requieran, porque de lo contrario su uso estará muy limitado a circunstancias académicas y resultando por lo tanto imposible la generalización, por ejemplo, el experimento que relatan Sastre y Moreno en torno a un niño que tenía cuatro caramelos, el experimentador le muestra varias tarjetas que aparentemente representan cuatro caramelos:

Tarjeta 1.-Contenía las cifras 1,2,3 y 4.

Tarjeta 2.-Contenía una sola cifra:4.

Tarjeta 3.-Contenía 1,1,1,1.

El niño seleccionó la tarjeta No.1 y al pedirle su justificación, su respuesta fue "porque contando los números que hay aquí se sabe que son cuatro."(17)

Para este niño es lo mismo utilizar la cifra cuatro que las cuatro cifras (1,2,3,4.). Cree que son modos diferentes pero igualmente correctos para expresar gráficamente o convencionalmente la misma cantidad. da la impresión de (17)SASTRE G. y MORENO M. Op.Cit. P.37.

que su conocimiento entre elementos y conjunto son la misma cosa, es decir, no establece la diferenciación entre las partes y el todo. Considera a la cifra como expresión de un conjunto y como expresión de un elemento.

La teoría de Piaget explica la evolución del pensamiento como resultado de una interacción de factores internos y externos al individuo; dentro de éstos últimos están los sistemas pedagógicos. Piaget concede a la transmisión escolar del saber una función importante, aunque no exclusiva, en el desarrollo de la inteligencia del individuo y en la construcción del conocimiento. El conocimiento matemático si bien requiere de manipulación de objetos por parte de los niños y de la transmisión social, se va desarrollando, ante todo, gracias a la propia actividad intelectual del niño que reflexiona ante los hechos que observa y que establece relaciones con ellos.

"La matemática elemental parece ser el resultado de algunas acciones tales como: desplazamiento, reuniones, disociaciones, superposiciones, correspondencias." (18) Más adelante veremos como la reunión de la Psicología Genética con la Pedagogía Operatoria (Propuesta Psicopedagógica) dará como resultado una fundamentación sólida y de grandes perspectivas para mejorar el trabajo escolar en el nivel de educación preescolar y específicamente en el área de matemáticas.

(18) PIAGET, Jean. Introducción a la Epistemología Genética. Ed. Paidós. B. Aires. 1978. P. 64.

El trabajo, con base en la Pedagogía Operatoria y la Psicología Genética, puede ser más efectivo para lograr desde el nivel preescolar que sean los niños los que construyen sus propios conocimientos matemáticos utilizando como pretexto el juego, los materiales y los ejercicios.

La Pedagogía Operatoria como sistema de enseñanza surgió de una experiencia concreta realizada en Barcelona, España y que a continuación vamos a describir:

"Esta experiencia se llevó a cabo en la escuela del ayuntamiento de Barcelona, creada para albergar a niños con retrasos escolares, rechazados de otras escuelas y que pertenecían a grupos socioculturalmente más desfavorecidos de los que asistían a dichas escuelas".(19)

En el "Aula de Sants", donde se realizó la experiencia de Pedagogía Operatoria, se integraron tres grupos con 9 a 10 niños cada uno a cargo de psicopedagogos. En la experiencia descrita por Genoveva Sastre y Montserrat Moreno en su obra "Descubrimiento y Construcción de conocimientos", se afirma que el trabajo pedagógico se orientó en el nivel de educación elemental, es decir, niños que estaban comprendidos entre los 6 y los 9 años de edad. El grupo, aunque heterogéneo en edad, "fue constituido en función de nivel intelectual y de conocimientos escolares."(20)

(19) SASTRE G. y MORENO M. Op.Cit. P.105.

(20) Ibidem. P.106.

Las normas que se aplicaron en esta experiencia de pedagogía operatoria se derivaron de cuatro supuestos fundamentales:

a) El aspecto relacional niño-niño o niño-adulto estaba presidido por la mutua reciprocidad de derechos y deberes.

b) Se dirigió fundamentalmente a los intereses de los niños y a la búsqueda adecuada de los medios adecuados para alcanzarlos.

c) Se evitó toda conducta intelectual cuya comprensión estuviera fuera del alcance de los alumnos.

d) Se abordó el aprendizaje de las materias escolares a través del ejercicio sistemático de los esquemas mentales necesarios para la consecución de los objetivos seguidos por los niños.

En la descripción de esta experiencia se limitaron los aprendizajes de las nociones de clasificación así como los aprendizajes de las operaciones de suma y resta.

Las dificultades eran tanto más graves por cuanto se enfrentaban con un grupo de niños desinteresados por la escuela, por lo que mantener despierto el interés por los trabajos realizados en el "Aula de Sants" era una condición necesaria e importante para el logro de los aprendizajes operatorios. Otra dificultad que encontraron se refería a "como dar los aprendizajes escolares como una finalidad perceptible por el niño. Debía reconocer su utilidad en el presente y no sólo confiar en nuestra palabra si le

asegurábamos que le serían útiles en un lejano y, para él inimaginable futuro. Sólo la evidencia de esta necesidad podía mantener su interés y favorecer la utilización de conocimientos en situaciones distintas de los del aprendizaje; dicho de otro modo, sólo la conciencia de su utilidad podía favorecer su generalización. (21)

Al realizar un análisis somero de esta experiencia de Pedagogía Operatoria podemos afirmar que las condiciones de la población de las niñas del internado Casa-Hogar D.I.F. y específicamente de las niñas que cursan el nivel preescolar en edad de 5 a 7 años, tienen características que no difieren mucho de los sujetos del "Aula de Sants", por lo que el fundamento teórico y conceptual de este sistema llamado Pedagogía Operatoria deberá ser contemplado como una propuesta que, fundamentada en la Psicología Genética, propiciará la construcción de aprendizajes significativos e interesantes para las niñas que cursan el nivel preescolar.

(21) Idem. P.107.

4.2 Propuesta Psicopedagógica de Trabajo Escolar para la adquisición de las Nociones Lógico-Matemáticas.

Esta propuesta de trabajo trata de demostrar que la adquisición y construcción de los conocimientos lógico-matemáticos se inicia desde muy temprana edad y en este proceso de construcción el niño puede ir comprendiendo, aplicando y experimentando nociones de clasificación, seriación y correspondencia, en donde el juego y la manipulación con materiales concretos le ayudarán a conformar niveles de conceptualización cada vez más altos. El desarrollo en este sentido "implica la posibilidad de pensar lógicamente; esto se extiende a la comprensión y el manejo de las situaciones que se presentan en la vida y la posibilidad de construir conocimientos."(22)

En el campo de las matemáticas como en todas las áreas del aprendizaje, el niño es quien construye su propio conocimiento, desde muy pequeños utilizan el juego para establecer las relaciones entre los objetos y empiezan a reflexionar a partir de los hechos que observan y en ocasiones ya vislumbran posibles soluciones para los problemas que se les presentan en la vida cotidiana.

En el nivel de educación preescolar los niños ya poseen una lógica particular, que es producto del nivel de desarrollo de su pensamiento y no en definitiva a la maduración neurológica, sino también a la acción misma que el

(22) S.E.P. Propuesta para el aprendizaje de las matemáticas. D.G.E.E. México 1984. P.23.

niño ejerce sobre los objetos y materiales, las acciones que él les aplica, la reflexión que hace entre lo que observa y experimenta para lograr la construcción de las nociones lógico-matemáticas.

Las nociones lógico-matemáticas que se aplicarán a lo largo de este capítulo abarcarán no sólo la ubicación espacial y temporal, sino también la clasificación, seriación, la cantidad, y los elementos de análisis en la construcción del concepto del número.

Todo esto con el propósito de lograr que sean los niños los propios constructores y actores de su aprendizaje lógico matemático al interrelacionarse, al dialogar y confrontar diversas opiniones con la coordinación de un maestro,

Otro propósito de esta propuesta psicopedagógica es lograr la descripción, mediante ejemplos concretos de aprendizaje, de cómo se está propiciando la construcción de conocimientos lógico-matemáticos en las niñas de nivel preescolar que están en el internado Casa-Hogar D.I.F. Es necesario aclarar que utilizando el juego y la manipulación activa de materiales no sólo en el nivel preescolar, sino también en el nivel educativo inmediato al preescolar, es decir en la primaria, se posibilitarán mejores resultados para la adquisición y construcción de conocimientos.

"La buena pedagogía debe enfrentar al niño a situaciones en las que experimente en el más amplio sentido de la palabra: probar cosas para ver qué pasa, manejar objetos, símbolos, plantear interrogantes y buscar sus propias

respuestas, reconciliando lo que encuentra en una ocasión con lo que encuentra en otra comparando sus logros con los de otros niños." (23)

Los siguientes ejercicios están fundamentados en la teoría de la Pedagogía Operatoria y la Psicología Genética, así como en la Propuesta para el aprendizaje de las Matemáticas de Grupos Integrados (S.E.P.-D.G.E.E.), del libro Entrando al Mundo de los Números (Unicef-Procep) y finalmente un número considerable de ellos ha surgido de mi experiencia profesional adecuados a la realidad institucional del Centro Psicopedagógico 17.

Ubicación Espacial.

Ubicarse en el espacio quiere decir "saber en dónde estoy y dónde está lo que me rodea". Usualmente saben dónde están pero no conocen las palabras para expresarlo; por lo que es importante enseñarles el tipo de vocabulario: arriba-abajo, dentro-fuera, adelante-atrás.

Ejercicios de ubicación espacial.

Ejercicio 1.

Formados frente a la maestra pedirles que volteen para arriba y alcen los brazos cuando se les toque un pandero o cualquier otro instrumento musical. (Ya que hayan practicado, la orden la puede dar un niño.)

(23) LABINOWICZ, Ed. Op. Cit. P. 209.

Ejercicio 2.

Colocados de la misma manera que el ejercicio anterior, pedirles que volteen para abajo cuando se les toque una campanita o cualquier instrumento musical.

Ejercicio 3.

Ubicados en el patio, ennumerar a los niños y decirles por ejemplo, los números. Uno arriba y dos abajo y viceversa.

Ejercicio 4.

Se podrá llevar a cabo cotidianamente con diferentes alumnos: En el salón pedirle a uno o dos niños con la observación de los demás "baja los cuadernos que están arriba", o "acomoda las crayolas que están abajo de los gises de colores."

Ejercicio 5.

Identifica en su propio cuerpo el concepto arriba-abajo: que tenemos arriba de los ojos, o abajo de la nariz hasta que reconozcan la mayor parte del mismo.

Cuando los niños ya han hecho muchos juegos diferentes, y cuando estemos seguros de que saben usar el concepto "arriba y abajo" entonces se podrán usar diferentes materiales como tierra húmeda o lodo, sobre el pizarrón y papel.

Ejercicio 6.

El maestro traza sobre tierra húmeda una cosa o cualquier otro dibujo, y se le pide al niño: dibuja arriba de la casa una pelota o abajo un perro, etc.

El maestro debe alentar a que los niños participen activamente preguntando acerca de lo que puede o no dibujar su compañero.

Ejercicio 7.

En el pizarrón el maestro dibuja una línea y se le pide a diferentes niños que dibujen una pelota o algún otro objeto conocido por ellos arriba o abajo de la línea.

Ejercicio 8.

En un dibujo hecho en una hoja de papel se les pide que iluminen los animales que están arriba del árbol o las personas que están abajo de él.

Ejercicios dentro-fuera.

Ejercicio 9.

Primeramente salirse del salón e ir pidiendo a los niños que se metan dentro de él. También pedirles objetos que estén dentro del salón: "trae el banquito que está fuera del salón".

Ejercicio 10.

En cajas de aros grande pedirles que se metan dentro o se salgan fuera de ellas.

Ejercicio 11.

Ahora se planteará el concepto dentro-fuera con objetos del salón: En una caja con material pedirles que pongan de uno diferentes objetos fuera de la caja, o también con títeres se les da una orden: pon tu mano dentro del león, etc.

Ejercicio 12.

En el patio con gises se dibujará una casa en la cual se

les pedirá que dibujen elementos u objetos dentro o fuera de ella.

Ejercicios adelante-atrás.

Ejercicio 13.

En el patio se les da indicaciones de ponerse adelante o atrás de sus diferentes compañeros.

Ejercicio 14.

En el pizarrón se les pone un dibujo, por ejemplo el de una foca y se les pide: colorea la pelota que está arriba de la foca.

Ejercicio 15.

En el patio se les pide que caminen para adelante o para atrás dependiendo de los instrumentos musicales que se elijan: triángulo, botella, castañuelas, etc.

Ejercicios cerca-lejos.

Ejercicio 16.

En el patio se les pide la siguiente consigna: vete lejos hasta la puerta de colores, o siéntate o párate cerca del salón de juegos.

Ejercicios izquierda-derecha.

Este es un concepto difícil para un niño de nivel preescolar, ya que se confunde con la izquierda-derecha del adulto que tiene enfrente. Por lo que el punto de referencia debe ser el niño mismo.

Ejercicio 17.

Todos los niños volteando para el mismo lado se les pide: levanten su mano, o pierna, pie izquierdo, cuando escuchen el

-silbato.

Ejercicio 18.

Muévanse a su derecha cuando escuchen el tambor.

Ejercicio 19.

Salten en su pie derecho cuando escuchen la corneta.

Ejercicio 20.

Pónganse los niños a mi derecha y las niñas a mi izquierda.

Ejercicio 21.

También se puede tener como punto de referencia algún punto de su escuela por ellos conocido: la resbaladilla, el bote de basura y pedirles que se paren a la derecha o a la izquierda.

b)Ubicación Temporal.

Una de las formas de ayudar a los niños de preescolar a ubicarlos en el tiempo es hacerlos tomar conciencia del mismo tiempo, poco a poco y con ejercicios que van de lo más simple y complejizándose poco a poco.

Ejercicios de ubicación temporal.

Ejercicio 22.

En el salón de clases pedirles que cierren los ojos y esperen hasta que la maestra lo indique.

Ejercicio 23.

Ahora la misma indicación que la anterior pero contando hasta 10.

Ejercicio 24.

En el salón vamos a contar cuántos números se tarda uno de sus compañeros en llegar al final del salón.

Ejercicio 25.

En el patio verifiquen que tardó más en llenarse: si un vaso o cubeta y después verificarlo contando.

Ejercicio 26.

Presentarles, individualmente si es posible, una secuencia de hechos de la vida cotidiana: la rutina de bañarse, vestirse y desayunar e ir en camino de la escuela. O también la secuencia del desarrollo de un ser humano: bebé, niño, joven, adulto y anciano.

Ejercicio 27.

Sembrar semillas de diferentes plantas al inicio del ciclo escolar para que en el transcurso del ciclo escolar vean cómo van creciendo.

c) Ejercicios de clasificación.

Ejercicio 28.

Los alumnos nombran diversos objetos pero a condición de que posean los atributos opuestos, por ejemplo: duro o blando y se escriben en el pizarrón.

Ejercicio 29.

Cada niña nombra un medio de transporte y dice sus características.

Ejercicio 30.

En continuación con el anterior ahora el maestro dice las

características y las niñas dicen de lo que se trata.

Ejercicio 31.

De una bolsa de papel, la niña toma un objeto sin mostrárselo a sus compañeros dice sus características para que adivinen de qué objeto se trata.

Ejercicio 32.

Cada uno de los objetos empleados en este ejercicio deben tener características en común a los demás pero debe poder distinguirse por dos atributos, por ejemplo: un coche chico azul, un coche chico amarillo, un coche grande azul y un coche grande amarillo.

Ejercicio 33.

En este ejercicio se colocan en una caja diferentes objetos en los que hay juguetes de madera, de tela, etc; a partir de éstos se pueden incluir los atributos positivos y negativos de los objetos.

Ejercicio 34.

Se presentan diferentes objetos que tengan semejanzas pero a la vez diferencias para que ellas lo descubran, por ejemplo: pluma, lápiz, cuaderno, libro; vaso, taza, etc.

Ejercicio 35.

En este ejercicio se utiliza material de desecho también con semejanzas y diferencias entre ellos. Se muestran los objetos y se les cuestiona: ¿Para qué sirve?, ¿De qué está hecho?, ¿De qué color es?, etc. Ya que descubrieron los atributos se ponen en una bolsa de papel y se les dan

"pistas" sin enseñarles el objeto para que ellas descubran de qué se trata.

Ejercicio 36.

El maestro explica que va a nombrar 5 animales (después puede ir aumentando) y cuando se equivoque, las niñas van a dar una palmada. Por ejemplo: animales: león, perro, pájaro, clavel, gato. Las niñas también pueden tomar el lugar del maestro.

Ejercicio 37.

Se harán clasificaciones en las que se puede hacer material natural, por ejemplo: piedritas, hojas, semillas de diferentes tamaños, formas, colores, texturas, etc.

Ejercicio 38.

Se harán clasificaciones con material de madera o plástico, por ejemplo animales, flores, frutos, etc.

Ejercicio 39.

Material: 20 estampas de animales para cada niña y se les da la siguiente consigna: Pon juntas las que se parecen, después se les cuestiona acerca de que criterio utilizaron para ponerlas en esa forma.

Ejercicio 40.

Igual que el ejercicio anterior pero con alimentos.

Ejercicio 41.

Se les reparten diferentes grupos de palabras para que pongan junto lo que se parece.

Ejercicio 42.

Material: Recortes de revista. Se les reparte por equipos y se les da la siguiente consigna: "Acomoda los diferentes objetos de una casa."

Estos ejercicios de clasificación fueron modificados de la Propuesta para el Aprendizaje en Grupos Integrados. Págs. 213-340.

d) Ejercicios de seriación.

Ejercicio 43.

Este ejercicio se lleva a cabo en el patio y se les pide que se formen de manera contraria a lo que siempre hacen: ahora de mayor a menor.

Ejercicio 44.

Se les presenta los dibujos de una historia en secuencia, pero revuelta para que ellas lo ordenen lógicamente acerca de qué pasó antes y qué pasó después. (Se puede llevar a cabo individual o por equipos dependiendo del material de que se disponga.)

Ejercicio 45.

Se lee una historia y se les cuestiona acerca de qué pasó antes o después de...

Ejercicio 46.

Después de preparar algún alimento entre todas, por ejemplo sandwiches o una ensalada, se les cuestiona acerca de la serie de pasos que tuvieron que llevar a cabo para el resultado final.

Ejercicio 47.

Material: Palitos de madera. Se les pide que ordenen la serie de menor a mayor.

Ejercicio 48.

Material: Figuras geométricas. Igual consigna que la anterior.

Ejercicio 49.

Material: Paraguas y muñecas de papel. Se les reparte y da la siguiente consigna: Ordena las muñecas de menor a mayor y ponle a cada una su paraguas para que no se mojen.

Ejercicio 50.

Material: Cartoncillo y diferentes objetos que hay en una mercería, por ejemplo, botones y seguros de diferentes tamaños. Se les explica que en las mercerías hacen muestrarios para enseñarlos a sus clientes y que se ordenan por tamaños: ahora hagan ustedes su muestrario.

Ejercicio 51.

En este ejercicio juntan sus lápices con los que trabajan y se comparan por mesa quién tiene el más chico, el que sigue, el más grande, etc.

Ejercicio 52.

Unir puntos numerados mediante trazos en lápiz hasta formar un dibujo. La cantidad será de acuerdo con lo que el niño pueda manejar.

Ejercicio 53.

Ordenar barajas (también dependiendo de la cantidad que

manejo, por ejemplo, del 1 al 5.)

Ejercicio 54.

Ordenar colecciones de diferentes materiales que pueden ser piedras, muñecas, hojas, ollitas, etc.

e) Ejercicios de cantidad.

Para apoyar la noción de cantidad se debe, entre otras cosas, manejar el concepto mayor-menor.

Ejercicio 55.

Hacer comparaciones acerca de qué lado hay más niños.

Ejercicio 56.

Poner diferentes materiales en las mesas y establecer la comparación acerca de dónde hay más o menos.

Ejercicio 57.

En el patio dibujar con gis dos círculos y pedir a una niña que coloque más hojitas en un lado y menos en otro, y después pedirle a otra alumna que se pare dentro del círculo donde hay más o menos hojas.

Ejercicio 58.

En el pizarrón pedirle a una niña que dibuje más objetos en un conjunto que en otro.

Es importante también ya que se trabajó mayor y menor que, que se trabaje la noción de igualdad para que se establezca la correspondencia término a término, es decir uno a uno.

Ejercicio 59.

Que diferentes alumnas cada día repartan el material a cada una, por ejemplo su cuaderno o lápiz y permitir que vean cuándo falta o sobra material.

f) Ejercicios de número.

Relación cantidad-nombre.

Ejercicio 60.

Contar diversos objetos del salón.

Ejercicio 61.

Contar los dedos de sus manos y de sus compañeras.

Ejercicio 62.

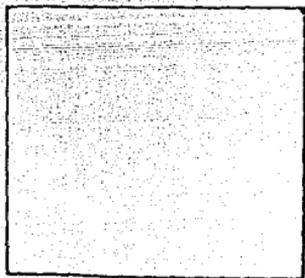
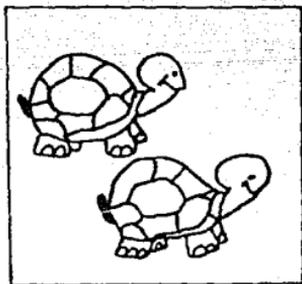
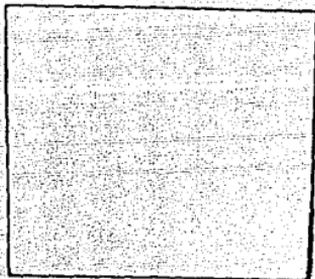
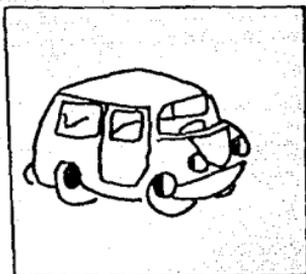
Cantar la canción de los elefantes.

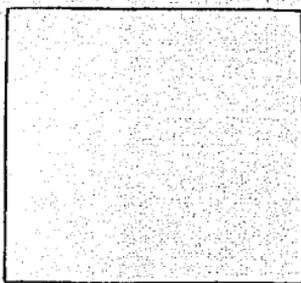
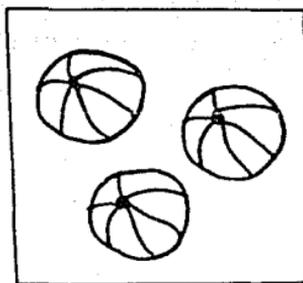
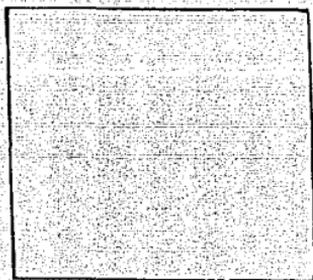
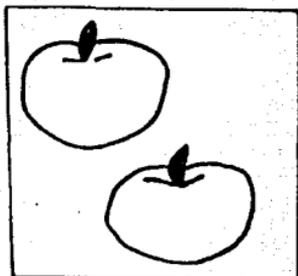
Ejercicio 63.

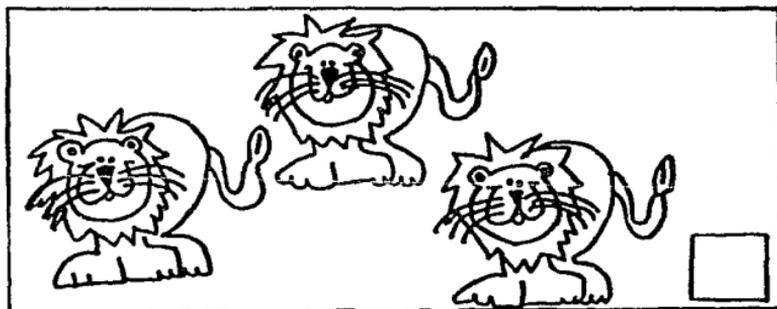
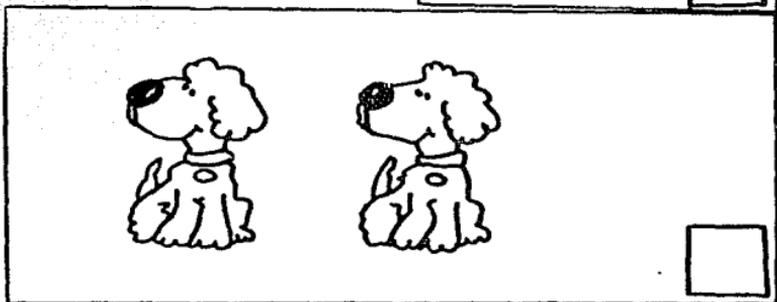
Se les puede dar a conocer las grafías poco a poco mediante números de lija, por ejemplo, 1, 2, 3, y ya que hayan establecido estas grafías seguir con el reconocimiento de las demás.

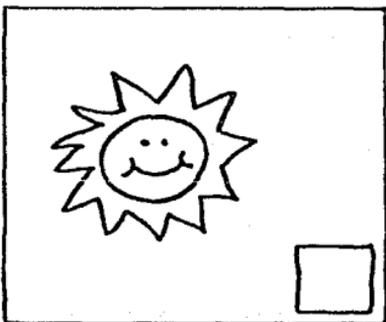
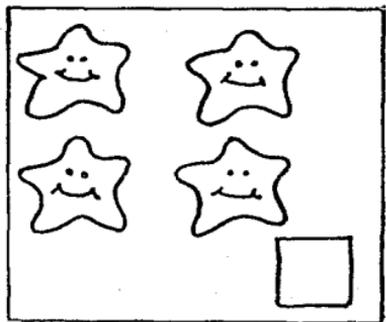
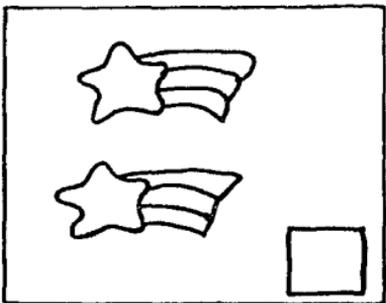
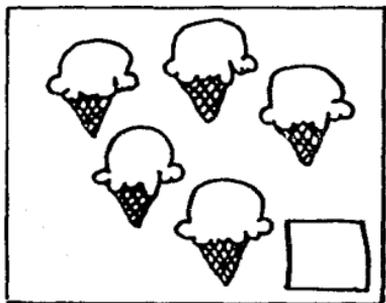
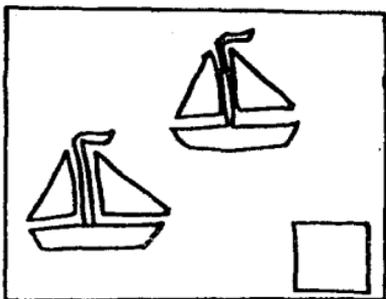
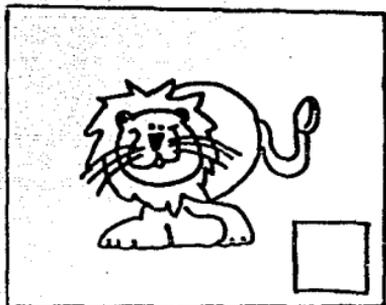
Finalmente, en la noción de número se presenta la unión nombre-grafía-cantidad, que se llevará a cabo por medio de los ejercicios propuestos a continuación.

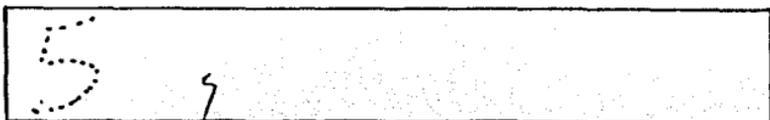
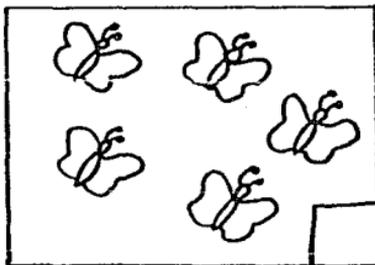
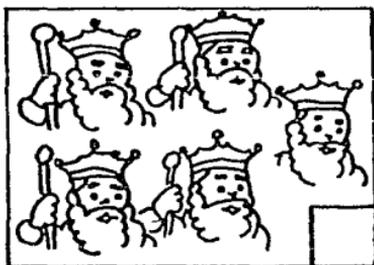
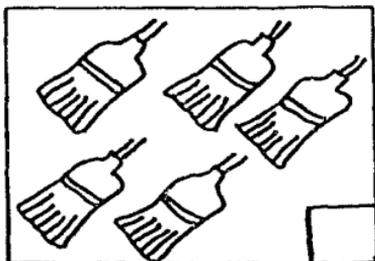
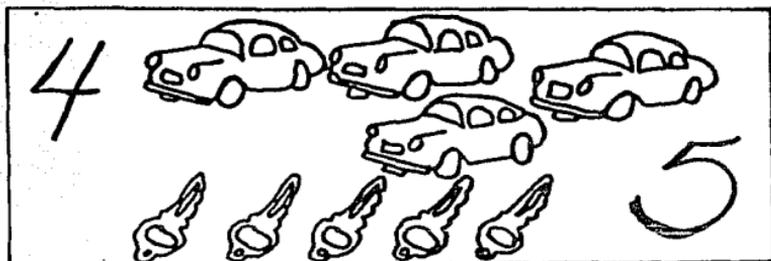
Instrucciones: Pon el número en el espacio correspondiente.



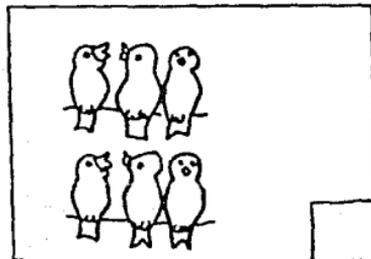
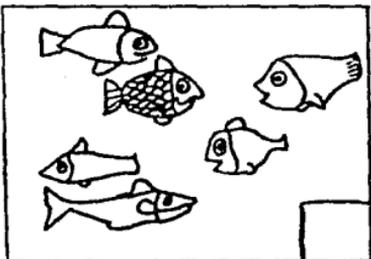


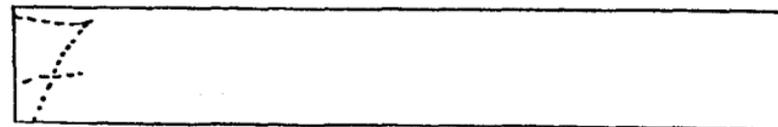
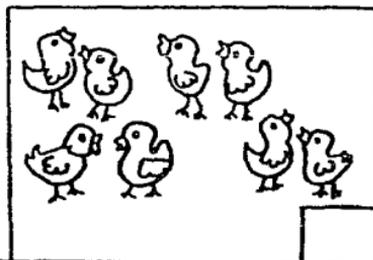
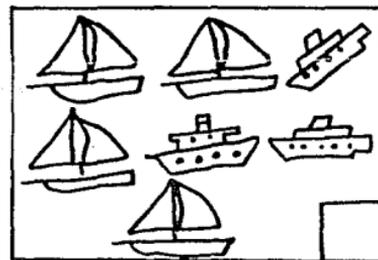
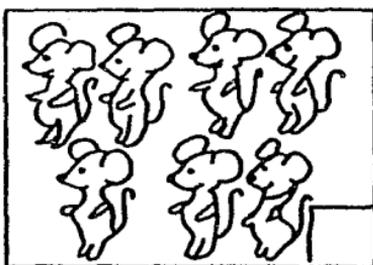
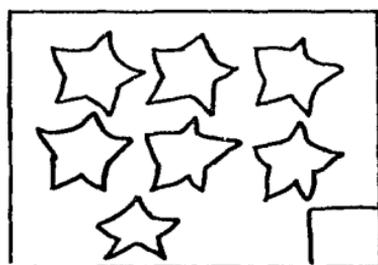


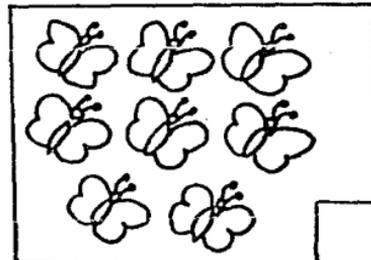
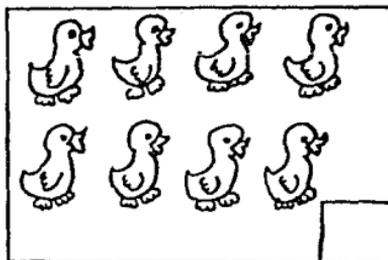
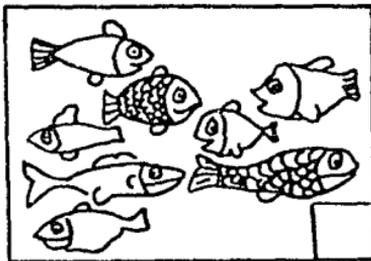
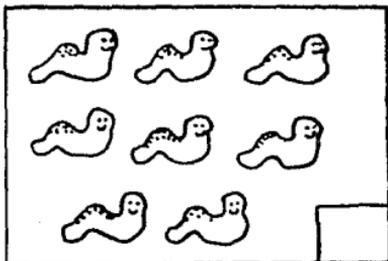
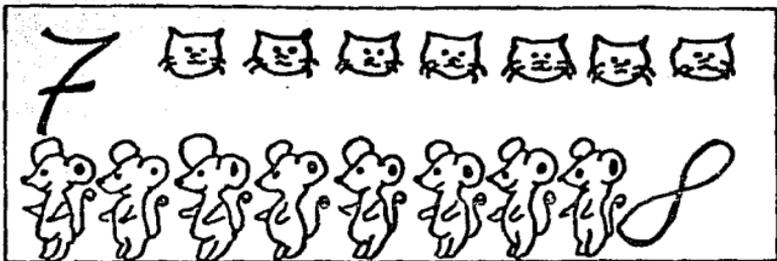


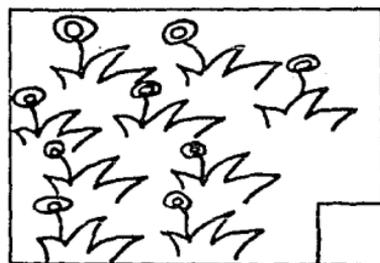
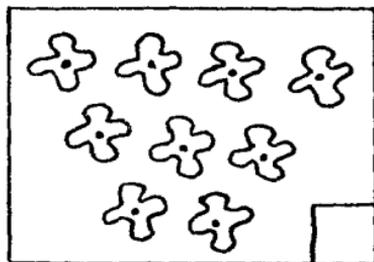
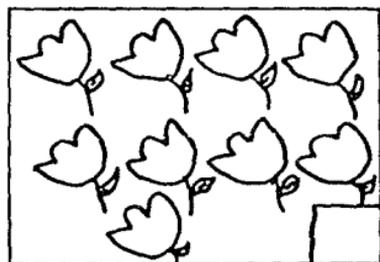


5









CONCLUSIONES.

-La Casa-Hogar para Niñas fue creada con la finalidad de dar protección integral a la niñez desvalida, otorgando a las menores albergadas la oportunidad de elevar su nivel socio-cultural preparándolas para llegar a ser autosuficientes social, económica y culturalmente.

-Las niñas al ingresar a la institución tienden a sentirse desadaptadas, desarraigadas de sus lugares de origen, por lo que presentan dificultades para aceptar normas; respondiendo negativamente a las tareas en común, lo que se incluye, por supuesto, los deberes escolares que se les presentan.

-El 85% de las niñas al llegar al internado no han cursado la etapa preescolar, lo que las sitúa en desventaja respecto al primer acercamiento escolarizado.

-Cuando hay carencia de este factor afectivo en la aparición del lenguaje, como es el caso de los niños que ingresan en instituciones desde muy pequeños, se observan, en los primeros años, problemas de lenguaje tales como tartamudeo, dificultad para la expresión oral, etc.

-El periodo preoperatorio, generalmente abarca de los 2 a los 7 años y se caracteriza por la descomposición del pensamiento en imágenes, símbolos y conceptos, ya que el niño ya no necesita actuar en todas las situaciones de manera externa.

-Conociendo las características de las niñas se pueden

seleccionar actividades pedagógicas que respeten el proceso de desarrollo y propicien el desequilibrio cognitivo que los impulsa a elaborar hipótesis, ideas o juicios que faciliten su desarrollo.

-Entre los principios que fundamentan el programa de preescolar, el de globalización constituye la base de la práctica docente.

-El conocimiento, desde el enfoque de la Pedagogía Operatoria, es entendido como una construcción individual que supone la organización e interiorización de nociones y operaciones que no pueden ser directamente transmisibles como algo dado o acabado.

-La teoría de Piaget explica la evolución del pensamiento como resultado de una interacción de factores internos y externos del individuo.

-El trabajo, con base en la Pedagogía Operatoria y la Psicología Genética, puede ser más efectivo para lograr desde el nivel de preescolar que sean las niñas quienes construyan los conocimientos matemáticos utilizando el juego, los materiales y los ejercicios.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA.

- AEBLI, Hans. Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget. Kapelusz. Buenos Aires. 1987. 188 Págs.
 - BOWLBY, John. Cuidado maternal y amor. Ed. Fondo de Cultura Económica. México 1985. 216 Págs.
 - CHAPELA, Luz María: UNICEF-PROCEP: Entrando al mundo de los números. Equipo Editor. S.C. 1988. 89 Págs.
 - DELVAL, Juan. Creer y pensar. La construcción de conocimiento en la escuela. Ed. Laia, Barcelona. 1985. 375 Págs.
 - ERIKSON, PIAGET y SEARS. Tres teorías sobre el desarrollo del niño. Ed. Trillas 1983. 358 Págs.
 - FURTH G. y WACHS. La teoría de Piaget en la práctica. Ed. Kapelusz. Buenos Aires. 279 Págs.
 - GESSEL Arnold y Otros. El niño de 5 y 6 años. Ed. Paidós. México 1992. 118 Págs.
 - LABINOWICZ, Ed. Introducción a Piaget. Ed. Fondo de Cultura Interamericano. 309 Págs.
 - MUSSEN Paul, Henry y Otros. Desarrollo de la personalidad en el niño. Ed. Trillas 1983. 563 Págs.
 - NARANJO, Carmen. UNICEF-PROCEP. Programa de estimulación temprana. Ed. Piedra Santa. 1982 117 Págs.
 - PIAGET Jean, Inhelder B. Psicología del niño Ed. Morata Madrid. 1981. 172 Págs.
 - SASTRE Genoveva y MORENO Monserrat. Descubrimiento y construcción de conocimientos. Una experiencia en Pedagogía Operatoria. Ed. Gedisa. España 1980. 270 Págs.
- Material Bibliográfico de la Secretaría de Educación Pública.
- S.E.P. Programa de Educación Preescolar. México 1992. 90 Págs.
 - S.E.P. Dirección General de Educación Especial. Propuesta de Matemáticas para grupo integrado. México 1984. 544 Págs.