

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SERVICIOS EDUCATIVOS
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 08-A SUBSEDE DELICIAS

✓
ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA FAVORECER LA
CONSTRUCCION DE CONCEPTO DE NUMERO EN EL NIÑO
DE TERCER GRADO DE EDUCACION PREESCOLAR



PROPUESTA PEDAGOGICA PARA OBTENER EL
TITULO DE LICENCIAD EN EDUCACION PREESCOLAR

María Estela Solís Martínez

CHIHUAHUA, CHIH. JULIO 1997



DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Chihuahua, Chih. a 25 de Julio de 1997.

C. PROFR.(A) MARÍA ESTELA SOLIS MARTÍNEZ

En mi calidad del Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado **“ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA FAVORECER LA CONSTRUCCIÓN DE CONCEPTO DE NÚMERO EN EL NIÑO DE TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR”**, opción Propuesta Pedagógica a solicitud de la **C. LIC. PATRICIA GUADALUPE CHÁVEZ FLOTTE**, manifiesto a usted que reúne los requisitos establecidos al respecto por la institución.

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

A T E N T A M E N T E
“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”



PROFR. JUAN GERARDO ESTAVILLO NERI
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN
DE LA UNIDAD 08-A DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.



S. E. P.
Universidad Pedagógica Nacional
UNIDAD UPN 081
CHIHUAHUA, CHIH.

ESTA PROPUESTA FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCIÓN DEL

LIC. JESÚS MIRELES SARMIENTO

REVISADO Y APROBADO POR LA SIGUIENTE COMISIÓN Y JURADO
DEL EXAMEN PROFESIONAL:

PRESIDENTE: LIC. JESÚS MIRELES SARMIENTO

SECRETARIO: LIC. PATRICIA CHÁVEZ FLOTTE

VOCAL: LIC. JOSEFINA TORRES PRIETO

SUPLENTE: _____

CHIHUAHUA, CHIH., A 25 DE JULIO DE 1997.

ÍNDICE

	Pagina
INTRODUCCIÓN	7
CAPITULO I	
EL PROBLEMA	9
A. Planteamiento y Justificación	9
B. Objetivos	11
CAPITULO II	
MARCO TEÓRICO	12
A. Estructura conceptual	12
1. Origen de las Matemáticas	12
2. Concepto de Matemáticas	13
3. Funcionalidad de la Matemática	14
4. Aritmética	15
5. Surgimiento del concepto de número en la sociedad	16
6. Concepto de número	17
7. Clasificación	18
8. Relación existente entre clasificación y concepto de número	20
9. Seriación	21
10. Relación existente entre seriación y concepto de número	22
11. Correspondencia biunívoca	24
B. Estructura cognitiva	24

1. Teoría de conocimiento	25
2. Conocimiento	26
3. Aprendizaje	28
4. Características del niño preescolar	29
C. Estructura metodológica	31
1. Didáctica crítica	31
2. Pedagogía operatoria	33
3. Método de proyectos	34
4. Medios para la enseñanza	36
5. Evaluación	37
 CAPITULO III	
A. Contexto Institucional	40
1. Política educativa	40
2. Artículo Tercero Constitucional	41
3. La Ley General de Educación	43
4. Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa	44
5. Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000	45
6. Programa de Educación Preescolar 1992	46
B. Contexto Social	49
1. Ciudad Meoqui Chihuahua	49

2. El Jardín de Niños y la Comunidad	50
--------------------------------------------	----

CAPITULO IV

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.....	53
------------------------------------	-----------

A. Presentación	53
------------------------------	-----------

B. Selección y Organización de Estrategias Didácticas para las Operaciones Lógicas de Clasificación, Seriación y Cuantificación	55
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

1. Visitar una tienda de abarrotes	55
------------------------------------------	----

2. Construir una tienda de abarrotes	57
--------------------------------------------	----

3. Busquemos su lugar	58
-----------------------------	----

4. Hagamos otra tienda.....	59
-----------------------------	----

5. ¿Dónde hay más?.....	60
-------------------------	----

6. Hagamos una colección.....	61
-------------------------------	----

7. Ordenemos la mercancía.....	63
--------------------------------	----

8. ¿A quién le corresponde?.....	63
----------------------------------	----

9. Busquemos su complemento.....	64
----------------------------------	----

CONCLUSIONES	66
---------------------------	-----------

BIBLIOGRAFÍA	67
---------------------------	-----------

ANEXOS.....	70
--------------------	-----------

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las matemáticas siempre ha constituido un tema de preocupación por parte de los docentes, por lo que la presente Propuesta Pedagógica se apoya en una teoría de aprendizaje donde se consideran los fundamentos psicopedagógicos de la misma.

Al considerarse el programa de educación preescolar se parte de situaciones que sean de interés del propio niño, él cual debe ser partícipe del proceso enseñanza aprendizaje.

Esta propuesta fue elaborada con la finalidad de encontrar la manera de favorecer el desarrollo de las operaciones lógicas en el niño de 3er. grado de preescolar, partiendo de las experiencias de su vida cotidiana.

Este trabajo consta de cuatro capítulos, de los cuales se explicara en forma breve su contenido.

El primer capítulo, aborda el problema, la justificación y los objetivos, en este apartado se describe la forma en que aborda el concepto de número en el Jardín de Niños.

En el segundo capítulo, lo constituye, el Marco Teórico donde se contempla la fundamentación teórica-metodológica, que consiste en el objeto de conocimiento, la estructura cognitiva y estructura metodológica para apoyar la propuesta.

En el capítulo tercero esta dedicado a ubicar el presente trabajo en relación a dos contextos los cuales son: institucional y social.

En el capítulo cuarto, se dan a conocer las estrategias didácticas propuestas, apoyadas en los objetivos, contenidos seleccionados y se organizan las experiencias de aprendizaje.

Finalmente se emiten algunas conclusiones que se desprenden de la presente propuesta, la bibliografía en la que se apoya dicho trabajo y los anexos que se utilizan como evidencia.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

A. Planteamiento y justificación

El programa de educación preescolar pretende lograr el desarrollo integral del niño, tal vez esto se escuche muy comprometedor ¿Pero realmente se realiza así?.

La mayoría de las educadoras dan más importancia al aspecto social y afectivo dejando a un lado el intelectual; por ello muy frecuentemente se escuchan comentarios de los profesores de 1er. grado de primaria y padres de familia, que a los niños egresados del Jardín se percibe que se trabajó más el área de socialización pues con frecuencia los niños no tienen las bases necesarias para adquirir los conocimientos matemáticos que se trabajan en este grado.

Al observar a los niños de un grupo de preescolar es común escucharlos mencionar la serie numérica de memoria, pero al realizar actividades que subyacen al concepto de número como son clasificación, seriación y correspondencia uno a uno muestran dificultades para llevarlas a cabo, lo cual indica que aún el objeto de estudio no ha sido realmente construido.

Esto lleva a la reflexión que el recitar los nombres de los números en orden es para las matemáticas, lo que una repetición del alfabeto es a la lectura.

Para evitar errores dentro de la labor educativa es necesario que el docente encuentre posibles soluciones al siguiente problema: **¿Qué estrategias didácticas utilizar para favorecer la construcción de concepto de número en el niño de tercer grado del Jardín de Niños Mawechi, ubicado en la calle Azucenas s/n del Fraccionamiento Jardines del Santuario en Cd? Meoqui Chih?.**

Se seleccionó este problema porque además de ser las matemáticas parte del currículum escolar, es necesario tener presente que el concepto de número es base de operaciones aritméticas como son la adición, sustracción, multiplicación, división y sin las cuales no habría un desarrollo favorable en esta asignatura.

En preescolar se trabaja por proyectos esto son juegos y actividades que organizan tanto niño como educadora, los cuales responden a los intereses e inquietudes de los educandos. Es necesario que la maestra propicie el manejo de conceptos matemáticos por parte de los niños para que estos siempre partan de situaciones reales y estén en constante búsqueda de soluciones a los problemas que se le presenten.

En el Programa de Educación preescolar existe suficiente apoyo teórico, pues en este se contemplan bloques de juegos y actividades (lo cual se mencionará en el Capítulo III, Marco Contextual), también se cuenta con un libro donde se especifican actividades matemáticas, a pesar de esto se considero necesario retomar estos contenidos referentes al número para diseñar estrategias didácticas que favorezcan a las características del educando de tercer grado del Jardín de Niños Mawechi, y sobre todo

vincular la educación con el Contexto Social.

B. Objetivos

Esta propuesta pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Propiciar que el alumno a partir de situaciones concretas realice actividades de clasificación.
- Crear actividades de seriación aplicables a diferentes proyectos.
- Propiciar actividades donde el alumno realice actividades de correspondencia uno a uno.
- Brindar momentos de cuantificación en las actividades educativas.
- Que las actividades a desarrollar en el grupo sean significativas a partir de los intereses y necesidades de los niños.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En este apartado se pretende analizar las ideas principales de esta Propuesta Pedagógica como: origen de las matemáticas, concepto de matemáticas, funcionalidad de las matemáticas, aritmética, surgimiento del número en la sociedad, concepto de número, clasificación, seriación, correspondencia biunívoca.

Este análisis se realiza con la finalidad de ofrecer una situación teórica, que en un momento determinado sea útil para esclarecer incógnitas del docente y a la vez contribuya a una mejor realización de la tarea educativa en educación preescolar.

A. Estructura conceptual

En este apartado se definen aspectos fundamentales relacionados con las matemáticas, y cómo se encuentran implícitas las operaciones de clasificación y seriación para construir el concepto de número.

1. Origen de las matemáticas

La matemática se han considerado como una herencia cultural, ya que su historia se ha venido dando desde hace miles de años. Los primeros conocedores y grandes aportadores sobre la ciencia, fueron los Babilonios y después los Egipcios, quienes probablemente llegaron a principios matemáticos por medio de la observación y el experimento, por un procedimiento de razonamiento inductivo.

El desarrollo de la matemática desde un punto de vista psicológico surge de las necesidades cotidianas. Pero al ponerse en práctica se presenta como una necesidad inmediata, pues son parte de un lenguaje que emana del pensamiento humano por medio de la función simbólica constituida por el significante (signos y símbolos) y por el significado (concepto). Los conceptos matemáticos tienen su origen y resultado en el mundo real por lo que su aplicación tiene cabida en la industria, en la creación de la tecnología moderna y en la vida social y privada.

2. Concepto de Matemáticas

Desde épocas muy remotas la matemática ha sido una rama del conocimiento a través de la que se ha logrado realizar diversas investigaciones y alcanzar cientos de beneficios y descubrimientos. Aún no pueden ser definidas por su contenido, debido que al paso del tiempo surgieron diversas ramas que la constituyen, más esta definición depende en gran parte de la utilización y aplicación que de ella realiza el hombre.

Para la utilización y aplicación que se realiza de la matemática, no se requiere que el sujeto tenga o no una preparación académica, pues sin duda la necesidad de su empleo surge de la búsqueda de soluciones para la problemática de la vida misma.

Piaget menciona “La matemática es antes que nada y muy importante la acción ejercida sobre las cosas”¹

De ahí la relevancia de que el maestro propicie situaciones de aprendizaje donde los objetos sean operados por los alumnos y sean a su vez, parte de su vida cotidiana.

¹ LABINOWICZ, Ed. Reflexiones sobre algunas limitaciones del libro de texto. La Matemática en la escuela I. Ant. U.P.N. P. 357

La matemática presenta características que las hacen distinguirse de las demás ciencias: **Abstracción:** Trabaja los números abstractos que el hombre maneja de una forma concreta para la mejor comprensión, a partir de objetos y los puede representar. **Precisión:** Los teoremas que se han expuesto en las matemáticas son validos hasta que se demuestran por medio del razonamiento lógico. **Rigor:** lógico Todos los razonamientos planteados en este campo están estructurados de una forma irrefutable y convincente. **Conclusiones:** Por lo antes mencionado estas son irrefutables pero no absolutas, debido a que las matemáticas poseen vida propia, lo cual permite avanzar a nuevas verdades. **Aplicación:** Tiene utilidad práctica (social), ayuda a la resolución de problemas en la vida cotidiana.

La matemática actual como ciencia se caracteriza por centrarse en los fenómenos y objetos que pueden ser tratados a partir de un método y por medio del razonamiento.

La matemática es la ciencia en la que el niño debe aplicar su poder de razonamiento y utilizar objetos concretos, esto dará origen a la realización de operaciones de clasificación, ordene diferentes series, establezca correspondencia uno a uno y logre así un conocimiento progresivo de estas acciones, las que puede transformar posteriormente y de acuerdo a su desarrollo mental en abstracciones.

3. Funcionalidad de la Matemática

En la vida diaria se realizan una variedad de actividades donde se requiere de Operaciones Aritméticas, aun cuando las personas tengan o no una preparación académica, por ejemplo un albañil sabe la cantidad de cemento, varilla, grava que se requiere para hacer la loza de una casa. El carpintero necesita tomar medidas para utilizar la madera necesaria, una ama de casa distribuye el dinero en los gastos de su

hogar, un paletero hace sumas y restas para cobrar y dar cambio, un pediatra mide y pesa al paciente para posteriormente comparar los resultados obtenidos.

Por su parte el profesor, maneja un registro que le ayuda a llevar un control sobre las diversas actividades escolares. Con todo lo anterior se hace notorio cómo las matemáticas se encuentran implícitas en tantas actividades que realiza el ser humano. De aquí surge la pregunta Por qué dentro de las instituciones educativas el maestro realiza la enseñanza de las matemáticas en forma aislada, sin permitir a los niños encontrar un nexo de sus conocimientos matemáticos con la realidad que vive. Además de esta desvinculación teoría-práctica existen algunos mitos en torno al aprendizaje de esta materia, como el creer que no todos los educandos tienen las posibilidades para desarrollarla. Así también se puede encontrar con la idea de que es el sexo masculino o los alumnos pertenecientes a un estrato económico y social elevado, son los únicos con posibilidades de éxito en las matemáticas, de ahí la necesidad de que el profesor brinde a cada miembro del grupo las mismas oportunidades de aprendizaje sin formar con anticipación las expectativas (negativas) ya mencionadas.

4. Aritmética

La matemática posee un gran ámbito de acción la que ha provocado su división en diferentes ramas de estudio (álgebra, geometría, cálculo y aritmética) esta última de gran interés para el presente trabajo, es la que estudia el número y las diversas relaciones que con él se establecen.

La aritmética tuvo su surgimiento por la necesidad del hombre por cuantificar sus pertenencias lo cual lograba a través de diversos símbolos que solamente, el que los utilizaba los comprendía, porque éstos constituían una representación individual. Posteriormente cuando se integraron en sociedad llegaron a crear signos

convencionales.

5. Surgimiento del concepto de número en la sociedad

No hay datos que informen con exactitud cuál fue el momento en que la humanidad utilizó por primera vez los números. Se cree que tuvo surgimiento ante la necesidad del hombre primitivo por contabilizar sus propiedades.

Rosa Sellares y Mercé Bassedas ²hacen referencia a la forma ingeniosa como el ser humano logró dominar y registrar las cantidades a través de la correspondencia, auxiliándose de una multitud de materiales encontrados a su alrededor (piedras, conchas, huesitos, palitos) o en ocasiones recurría a partes de su propio cuerpo como son los dedos, apareaban cada uno de los elementos que deseaban cuantificar con el material auxiliar; por ejemplo el dueño de un rebaño para saber si la cantidad de ovejas eran igual todos los días antes de salir o al regresar del campo marcaba en un lugar determinado algún símbolo. Si existía equivalencia entre el conjunto de ovejas y el conjunto de símbolos, esto significaba para él la existencia de todas las ovejas. Por otra parte, si ya en la antigüedad se utilizaron objetos de la naturaleza como recursos materiales para llevar a cabo la cuantificación, ¿Por qué en la actualidad dentro de las escuelas no se aprovecha todo lo que el medio ambiente proporciona?. En el caso de los Jardines de Niños se realizan actividades con la sociedad de padres de familia para adquirir fondos económicos destinados a la adquisición de material didáctico, de ahí que sea la propia educadora quien forme la imagen de preescolar como un nivel educativo donde se requiere de gastos económicos considerables.

² SELLARES Rosa y Mercé Bassedas. La construcción de sistemas de Numeración en la Historia y en los niños. La Matemática en la escuela I. Ant. U.P.N. P. 50

La forma que inventó el hombre conocida como correspondencia biunívoca como único método de cuantificación, es similar a la actividad que realiza el niño para resolver los problemas matemáticos que se le presentan, Por ejemplo un niño que quiere repartir ya sea hojas o pinceles a los compañeros de su mesa de trabajo va por un pincel y lo entrega a un niño, luego toma otro pincel para entregarlo a otro de sus compañeros y así hasta que todos tienen su material para trabajar. Posteriormente puede contar a sus compañeros y traer de una sola vez el material necesario para cada uno de ellos.

Es necesario mencionar que “La base más utilizada en toda la historia de la numeración es la base 10. Ello es debido a la tendencia del hombre a utilizar las manos que ofrecen a la vez el aspecto de una verdadera “sucesión natural” de colección de dedos y de totalidad para el contaje”³. Esto es similar a lo que hace el niño preescolar cuando realiza actividades de cuantificación recurre en forma inmediata a sus dedos.

6. Concepto de número

En el presente trabajo es prioritario conocer la forma como el niño construye el concepto de número debido a su trascendental importancia, pues este aspecto es la base para que el educando pueda realizar en forma reflexiva las operaciones aritméticas ya antes mencionadas. En sí son los cimientos para la adquisición de cualquier contenido matemático.

Es necesario analizar diversas definiciones que sobre él han surgido, después de haber sido un tema de estudio para matemáticos y lógicos.

³ IBIDEM. P.51

Según los matemáticos Henri Poincare y L. E. J. Brouwer⁴ consideran que el concepto de número surge a raíz de una intuición primitiva.

Piaget después de llevar a cabo diversos estudios sostiene un enfoque completamente distinto a las opiniones anteriores. Él afirma que el número⁵ surge de una abstracción reflexiva de la mente del niño al establecer contacto directo con todo tipo de materiales (objetos, acontecimientos y acciones) dentro del contexto en que se desenvuelve. De ahí la importancia que la educación preescolar propicie todas aquellas experiencias al educando que en un momento dado el medio ambiente carezca.

Otra aportación importante es la que hace Delia Lerner apoyándose en las investigaciones de Jean Piaget y Barbel Inhelder. Menciona que el concepto de número⁶ surge al realizarse en el pensamiento del niño la combinación de dos operaciones lógicas de seriación y clasificación.

La consideración de estas aportaciones permite al docente comprender el proceso a través del cual los niños logran construir el concepto de número y a la vez encontrar estrategias didácticas acordes a las características y necesidades de cada etapa de desarrollo.

Como esta concepción es la base en el presente trabajo es necesario entender en qué consisten las operaciones lógicas de seriación y clasificación.

7. La Clasificación

⁴ PIAGET, Jean. Cómo un niño forma conceptos matemáticos. La Matemática en la escuela II. Ant. U.P.N. P. 178

⁵ KAMIL, Constance. Principios de enseñanza. La Matemática en la escuela II. P. 203

⁶ LENER, Delia. Clasificación, Seriación y Concepto de Número. La Matemática en la escuela I. Ant. U.P.N.P. 284

Esta operación lógica es básica en el desarrollo del pensamiento. Por ello no se puede pensar que se encuentra únicamente relacionada con el concepto de número. Su intervención se encuentra en todos los conceptos conformados por el intelecto humano.

De manera general la clasificación⁷ consiste en una serie de relaciones que contribuyen a la determinación del individuo por separar o reunir objetos por semejanzas o diferencias de sus características o cualidades físicas como son: color, forma, tamaño, grosor, textura, etc.; al centrarse en dichas características podría decirse que esta clasificación se realiza en el plano cualitativo.

Referente a la clasificación el niño puede encontrar las semejanzas y diferencias, otros dos tipos de relaciones; la pertenencia y la inclusión.

La pertenencia esta basada en la semejanza. Cuando se reúnen objetos para formar un conjunto se dice que un elemento pertenece o debe ir en determinado conjunto por alguna característica que tengan en común con los demás elementos. Esto es de acuerdo al criterio que el niño maneje para la clasificación.

En cuanto a la otra relación establecida para la cuantificación es la inclusión y consiste en comprender que pueden existir subconjuntos de un conjunto y éste a su vez es mayor que los subconjuntos, esta noción es la base de las relaciones aditivas.

Por ejemplo se pueden presentar un conjunto de frutas en el que estén incluídas manzanas y naranjas, si se le pide al niño que ponga junto lo que va junto, él pone juntas todas las manzanas y juntas todas las naranjas. Ya en un estadio más avanzado se dará cuenta que tanto las manzanas como las naranjas están incluídas en el conjunto de frutas aun cuando no conozca el número exacto de frutas existentes.

⁷ S.E.P. Programa de educación Preescolar 1981. Libro 1 Planeación general del programa P. 33

8. Relación existente entre clasificación y concepto de número

Cuando la Clasificación es realizada en base a los números (cuantitativo) la situación varía. Cuando un adulto escucha o piensa en un número por ejemplo ocho, inmediatamente viene a su mente ocho elementos ya sean iguales o diferentes entre sí. En este instante está clasificando semejanzas y diferencias no entre elementos. Forma así clases de conjuntos que tienen la misma propiedad numérica, en este caso no interesa que los elementos tengan o no semejanza cualitativa.

Lo que interesa es la equivalencia numérica que se establece entre los conjuntos. En este caso los que tengan ocho elementos. El criterio de clasificación que se maneja es cuantitativo esto es tener o no la misma cantidad de elementos, lo cual significa que puede ser comparado por medio de la correspondencia biunívoca con otros conjuntos que posean la misma cantidad de elementos.

En el aspecto cuantitativo la inclusión tiene un lugar relevante, esto de la manera siguiente: Las clases que se forman estableciendo las relaciones de semejanza cuantitativas entre conjuntos, no son clases aisladas. Cada clase incluye a las que son inferiores y ésta a su vez se encuentra incluida en las superiores. Se retoma el mismo ejemplo de la clase "Ocho", éste incluye a las inferiores como uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete; y esta clase a su vez está incluida en las superiores nueve, diez, once, doce, etc.

Se presenta el siguiente cuadro para hacer más explícita las relaciones que están incluidas en la clasificación.



9. Seriación

Se procede a analizar la otra operación lógica implícita en el concepto de número, que es la seriación la cual constituye uno de los aspectos básicos del pensamiento lógico.

La seriación consiste en establecer y ordenar las diferencias existentes entre los elementos de un conjunto ya sea en forma creciente (de menor a mayor) o decreciente (de mayor a menor). Hay una multitud de características que pueden ser seriadas como son: tamaño, intensidad de color, grosor, textura, temperatura, monedas de diferentes valor, etc.

La seriación también contiene dos propiedades; la transitividad y la reciprocidad.

La transitividad consiste en poder establecer por deducción, la relación entre dos elementos aun cuando éstos no han sido comparados, a partir de la relación que se hizo con otros dos elementos, por ejemplo: en una familia compuesta por tres hijas, María de 26 años de edad, Rosa de 21 años y Susana de 18 años.

Si María es mayor que Rosa y Rosa es mayor que Susana, entonces María es mayor que Susana.

La propiedad de transitividad podría ejemplificarse al tomar en cuenta lijas para madera como elemento a seriar y considerar la característica de textura. Para construir una serie decreciente se establecería que si la primera es más rasposa que la segunda y la segunda más rasposa que la tercera, entonces la primera es más rasposa que la tercera.

Es necesario analizar también la otra propiedad que comprende la seriación. Esta es la de reciprocidad y consiste en reconocer que cada elemento que conforma un

conjunto guarda una relación con el elemento posterior y al invertir el orden de comparación, la relación a su vez se invierte.

Esto conlleva a reflexionar que toda operación posibilita una operación inversa, al establecer relaciones de mayor a menor (decreciente) o se puede establecer de menor a mayor (creciente).

En el caso de la operación de adición corresponde una operación inversa que es la sustracción.

Tanto la clasificación como la seriación son operaciones que se pueden realizar en forma interiorizada como en algunos casos en forma efectiva sobre los objetos, por ejemplo una persona puede seriar a los miembros que integran su familia de acuerdo al criterio de la edad y lo puede hacer en forma interiorizada (mentalmente), es decir aun cuando no tenga la familia presente en ese momento.

10. Relación existente entre seriación y concepto de número

Para analizar esta relación se necesita aludir nuevamente a la clasificación de conjuntos. Se había mencionado que ocho es la denominación que se le da a todos los conjuntos de ocho elementos y así igual a cualquier número, siete, cinco, tres, cuatro, etc. El número es un valor dentro de la serie numérica y cuando ésta se construye al contar uno, dos, tres, cuatro, siete... afirma que todo aquél conjunto de siete elementos se puede constituir o imaginar ubicado después de un conjunto que contenga siete elementos y antes que otro con nueve elementos.

Cuando se ordenan los elementos constituyentes de un conjunto con relación a las diferencias cuantitativas, se puede establecer la relación en forma creciente 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10..., esto se debe a la colocación inmediata después de un número

dado aquél que suma una cantidad más (+1), en el caso contrario que es la seriación decreciente como su nombre lo indica 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, sería una unidad menos (-1).

Lo anterior ejemplifica el por qué se considera la serie numérica el producto de una ordenación de clases de conjuntos y contiene a la vez las dos propiedades ya mencionadas.

Referente a la otra propiedad que es la reciprocidad, ésta es la comparación establecida entre dos números. Si se compara ocho con nueve la relación establecida es de menos que, si se invierte el orden de comparación, nueve con ocho la relación se invierte y será mayor que.

De esta forma se llega a la conclusión que la seriación es un factor indispensable dentro de la construcción de concepto de número.

La combinación de clasificación y seriación es propia del concepto de número, pero no cuando se realizan estas operaciones en relación a propiedades cualitativas.

Según Delia Lerner y Piaget⁸ mencionan que cuando se pretende establecer la equivalencia numérica entre dos conjuntos, aquí se deja de lado las cualidades de los conjuntos, éstos pueden ser al mismo tiempo equivalentes y diferentes.

Equivalentes porque todo elemento del conjunto A puede corresponderle cualquier elemento del conjunto B. Son unidades intercambiables, así el número cuatro resulta de la síntesis de clasificar todos los conjuntos cuyos elementos se corresponden en su totalidad y de ordenarlos en una serie, colocado este conjunto después del conjunto que ocupa el tercer lugar (contiene tres elementos).

⁸ LERNER, Delia. Conceptos de números. La Matemática en la escuela I. Ant. U.P.N. P. 285

11. Correspondencia biunívoca

Para establecer la equivalencia numérica de dos conjuntos el niño recurre a la correspondencia la cuál consiste en poner en relación un elemento de un conjunto con otro perteneciente a otro conjunto.

La correspondencia es con la finalidad de comparar cuantitativamente los elementos de dos conjuntos. Esta acción juega un papel fundamental en la formación de concepto de número. Para saber, de acuerdo a la propiedad numérica, que un conjunto pertenece a una clase, se utiliza la correspondencia biunívoca (poner en relación los elementos de un conjunto con los de otro conjunto, hasta que ya no sea posible establecer la relación uno a uno); cuando no se quede ningún elemento sin aparear quiere decir que los conjuntos son equivalentes, si sobra algún elemento en alguno de los dos conjuntos no son equivalentes. Los conjuntos equivalentes reunidos son los que forman clases de número, de este modo se obtiene la clase de uno, dos, tres, cuatro, cinco, ocho, etc.

Para el ordenamiento de dichas clases se utiliza de nuevo la correspondencia biunívoca y así queda organizada la serie numérica donde se toma en consideración las relaciones (+1) (-1).

Todo esto se puede sintetizar de la siguiente manera: cuando el niño clasifica en base a la cantidad de elementos y realiza la comparación de dos o más conjuntos por medio de la operación de la correspondencia y puede acomodarlos de acuerdo a esas cantidades (seriación), llega a concluir que existen conjuntos con menor o mayor número de elementos (noción de conservación).

B. Estructura cognitiva

En este apartado se expone la fundamentación teórica donde se basa la presente Propuesta Pedagógica.

1. Teoría de conocimiento

Por mucho tiempo se relacionó el aprendizaje escolar como una actividad educativa en donde el alumno solamente recibía los conocimientos que el maestro consideraba necesario, en donde se establecía una relación unidireccional entre el niño y objeto de conocimiento. Era muy común observar el material didáctico fuera del alcance del niño o bien se empleaba cuando la educadora determinaba el momento.

Una opción diferente es la que expone Jean Piaget en su teoría constructivista en donde después de haber realizado diversos estudios explica lo siguiente:

El proceso de conocimiento implica la interacción entre el niño (Sujeto que conoce) y el objeto de conocimiento(S<->O), en la cual ponen en juego los mecanismos de asimilación (o acción del niño sobre el objeto en el proceso de incorporarlo a sus conocimientos anteriores) y acomodación (Modificación que sufre el niño en función del objeto o acción del objeto sobre el niño)".⁹

Para comprender de la mejor manera posible la cita anterior es necesario conceptualizar el objeto de conocimiento como todo aquello capaz de despertar el interés del niño, ya sea éste un fenómeno natural, problema que surja dentro de la vida diaria del niño o de convivencia con sus compañeros y también de los objetos.

De los dos procesos de asimilación y acomodación los cuales son dependientes uno del otro, surge la adaptación el cual es considerado como un estado de equilibrio. Piaget relaciona la inteligencia como un ejemplo de adaptación.

⁹ SEP, Programa de educación preescolar libro 1 planificación general del programa P.1

A lo largo de su vida el ser humano se adapta a diversas situaciones, cambios que surgen en su medio y entre más ocasiones se lleva a cabo más se desarrolla la inteligencia.

A medida que el niño evoluciona en su desarrollo cognitivo va encuentra las respuestas satisfactorias que responden a su curiosidad. Si ante un nuevo hecho, fenómeno u objeto no sabe cómo actuar o no puede encontrar una explicación, su intelecto experimenta un desequilibrio. Cuando aún existen en él conocimientos anteriores a esa experiencia, surge la necesidad de encontrar nuevas formas de actividad para resolver la situación y de esa manera superar el desajuste.

Esta recuperación del equilibrio es un estado transitorio. Esto es debido que el individuo constantemente adquiere nuevos conocimientos a través de la gran estimulación del medio ambiente.

La equilibración es un proceso dinámico que permite al niño el avance y aprendizaje. Lo impulsa a la investigación, se encuentra en constante búsqueda de respuestas a reestructurar frecuentemente su campo cognitivo y en consecuencia construir cada vez estructuras más amplias y complejas

Por lo antes mencionado se analizaran diversos conceptos.

2. Conocimiento

Piaget menciona lo siguiente: “El conocimiento es una comprensión generalizable o un cambio en la forma de pensar acerca de algo”¹⁰.

¹⁰LELAND, C. Swenson “Jean Piaget. Una teoría maduracional-cognitiva”. Teorías de aprendizaje Ant. U.P.N. Pág. 207

Para lograr esa comprensión o cambio en la forma de pensar es necesario que el niño éste en constante acción. Cabe mencionar que existen tres fuentes de conocimiento: A continuación se explica en qué consiste cada una de ellos.

El conocimiento físico se adquiere cuando el niño actúa directamente con los objetos y asimila las características externas como son: forma, tamaño, peso, textura, color, etc. ; esto quiere decir que en parte el conocimiento está en los objetos, por lo tanto se puede considerar conocimiento empírico.

Conocimiento social (convencional). Este se adquiere básicamente de las interacciones sociales, por ejemplo el homenaje a la bandera se realiza el lunes, Navidad se festeja el 25 de Diciembre, utilizar cubiertos para la comida, el aprendizaje del lenguaje, como principal vía de comunicación.

El conocimiento lógico matemático. Mientras que el conocimiento físico se localiza en parte en los objetos, éste último se encuentra en el pensamiento del niño porque se considera como el resultado de la abstracción que se realiza cuando se establece la interacción bidireccional entre sujeto y objeto; por lo que se considera como un aprendizaje superior.

La anterior explicación apoyada en la teoría psicogenética marca la pauta a seguir por el docente en relación a la asignatura de matemáticas.

En lo que se refiere a la aritmética en preescolar, es necesario que la educadora comprenda que el concepto de número pertenece al tipo de conocimiento lógico matemático, ya que se considera una abstracción que el niño realiza en su pensamiento al encontrar la interrelación de los objetos. Cuando él lo ha construido encontrará diversas formas para representarlo y no precisamente requiere ser la convencional.

Debe tenerse muy presente esto, porque es común creer que el niño ya conceptualizó el número, cuando menciona las palabras uno, dos tres, etc. o cuando

escribe los signos 1, 2, 3, 4, etc. Hay que recordar que este es un conocimiento social o convencional, porque forma parte de un lenguaje oral o escrito y éste a su vez es transmitido por la sociedad y el cual manifiesta a través de la imitación.

Solamente a través de la vida diaria y de la organización de juegos y actividades de grupo el niño podrá construir su pensamiento lógico-matemático.

3. Aprendizaje

En el apartado anterior se hizo una explicación de los mecanismos que implica el proceso de aprendizaje en el individuo, según la teoría constructivista la cuál lo conceptualiza como un proceso donde el niño construye su conocimiento, mediante la observación de su contexto social, su acción directa sobre los objetos, la información que recibe del exterior y sobre todo de la reflexión que el hombre hace sobre esto.

El niño puede realizar operaciones de clasificación, seriación, correspondencia y cuantificación con objetos concretos, posteriormente puede inventar la representación gráfica y llegar a descubrir sistemas de cálculo. Aún cuando se comenta errores, a través de estas experiencias es como el niño podrá construir un aprendizaje duradero y le será posible llegar a la abstracción, esto es que y ha incluido en sus estructuras mentales el concepto de número.

El niño tiene una curiosidad y necesidad inagotable para encontrar las posibles respuestas a las interrogantes que surgen en su vida. Por lo tanto las actividades deben ser acordes a su nivel de desarrollo en que se encuentren los niños de tercer grado de educación preescolar y, también deben partir de situaciones concretas, pues los conocimientos que el sujeto logra se generan a partir del interés que el objeto le despierta. Este enfoque coincide con el que realiza Montserrat Moreno en la Pedagogía

Operatoria la cual se analizará más adelante.

4. Características del niño preescolar

En la teoría constructivista se determinan cuatro estadios por lo que atraviesa el individuo desde su nacimiento, son los siguientes: el sensoriomotriz (de cero a dos años), Preoperatorio (de dos a siete años), el de operaciones concretas (de siete a once años) y el de operaciones formales.

El concerniente al trabajo de esta propuesta pedagógica es el nivel Preoperatorio por ser donde se encuentran ubicados los niños del nivel de preescolar.

En esta etapa o período el niño construye los cimientos para las estructuras del siguiente estadio, en lo referente a los objetos, tiempo, espacio, a partir de las acciones que realiza. Su pensamiento y lenguaje son egocéntricos. Estos se pueden observar a través del juego simbólico o juego de imaginación y de imitación.

Es una persona inquieta, muestra gran curiosidad por lo que acontece a su alrededor, muestra impulsos sexuales correspondientes a su infancia, sus relaciones más importantes son las establecidas con su familia, vecinos y compañeros del Jardín del Niños.

Todo esto es referente a las características peculiares de su personalidad, pero en cuanto a las operaciones que comprende el concepto de número también se encuentra ubicado en el siguiente estadio.

En la operación lógica de clasificación se encuentran ubicados según su edad en el segundo estadio (de cinco años y medio a siete años aproximadamente), realiza "colecciones no figurales". En el transcurso de este período el niño comienza a reunir objetos formando pequeños conjuntos. El progreso se observa en que toma en cuenta

las diferencias entre los objetos y por eso forma varios conjuntos separados tratando de que los elementos de cada conjunto tengan el máximo de parecido entre sí. Por ejemplo, cuando se le dan cubiertos y se le pide que ponga junto lo que va junto, el buscará dos cucharas idénticas, o los tenedores idénticos, sin llegar a poner juntas todas las cucharas y todos los tenedores.

Progresivamente y partiendo de pequeños conjuntos (o colecciones) basados en un criterio único, los reúne para formar colecciones más abarcativas, es decir, reúne subclases para formar clases. A veces parten de colecciones mayores que luego subdividen.

Esto indica que ha logrado la noción de pertenencia de clase. Pero aún no maneja la relación de inclusión.

En la operación lógica de seriación también se encuentra ubicado en el segundo estadio (de cinco a seis años y medio o siete aproximadamente).

En este estadio el niño logra construir series de 10 elementos por ensayo y error. Toma un elemento cualquiera, luego otro y lo compara con el anterior y decide el lugar en que lo va a colocar en función de la comparación que hace de cada nuevo elemento con los que ya tenía previamente. No puede anticipar la seriación sino que la construye a medida que compara los elementos, ni tiene un método sistemático para elegir cuál va primero que otras.

En la noción de conservación de número (de cinco a seis años) segundo estadio. El niño puede establecer la correspondencia término a término, así cuando los elementos de un conjunto no están colocados uno a uno frente a los elementos del otro conjunto, el niño sostiene que los conjuntos ya no son equivalentes, es decir que tiene más elementos el conjunto que ocupa más espacio, aunque los dos tengan 8 y 8 o 7 y 7.

C. Estructura metodológica

En la estructura anterior se hizo un análisis de cómo el ser humano adquiere los conocimientos en el nivel de educación preescolar. Ahora es necesario mencionar cuál didáctica es la adecuada para lograrlo de mejor manera, qué es el proceso de enseñanza-aprendizaje y el rol que desempeñan los sujetos implícitos en él. Se analiza también la Pedagogía Operatoria y el método de proyectos por ser los que presentan características afines a la teoría psicogenética, qué medios son utilizados en la enseñanza de concepto y número y por último cómo se realiza la evaluación en el Jardín de Niños.

1. Didáctica crítica

Porfirio Morán Oviedo menciona la didáctica crítica como una propuesta educativa, la cual se opone a la didáctica tradicional y a la tecnológica educativa. Sugiere un rompimiento de estructuras viejas que han entorpecido la tarea educativa.

Por lo tanto dice: “la didáctica crítica es una propuesta que no trata de cambiar una modalidad técnica por otra, sino que plantea analizar críticamente la práctica docente, la dinámica de la institución, los roles de sus miembros y el significado ideológico que subyace en todo ello”¹¹.

La cita anterior se refiere a la necesidad que existe porque el maestro reconceptualice su práctica docente y realice un análisis de todos los factores implícitos

¹¹ MÓRÁN, Oviedo Porfirio. Propuestas de elaboración de Programas de Estudio de la Didáctica Tradicional, Tecnología Educativa y Didáctica Crítica. Planificación de las actividades docentes. Ant. UPN P.274

en la tarea educativa, en donde el proceso enseñanza-aprendizaje maneje los contenidos que surjan del interés e inquietudes del propio niño.

Dentro de este proceso se establece en forma natural las relaciones alumno-alumno y alumno-maestro, por lo tanto cabe aclarar que la educación no depende de un maestro como en la escuela tradicional. Aquí la educadora sólo debe crear las condiciones favorables para el aprendizaje, no mostrar una capacidad enciclopédica, sino habilidad para despertar interés, voluntad de trabajo, haciendo énfasis en la creatividad y participación activa del educando. Se le permite de este modo vivir plenamente su condición de niño.

Si se propicia un ambiente agradable, de confianza, amistad, cordialidad, respeto y ayuda, entre los integrantes del grupo todos aprenden unos de otros. El niño llega a ser una persona activa en la formación de su aprendizaje, capaz de opinar sobre el tema a tratar con sus compañeros y maestro, tomar la iniciativa en la búsqueda de experiencias de aprendizaje, así como la experimentación con los objetos de conocimiento.

Para que el docente y el grupo puedan organizar situaciones de aprendizaje que generen experiencias de gran valor, se deben tomar en consideración los tres momentos metodológicos que se proponen en la didáctica crítica y consisten en los siguientes: En actividades de apertura las cuales permiten tener una idea general del objeto de estudio (tema, problema). Para ello se seleccionan actividades en donde el niño logre encontrar nexo con experiencias anteriores adquiridas en la primera situación de aprendizaje que se le presente, esto se considera como la primera aproximación con el objeto de conocimiento.

El segundo momento son las actividades de desarrollo donde se propicia la búsqueda y recopilación de información referente al tema desde diferentes perspectivas, después se trabaja con todo el material informativo que el grupo reunió,

para lograr un análisis a conciencia, donde se implica la comprensión, confrontación y generalización de la investigación realizada. Todo esto le permite al educando formar sus nuevos conocimientos.

Por último las actividades de culminación tiene como finalidad reconstruir el objeto de conocimiento, en una síntesis de forma diferente a la inicial, ésta no se considera final, sino será la base de los conocimientos posteriores.

Otro motivo de preocupación para la didáctica crítica es que el alumno encuentre significatividad del conocimiento,¹² coincide en esta forma con el sustento teórico de la Pedagogía Operatoria, la cual se procede a explicar en qué consiste.

2. La Pedagogía operatoria

Hoy en día el docente dentro de su labor educativa pretende que el alumno encuentre la relación entre los conocimientos adquiridos en su vida diaria. Esto es factible si en el proceso de enseñanza-aprendizaje se aplican los fundamentos principales de la pedagogía operatoria, la cual según Montserrat Moreno ha contribuido para que el maestro supere actitudes negativas, encontrando el gran valor que tiene la participación activa de los educandos en la construcción de su aprendizaje y explica lo siguiente: “La pedagogía operatoria estudia la génesis individual y colectiva para favorecerla y desarrollarla al igual que los demás procesos intelectuales y sociales del desarrollo infantil”.¹³

Es decir la evolución o cambio de la inteligencia individual, colectiva, psicológica y social, forman los conocimientos, los cuáles permiten al niño ver las

¹² IBIDEM P.278

¹³ MÓRENO, Montserrat. Problemática Docente. Teoría de Aprendizaje Ant. UPN P.385

cosas desde su punto de vista y no desde los intereses de los adultos.

Por ello esta pedagogía propone que sean los propios niños quienes decidan sobre el tema que quieren hablar. Cuando surjan más de uno se debe llegar a un acuerdo y todos los integrantes del grupo deben estar informados del motivo de la elección. No hay límite de tiempo para la realización de las actividades, esto depende del interés de los niños.

En conclusión la pedagogía operatoria y el método de proyecto tienen gran relación, pues los dos sugieren partir del interés del niño y ambos permiten la participación activa del alumno dando libertad para preguntar, indagar, formular hipótesis, reflexionar, respetar las opiniones de los demás, exponer su punto de vista, comparar o contrastar respuestas. Por ello el concepto de número debe ser tratado en preescolar como un proceso.

El otro principio de esta pedagogía, es la operatividad sobre los objetos de conocimiento, lo cual permite que el niño actúe sobre la fuente de conocimiento en este caso los materiales concretos a los que tiene acceso. Con el fin de que no solo conozca sus características físicas sino sus interrelaciones.

3. Método de proyectos

Esta propuesta didáctica es manejada actualmente en el programa de educación preescolar y es conceptualizada de la siguiente forma: “Es un método globalizador que consiste en llevar al niño de manera grupal a construir proyectos que le permitan planear juegos y actividades, a desarrollar ideas, deseos y hacerlos realidad al

ejecutarlas".¹⁴

Al realizar actividades dentro y fuera del plantel educativo, surgen en el niño incógnitas ante situaciones de problemática concreta,¹⁵ a las cuales él busca una respuesta por ejemplo: ¿Por qué se caen las hojas de los árboles?, ¿Cómo nace una planta?, ¿Cómo se cuidan los animales?, Todo esto constituyen temas a tratar, por lo tanto la educadora debe aprovechar las ocasiones en donde el niño muestre su interés e inquietudes, para la organización del trabajo grupal por proyectos, los cuales se pueden definir como:

“Una organización de juegos y actividades propias de esta edad, que se desarrolla en torno a una pregunta, un problema o la realización de una actividad concreta”.¹⁶

Como los proyectos surgen del interés de los niños, ellos son los que determinan su duración los cuáles pueden durar, semanas, mes o más tiempo.

El proyecto se caracteriza por ser coherente con el principio de globalización. Reconoce y promueve el juego y la creatividad, se fundamenta en la experiencia de los niños, favorece el trabajo compartido para un fin común y por último permite la organización de juegos y actividades.

Como todo método el de Proyectos posee una organización didáctica, en donde tanto alumno y educadora planean las actividades a realizar para el logro de objetivos propuestos.

Un proyecto comprende diversas etapas como son: surgimiento, elección,

¹⁴ SEP Bloques de Juegos y Actividades en el Desarrollo de los Proyectos en el Jardín de Niños P.28

¹⁵ IBIDEM P. 29

¹⁶ SEP Dirección General de Educación Preescolar. Programa de Educación Preescolar 1992. P18.

planeación, realización, término o evaluación.

En la etapa de planeación general el grupo determina cuáles recursos materiales son necesarios y la forma de adquirirlos, por lo que se procede analizar cuáles medios de enseñanza son coherentes al método de proyectos. Esta propuesta cuenta con una evaluación, la cual se abordará en el apartado número cinco de esta misma estructura.

4. Medios para la enseñanza

Dentro del contexto educativo se emplean diversos medios para lograr el aprendizaje de los contenidos a tratar.

Reynaldo Suárez Díaz los conceptualiza como: “El conjunto de recursos materiales a que puede apelar el profesor, o la estructura escolar para activar su proceso educativo”.¹⁷

En el Jardín de Niños se realizan diversas actividades las cuales no siempre incluyen recursos materiales, pero aún así dentro de la conceptualización anterior se entiende como medio todo aquello que la educadora realice para facilitar el aprendizaje, como son las visitas, la conversación grupal, etc.

Los recursos materiales que se vayan a utilizar deben ser acordes a los objetivos a lograr y sobre todo al interés y gusto de los niños.

Referente al concepto de número es recomendable la utilización de material concreto para que el niño efectúe actividades de clasificación, seriación y

¹⁷ SUÁREZ, Díaz Reynaldo. Selección de estrategias de Enseñanza- Aprendizaje. Medios para la Enseñanza Ant. UPN. P.5

correspondencia. Se pretenderá que los recursos estén relacionados con el proyecto a tratar.

Existen diversas formas para la obtención del material. Este podría ser comprado, fabricado por los propios niños y educadora o inclusive padres de familia, de rehuso. Se puede adquirir en calidad de préstamo por parte de los padres de familia o de intercambio con los maestros de otros grupos.

Al realizar a cabo los proyectos donde sean utilizados los medios de enseñanza antes mencionados, los niños van adquirir nuevos conocimientos, por lo que procede realizar la última etapa del proyecto que consiste en la evaluación, la cual se explicará en el siguiente apartado.

5. Evaluación

Así como ha cambiado la función que desempeñan el alumno y maestro dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, también la evaluación ha dejado de ser en forma numérica. Bertha Heredia A. menciona la funcionalidad que hoy cumple la evaluación “Proporcione información en qué fundar sus decisiones y les oriente en sus acciones futuras. Las informaciones que piden cubren un área más vasta que la que habitualmente se ha considerado: aspectos sociológicos, económicos, políticos fisiológicos, etcétera”.¹⁸

Entendida de esta forma la evaluación es igual a la que se lleva a cabo en el método de proyectos, donde es realizada cualitativamente lo cual permite conocer los

¹⁸ HEREDIA Bertha, La Evaluación ampliada. Evaluación en la práctica Docente Ant. U.P.N. P. 133

logros obtenidos, así como los obstáculos que se presentan a lo largo del proceso educativo. También evalúa al niño para conocer en dónde se desenvuelve con mayor facilidad, destreza y habilidad, así como donde muestra alguna dificultad o solicite mayor ayuda por parte de sus compañeros y educadora, qué áreas de trabajo son de mayor interés, todo esto ayudará al docente a modificar o aumentar acciones que coadyuven al aprendizaje.

En el Jardín de Niños la evaluación es democrática,¹⁹ pues en ella intervienen tanto educadora, niños y padres de familia. Esto permite a su vez aumentar la capacidad crítica en el niño.

La educadora en el transcurso de la mañana observa a sus alumnos y anota las actitudes más sobresalientes en un cuaderno. Esto debe hacerse lo más natural posible, sin presionar al niño para que tenga determinado comportamiento o dé determinada respuesta.

Dentro de esta propuesta pedagógica la evaluación: “se interesa en los procesos, más que en los productos; las experiencias que han llevado a determinados resultados más que en estos mismos”. Por lo que es considerada permanente presentando a su vez diversas etapas:

- a. Evaluación inicial cuando se piden los datos para el llenado de ficha de identificación, al entrevistar a los padres de familia y en caso de que haya asistido al Jardín de Niños, las observaciones que hizo la educadora anterior.
- b. Autoevaluación grupal se realiza al termino de cada proyecto, tanto la educadora como los niños expondrán todo lo que les parezca sobre el proyecto que termina, la calidad de las acciones, su trabajo realizado y el

¹⁹ S.E.P. Dirección General de Educación Preescolar. Programa de Educación Preescolar 1992 P. 75

material utilizado, así como una actividad global como lo propone la didáctica crítica.

- c. La evaluación final se realiza en el mes de mayo, la educadora sintetiza las observaciones de cada uno de sus educandos así como las evaluaciones que realizaron al término de cada proyecto.

De esta forma la educadora conoce a cada uno de sus alumnos y puede encontrar estrategias didácticas adecuadas a las características generales del grupo.

Por todo lo explicado anteriormente se atiende a la idea de lo que es la evaluación ampliada, la cual valora al proceso educativo como tal, y no como producto final.

CAPITULO III

MARCO CONTEXTUAL

Este apartado permite que esta Propuesta Pedagógica quede dentro de dos contextos, los cuales aún por ser diferentes facilitan la adecuación de las estrategias dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

El primer contexto a analizar corresponde a lo institucional, es decir el marco legal a relación a la Política Educativa en donde se analizarán los documentos siguientes: Artículo Tercero Constitucional, Ley General de Educación, Modernización Educativa del Lic. Carlos Salinas de Gortari, Programa de Desarrollo Educativo del Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León y Programa de Educación Preescolar 1992.

El segundo contexto referente a lo social se escribe la comunidad, escuela y el grupo escolar.

Este análisis dará una visión de la forma en que interfieren los dos contextos mencionados en la tarea educativa.

A. Contexto Institucional

1. Política Educativa

Víctor Gallo Martínez define a la política educativa como “El conjunto de disposiciones gubernamentales que, con base en la legislación en vigor, forman una

doctrina coherente y utilizan determinados instrumentos administrativos para alcanzar los objetivos fijados al estado en materia de educación”.²⁰

Por ser disposiciones del gobierno la Política Educativa ha tenido cambios en el transcurso del tiempo, ya que las necesidades del País en materia educativa también varían, por lo tanto se pretende resolver las dificultades por las que se atravesase, para lograr así grandes avances con la firme idea de mejorar el nivel de preparación de los educandos.

La cobertura de la Política Educativa del Estado ha convenido en extender la educación básica a mayor número de mexicanos, la cual comprende los niveles de preescolar, primaria y secundaria, éstos últimos considerados como obligatorios.

La Política Educativa del País está regida por el Artículo Tercero Constitucional, que se encuentra en la Constitución Mexicana y establece los lineamientos a seguir para lograr el establecimiento de una sociedad justa e igualitaria.

A continuación se analizan los lineamientos del Artículo Tercero.

2. Artículo Tercero Constitucional

La Constitución Mexicana constituye el logro de un gran número de mexicanos que pugnaron por hacer valer sus derechos.

El Artículo Tercero Constitucional ha sido uno de los que ha sido reformado, la cual consistió en hacer obligatoria²¹ la educación secundaria, formando parte del nivel básico.

²⁰GALLO Martínez Víctor. Definición y Antecedentes de la Política Educativa en México, Política Educativa. Ant. UPN P.49

²¹ SEP Artículo Tercero Constitucional y Ley General de Educación P. 27

Antes estaba contemplada en el nivel medio básico.

En este apartado constitucional se menciona la educación como promotora de un desarrollo integral y armónico de todas las capacidades del ser humano con la finalidad del mejoramiento de convivencia, cooperación y solidaridad entre sus semejantes a la vez que se propiciará en el alumno el amor a su País, logrando la formación de ideales de independencia, justicia y colaboración.

Para dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo Tercero Constitucional la educación debe presentar características especiales como son²²: laica, gratuita y obligatoria; esto con la finalidad de que todos los individuos reciban educación sin importar la religión que practiquen, ni el estrato social al que pertenece. Se responsabiliza al padre de familia o tutor para que su hijo asista a las instituciones educativas establecidas. Es necesario que la directora del Jardín de Niños comente en la primera reunión con los padres de familias sobre este aspecto, porque en ocasiones personas como son los testigos de Jehová se molestan o no permiten a sus niños asistir a las actividades cívicas.

El criterio en el cual se basará la educación será de tipo científico con la finalidad de combatir la ignorancia y todas aquellas consecuencias que ésta ocasiona.

Será nacional y democrática porque se pretende que todo ser humano logre el mejoramiento de su vida en todos los aspectos (económico, político y social), a la vez que es importante ubicar al alumno en un marco de conciencia nacional, ante las influencias externas de los extranjeros.

²² IBIDEM P.50

Si realmente los lineamientos que contiene el Artículo Tercero Constitucional se aplicaran en las instituciones educativas se lograría una educación como se requiere en México.

En lo referente a la educación preescolar no se considera aún obligatoria y a su vez constituye uno de los niveles en donde el padre de familia realiza considerables gastos económicos porque el único apoyo que se recibe de gobierno federal es el libro de tercer grado. Todo el material didáctico que es utilizado se adquiere a través de actividades para recabar fondos económicos realizados por padres de familia y maestros o bien por la aportación de cuotas que ellos mismos fijan en la primera reunión del ciclo escolar.

En el siguiente apartado se pretende analizar características, funciones y objetivos de la Ley General de Educación.

3. La Ley General de Educación

La ley General de Educación ha sido formulada para establecer la legalidad de la educación en todos sus aspectos. Dentro de sus disposiciones generales menciona lo siguiente “Esta ley regula la educación que imparten el Estado-Federación, entidades federativas y municipios, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios”²³.

Todo nivel educativo aún los particulares incorporados deben ajustarse a los lineamientos establecidos dentro de la Ley General de Educación, por ello se manejan

²³IBIDEM P. 49

los mismos programas correspondientes a cada nivel y se respeta el calendario escolar, horario de clases, etc.

Otra disposición de suma importancia es la que se refiere al derecho de inscripción a un plantel educativo, con sólo llenar los requisitos del nivel correspondiente, lo cual en la realidad no se realiza, porque existen lugares en la República Mexicana donde todavía las distancias entre la escuela y la vivienda son enormes o bien la situación económica no les permite asistir, donde se prefiere llevarse a los niños a trabajar en el campo.

Todo lo anterior se menciona para que la educadora busque la forma de ayudar a los niños que por la situación económica en que viven sus padres prefieren no enviarlos al Jardín de niños.

4. Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa

El presidente Lic. Carlos Salinas de Gortari fue el que emprendió la Modernización Educativa,²⁴ la cual considera necesaria la renovación de los planes y programas de lo que hoy se conoce como nivel básico. Este programa abarcó el período de 1989-1994.

Sin duda alguna un elemento esencial para una educación de calidad consiste en contar con planes de estudio coherentes entre sí, acordes con la realidad en que habrá de desenvolverse la educación y al mismo tiempo aseguren la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para la formación individual del educando.

²⁴CONALTE Hacia un modelo educativo P.24,29

La modernización educativa pretendía lograr diversos retos. Entre los tres principales se encuentran la descentralización del sistema educativo la revaloración de la labor educativa y la reestructuración de los contenidos de aprendizaje, por lo que el nivel preescolar retoma lo anterior y el Departamento de Educación de este nivel, crea un programa que se implanta en 1992, para dar respuesta a lo solicitado por la Modernización Educativa del País.

Lo anterior no se ha logrado consolidar, pues la elaboración de dichos programas estuvo en manos de personas preparadas académicamente, pero que no conocen la realidad educativa o al menos tienen varios años retirados de la práctica docente.

Por último se tiene el programa educativo 1995-2000 el cual será tratado a continuación.

5. Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000

Siendo secretario de educación el Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León se inicia la modernización educativa y hoy que es presidente de la República propone un programa de desarrollo Educativo, el cual viene a ser un seguimiento de esa modernización. Sus propósitos consisten en lograr la equidad ²⁵ en que todos los mexicanos tengan acceso a la educación en todos sus niveles, calidad; para que todos los mexicanos sin distinción del sexo logren el máximo desarrollo de sus capacidades, y la pertinencia se refiere a la vinculación que deben de tener los conocimientos adquiridos a la vida cotidiana del alumno para que sean utilizados y comprendidos dentro del contexto en que se vive. Todo lo anterior daría como resultado una educación integral.

²⁵SEP. Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 Resumen P.1

Cuando se trata de la preparación del magisterio con relación a los cambios realizados en materia educativa mediante los efectos de la modernización que todavía desde el sexenio pasado se han dado, se establece que el docente debe estar en constante actualización académica para lo cual se imparten cursos a los que se asisten muchas de las veces solamente por cumplir y obtener una constancia.

En cuanto a la educación del nivel básico, ratifica los lineamientos del Artículo Tercero Constitucional, referentes a que la educación sea laica, gratuita y obligatoria. Existen reformas en donde se explica que el Estado tiene obligación de proporcionar educación preescolar, primaria y secundaria, para bajar cada vez mas el índice de personas sin estudio.

Otro aspecto de relevante importancia mencionado en este documento es²⁶ que la educación deje de tener enfoque informativo y adquiere el de formativo.

6. Programa de Educación Preescolar 1992

La educación preescolar ha sufrido cambios de trascendental importancia, prueba de ello es el actual programa, que sufrió a partir de la modernización educativa, donde se consideró conveniente una reformación de los temas a tratar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que se le considera como una propuesta de trabajo, accesible para su acoplamiento a todo contexto social donde se realice la tarea educativa.

Los fines que fundamentan al programa son en base al Artículo Tercero el cual ya fue analizado con anterioridad, esto se hace notar claramente en los objetivos del

²⁶IBIDEM P.4

programa los cuáles son: lograr en el niño el desarrollo de su autonomía e identidad, desarrollo de diversas formas sensibles de relación con la naturaleza, se socialice al llevar a cabo actividades en grupo y la cooperación con otros niños y adultos, desarrolle diversas formas de expresión creativas a través del lenguaje, de su pensamiento y de su cuerpo y por último un acercamiento a los distintos campos del arte y la cultura.

Uno de los principios en los que se basa el programa de preescolar es el de globalización, el cual considera el desarrollo del niño como un proceso completo, donde los aspectos que lo conforman van de la mano uno de otro.

El principio de globalización se explica desde diversas perspectivas: psicológica donde se considera el pensamiento sincrético del niño en donde él percibe su medio ambiente y social en forma totalizadora. Desde la perspectiva social existen razones para la globalización. El saber analizar una misma realidad desde diferentes opiniones es, sin duda, una gran oportunidad para que el niño desarrolle su inteligencia y sentimientos.

Las relaciones sociales que establece una persona le facilita la adquisición de aprendizajes a partir de otras conceptualizaciones que no son las personales, esto le permite a la vez la socialización, comprensión y tolerancia entre los miembros de un grupo.

La globalización desde el punto de vista pedagógico permite al niño reestructurar y enriquecer sus conocimientos por el establecimiento de múltiples relaciones entre lo que ya conoce y lo que en ese momento aprende.

Para que la educadora realmente atienda el desarrollo de los educandos en forma global el programa propone “bloques, que son conjuntos de juegos y actividades que al

ser realizados favorecen aspectos del desarrollo del niño”.²⁷

Los bloques son sugerencias de temas a tratar, pero cada grupo podrá determinar otros diferentes.

Al realizar las actividades de los bloques, estos han de guardar relación con el proyecto (s) que los alumnos proponen durante el año y que llevan el propósito de desarrollar las cuatro dimensiones las cuales se procede a mencionar así como también los aspectos que abarca cada una de ellas: La dimensión afectiva incluye identidad personal, cooperación y participación, expresión de afectos y autonomía.

La dimensión social: incluye pertenencia al grupo, costumbres y tradiciones familiares y de la comunidad y valores nacionales; la intelectual: incluye: función simbólica, construcción de relaciones lógicas, matemáticas, lenguaje y creatividad y la física: incluye la integración del esquema corporal, relaciones espaciales y relaciones temporales.

Es importante mencionar que el aspecto de construcción del concepto de número se encuentra contemplado dentro de la dimensión intelectual.

En el programa de educación preescolar se fundamenta lo suficiente respecto al concepto de número, así como dentro del libro de bloques de juegos y actividades también hay contenidos de matemáticas donde en forma explícita se sugieren actividades de operaciones lógicas de clasificación, seriación y cuantificación. Además existe un libro de apoyo a la educadora sobre matemáticas en el nivel preescolar.

Por lo tanto es necesario que la educadora retome todos estos elementos teóricos y metodológicos para la aplicación de las actividades matemáticas en su práctica

²⁷SEP. Bloques de Juegos y Actividades en el Desarrollo de los Proyectos en el Jardín de Niños, P.53

docente de acuerdo a las necesidades y características del grupo escolar y la comunidad.

B. Contexto social

1. Ciudad Meoqui, Chih.

La práctica docente se realiza en la población de Cd. Meoqui, Chih. lleva este nombre en memoria del General Pedro Meoqui, quien murió en el Estado de Chihuahua por la Independencia de la patria.

Antiguamente tenía el nombre de San Pablo, posteriormente conocida como Villa de Meoqui. Fue hasta el año de 1966 cuando se expide el Decreto donde adquiere la categoría de Ciudad.

Hoy en la actualidad cuenta con todos los servicios de urbanización como son: luz eléctrica, agua, alcantarillado y la mayoría de sus calles están pavimentadas o encementadas.

Cd. Meoqui cuenta con carretera que lo comunican a Ciudad Chihuahua y Delicias con la carretera cuarenta cinco o Panamericana, existe una estación de Ferrocarril.

Se cuenta con una administración de correos, oficina de telégrafos y servicio telefónico.

En la población existen servicio medico proporcionado por el Instituto Mexicano del Seguro Social, pensiones civiles del Estado, Centro de Salud, Clínica San Pedro y así como diversos consultorios particulares.

Gran parte de los habitantes pertenecen a la religión católica, se encuentra una iglesia en el centro de la ciudad, un Santuario y varias capillas ubicadas en diversas colonias, pero también existen otras sectas religiosas como son: las Evangelistas, Judaica, Bautista, Mormona y Testigos de Jehová.

Sus fiestas patronales de San Pedro y San Pablo son el veintinueve de Junio, efectuándose una feria donde se encuentran juegos mecánicos, tómbola, puestos de comida, circo, teatro del pueblo, esta feria dura por dos semanas.

Referente al aspecto educativo cuenta con bachillerato agropecuario, preparatoria, secundaria, primarias y once jardines de niños. Existe también una biblioteca pública, ubicada en el edificio del Desarrollo Integral del Dif, en este lugar se promueven actividades recreativas y culturales.

La mayor parte de la población se dedica a la agricultura actividad donde se obtiene la mayor parte de beneficios económicos, existen seleccionadoras de cebolla, la cual se exporta a Estados Unidos.

Otras fuentes de empleo como la Industria llama Toog que vende Chile empacado y salsa elaboradas, la embotelladora de refrescos Coca-Cola y la Industria Maquiladora de Alambrados y Circuitos.

2. El Jardín de Niños y la Comunidad

El conocimiento de cómo vive el niño tanto en el aspecto económico, social y cultural es de gran importancia para la educadora. Esto permite conocer con qué recursos cuenta para la realización de su labor educativa y a la vez de qué manera suplir las carencias del medio.

El Jardín de Niños “Mawechi” se encuentra ubicado en la calle Azucenas s/n Fraccionamiento Jardines del Santuario. Es una colonia pequeña en donde la mayoría de las personas ya no tienen niños de edad preescolar, los padres de familia cuyos hijos asisten al Jardín la mayoría trabaja para sufragar los gastos del hogar. Las ocupaciones son muy diversas, agricultores, comerciantes, ingenieros, secretarias, comerciantes, maestros, carpinteros, obreros, mecánicos, etc.; por lo que se consideran personas de medianos recursos. Son contados los niños que proceden de hogares humildes.

El plantel siempre se ha caracterizado por contar con poca población de alumnos. Esto se debe a que cada colonia cercana cuenta con Jardín de Niños, pero a su vez esto permite una atención más individualizada.

El grupo donde se aplican las estrategias de esta propuesta pedagógica se forma por 15 niños lo cual ha facilitado la integración social entre ellos y la educadora. Cabe mencionar que ya habían asistido la mayoría el año anterior.

El personal que labora en el Jardín de Niños se compone por una directora con grupo, maestra y un intendente. Asiste no muy frecuente un padre de familia que es maestro de educación física a auxiliar a las maestras en esta materia, así como también en ocasiones una maestra de música jubilada para la cual los padres de familia cooperan un peso para darle una pequeña gratificación por su asistencia. Se dan buenas relaciones entre el personal docente, así también con los padres de familia donde la comunicación y el respeto son valores que se practican.

El plantel fue construido por CAPFECE. Está en muy buenas condiciones, lo único que no eran suficientes eran los sanitarios, por lo que hubo necesidad de construir nuevos. Se logró realizar gracias al apoyo de los padres de familia. Actualmente el edificio escolar cuenta con dos aulas, baños para niños y niñas, el baño antiguo se acondicionó como bodega, también cuenta con un comedor, explanada, chapoteadero, arenero, áreas verdes, columpios, pasamanos y otro tipo de juegos.

El Jardín de Niños participa en eventos organizados por la 5a. Zona del nivel preescolar a la cual pertenece, así como desfiles o festejos que invita la Presidencia Municipal de Ciudad Meoqui, Chihuahua.

Existe una mesa directiva de padres de familia, quienes son encargados de organizar actividades para recabar fondos económicos que son utilizados para la compra de material didáctico o para sí se requiere hacer arreglos o remodelaciones al plantel educativo.

La mayoría de los padres de familia son responsables, tienen gran disponibilidad de cooperar en actividades organizadas y en apoyar a las actividades donde se requiere algún material u objetos solicitados por parte del docente.

Todo lo mencionado debe ser un incentivo para que la educadora encuentre la manera de superarse en el aspecto académico y tener presente que los niños que se encuentran bajo su responsabilidad van a ser los jóvenes del futuro de una sociedad.

CAPITULO IV

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

A. Presentación

La presente alternativa didáctica pretende favorecer el desarrollo de las operaciones en el niño de preescolar, así como la estructuración del concepto de número a través de estrategias didácticas, las cuales constituyen las actividades prácticas de seriación, clasificación y cuantificación.

Antes de mencionar las estrategias didácticas que pueden coadyuvar en la formación de este conocimiento es necesario considerar al alumno como una totalidad y el aprendizaje como un proceso, por lo que es prioritario partir del contexto donde se realiza la labor docente y ofrecer las condiciones y recursos necesarios de acuerdo al nivel e intereses de los niños, para lograr el desarrollo máximo de sus potencialidades.

Se presenta el desarrollo de situaciones didácticas donde el alumno tenga la oportunidad de exponer sus ideas, de preguntar lo que desee, de tal manera que al interactuar con su realidad física y socio - educativa, él sea constructor de su aprendizaje y a la vez éste le sea significativo. A la educadora le corresponde guiar, orientar y coordinar el proceso dentro de un ambiente armónico de libertad y participación.

Para poder realizar la evaluación de las estrategias con fundamentos validos, la educadora debe de hacerlo en forma continua, mediante la observación de los procedimientos y criterios que los niños utilizan para realizar las operaciones lógicas de clasificación, seriación y correspondencia. Esto se hará con la finalidad de percibir las

dificultades, respuestas y errores constructivos que se susciten en el desarrollo de las actividades o en caso necesario para reorientar las experiencias de aprendizaje.

Se requiere que la educadora considere los diferentes estadios que comprenden las operaciones lógicas que subyacen al concepto de número. Lo que le permitirá hacer un seguimiento del desarrollo del niño para determinar cuáles actividades educativas realizar acordes a las necesidades del grupo. (ver anexo No. 1)

La evaluación de las estrategias se realizara en forma permanente a través de las observaciones que la educadora hace sobre las actividades de los niños, las dificultades que se le presenten al realizar determinadas actividades o en caso necesario para reorientar las acciones educativas.

Las estrategias son presentadas como sugerencias las cuales pueden ser modificadas o recrearlas a partir de un proyecto con una idea generadora; pues estas pueden adaptarse a todo proyecto organizado por los niños y docente

Nombre del proyecto: “Juguemos a la tienda de abarrotes”

Surgimiento: Todos los días después del saludo y de cantar coros seleccionados por los niños, se establece una conversación entre los integrantes del grupo y educadora, en esta ocasión ella pregunta a los niños sobre; ¿Qué hicieron después de salir del Jardín de Niños? Fueron diversas respuestas, Alejandra comentó que había ido a la tienda del seguro con su mamá a comprar mandado, Carmelita dijo que su mamá tiene una tienda donde compran muchos amiguitos del Kinder, todos se integraron a la plática y propusieron formar una tiendita para jugar, surgieron preguntas: ¿Cómo la vamos a formar?, ¿Cómo le haremos para tener mandado?, ¿Dónde vamos a acomodar

el mandado?, ¿Qué se utilizará en lugar de harina, frijol, maíz?, ¿Cómo se va a llamar la tienda?.

PREVISIÓN GENERAL DEL JUEGO Y ACTIVIDADES:

- Visitar una tienda de abarrotes.
- Construir una tienda de abarrotes.
- Juguemos a la tienda.

PREVISIÓN GENERAL DE RECURSOS DIDÁCTICOS:

Solicitar permiso a los padres de familia para realizar la visita a la tienda que los niños elijan, reunir cajas, botes, envases, bolsas, paquetes, envolturas de víveres, solicitar a las tiendas propaganda de diversos artículos, conseguir si es posible una báscula, frijol y maíz que ya no sirva; para ello la educadora platicará con las madres de familia para solicitarles su apoyo para la realización de este proyecto.

B. Selección y organización de estrategias didácticas para las operaciones lógicas de clasificación, seriación y correspondencia.

1. Visitar una tienda de abarrotes.

Objetivo:

- Construya series y establezca relaciones comparativas entre sus elementos por su tamaño, estatura.
- Descubrir y coordinar sucesos de su vida cotidiana.

Desarrollo:

La educadora preguntará a los niños ¿Cuál tienda quieren visitar?, ¿Cómo se van a trasladar?, ¿Cómo le podríamos hacer para realizar la visita en forma ordenada y todos puedan observar detenidamente la tienda?, pedirles a los niños que le pregunten a su mamá si quieren hacerles encargos de la tienda, etc. Para esto se hablará con las madres de familia para las que deseen le den a su niño dinero y que les anoten lo que necesitan de la tienda, con la finalidad de que sean ellos mismos los que busquen y paguen la mercancía.

Antes de entrar a la tienda, la educadora les solicitará a los niños formarse desde el más pequeño al más grande, (más bajo al más alto de estatura), en caso de que existan niños de la misma estatura el grupo decidirá el orden en que se integren a la fila. (Ver anexo No. 2 y 3).

En lugar de la visita recorrer los pasillos de la tienda, invitar a los niños para que pregunten lo que ellos deseen, solicitarle que observen todo porque ellos formarán su tienda en el salón de clases, aclarar las dudas e inquietudes que los niños expongan. (Anexo No. 4).

Cada niño comprará lo que su mamá le haya encargado.

Pagar cada uno la mercancía. (Anexo No. 5)

En el salón de clases comentar sobre la visita realizada, permitir que en forma espontánea cada integrante del grupo exprese lo que observó en caso de que los comentarios de los niños sean fuera del tema a tratar la educadora hará preguntas para centrar su interés nuevamente en el proyecto, ¿Cómo se llama la tienda?, ¿Qué había en la tienda?, ¿Cómo estaba acomodada la mercancía?, ¿Quién cobra? ¿Cómo se sabe el

precio de la mercancía?, ¿Qué se necesita para comprar?, pedirles a los niños que muestren a sus compañeros lo que compraron y comenten sobre el precio, si no comentan que quieren jugar a la tiendita, la maestra les propondrá el juego.

El grupo y maestra planearán la secuencia de actividades para construir la tienda, lo cual será anotado en el friso para no olvidarlo al realizar las actividades.

2. Construyamos una tienda.

Objetivo:

- El niño a partir de objetos concretos y útiles en su vida diaria, los clasifique al descubrir las semejanzas y diferencias de los elementos de un conjunto.

Desarrollo:

Reunir todo el material que con anterioridad los niños y madres de familia hayan llevado.

Cada niño mencionará que fue lo que llevó.

La maestra invitará a los niños a clasificar el material reunido a través de las siguientes preguntas; ¿Cómo podríamos acomodar toda esta mercancía?, ¿Cómo proponen que se acomode todo esto?, se debe respetar el criterio clasificatorio de los niños (Anexo No. 6).

Cuándo ya el grupo logró acomodar el material, se le preguntará ¿Por qué reunieron estos?, ¿Por qué acomodaron estos juntos? Con la finalidad de que el niño sea consciente del criterio que utilizó.

Determinar el precio de los productos, así como la forma de representarlo, (de acuerdo a su estructura cognitiva). (Anexo 7)

El grupo decidirá la forma de anunciar la mercancía, si hacen letreros, la educadora debe respetar el proceso de los niños que tienen sobre la lengua escrita.

Decidir como van a representar el dinero para la compra de los productos, así como el rol que desempeñará cada integrante del grupo, quiénes serán los vendedores, clientes, cajeros; se invitará a los niños de otro grupo para que participen como clientes, en el proceso del juego se intercambian los roles y la actividad puede durar según el interés del grupo. (Ver anexo No. 8).

3. Busquemos su lugar

Objetivo:

- Identificar a que conjuntos pertenecen determinados elementos.
- Propiciar la reflexión en el niño para que determine la pertenencia de los elementos según sus características de un conjunto dado.

Material:

La tienda que los niños construyan.

Desarrollo:

La educadora solicitará la participación de los tres voluntarios.

Todo el grupo sale al patio.

Los tres voluntarios van a pasar de uno por uno y van a escoger cuatro artículos del departamento que ellos elijan; cada niño los dejará en escritorio y saldrá sin comentar nada a los demás.

Todos entrarán de nuevo al salón de clases, la maestra les pedirá que observen los artículos que están en el escritorio y animará al grupo para que participen en acomodar nuevamente esos artículos pero antes de ponerlos en determinado lugar diga qué es y por qué lo pondrá en ese departamento; los niños que ya participaron estarán como espectadores, los cuales al último de la actividad comentarán a sus compañeros si acertaron en el acomodo de los artículos (Ver anexo No. 9).

4. Hagamos otra tienda

Objetivo:

- Descubrir que existen diversas formas de clasificar un mismo conjunto.

1. El alumno conozca diferentes criterios para clasificar, ampliando lo que él ya conoce.

Material:

Todo lo que los niños llevaron para formar la tienda.

Desarrollo:

Reunir todo el material en las mesas.

Es conveniente que los niños observen y señalen algunas características de los materiales (cajas, envases, envolturas).

Solicitarles que mencionen diferentes formas de organizarlas si no se propone nada, la educadora deberá animarlos y sugerirles alguna, analicen cual de los diferentes criterios es el que consideran más conveniente y realicen la clasificación.

Si el grupo considera necesario se cambiarán los letreros que ellos habían elaborado.

5. ¿Dónde hay más?

Objetivo:

- Elaborar una clasificación estableciendo clases y subclases.

Material:

Todo el que se encuentre en los diversos departamentos de la tienda.

Desarrollo:

Solicitarles a los niños que se integren en equipos de cinco personas cada uno.

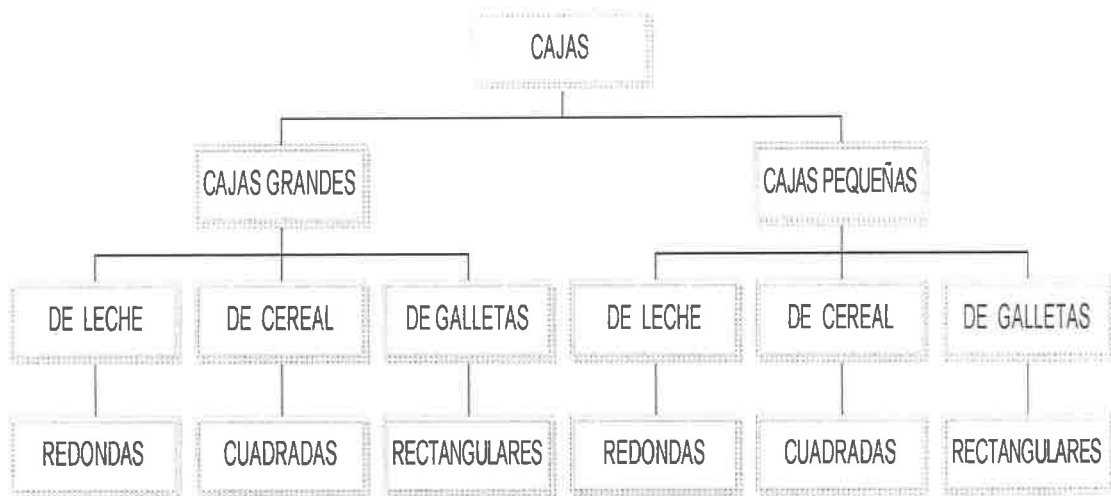
Cada equipo elija el departamento en donde desea trabajar.

Cada equipo llevará su material a las mesas de trabajo.

La educadora propondrá que comenten con sus compañeros de equipo todo lo que observen de los artículos, forma tamaño, material con el que está elaborado, color, textura, etc.

Invitarlos a formar pequeños conjuntos (subcolecciones) dentro de las colecciones iniciales, a la vez que se le cuestiona ¿Dónde hay más elementos?, por

ejemplo en las cajas, si los niños hacen lo siguiente:



6. Hagamos una colección

Objetivo:

- Realizar una colección estableciendo clases y subclases.
- Determinar diferentes criterios de clasificación.

Material:

Todas las etiquetas, tapas, envolturas, que niños y madres de familia reúnan, también todas aquellas que puedan desprender del material reunido en el salón de clases.

Desarrollo:

En conversación la educadora preguntará a los niños ¿Qué es una colección?, ¿Alguna vez han coleccionado algunas cosas?, ¿Les gustaría formar una colección?, en caso de que surja el comentario de que algún papá, tío, vecino, el propio alumno, colecciona algo si es posible llevarlos para que la vean o llevarla al salón de clases, posteriormente invitarlos a observar los materiales existentes en el salón de clases, cuestionar al grupo ¿Hay algo en el salón que podríamos coleccionar?, si determinado momento el grupo no mostrará tener idea de que se podría coleccionar la educadora buscará el momento propicio para encauzar el interés del niño por coleccionar el material existente entre los artículos de la tienda formada.

Solicitar al grupo que se integren en equipo, determinen que nombre él pondrán, así como quién será su representante o encargado.

Determinar qué es lo que va a coleccionar cada equipo según el interés de sus integrantes.

Cada equipo reunirá los objetos que forman parte de su colección según el criterio establecido por ellos mismos, los cuales se mostrarán al resto del grupo y a la vez se describirán las características propias de los elementos, la educadora preguntará ¿Por qué decidieron hacerla de determinada manera?

Por último cada equipo decidirá el lugar dónde pondrá su colección.

Invitar a los padres de familia para que vean las colecciones formada y solicitarles a los niños que expliquen ¿Cómo fue que decidieron formar esa colección?, ¿Por qué coleccionaron esos elementos?, etc.

La educadora si cree oportuno explicará a los padres de familia sobre la importancia que tiene el que el niño forme colecciones.

7. Ordenemos la mercancía

Objetivo:

- Construir series y establecer relaciones comparativas entre sus elementos.

Material:

Botes, cajas, bolsas de plástico, frascos.

Desarrollo:

Es necesario que el número de elementos a seriar sean cuando menos siete u ocho, para que realmente el niño se encuentre en una situación problematizada, si son tres o cuatro, él puede resolver inmediatamente en forma perceptiva.

Previamente la educadora revisará los elementos de los conjuntos para comprobar si existe el número adecuado.

Pedir a los niños que observen y elijan material para construir una serie (creciente o decreciente) (Ver anexo No. 10).

La educadora les preguntará a los niños si creen que existan otros elementos para ordenarlos desde el más pequeño hasta el más grande. ¿Qué podríamos elegir?.

Esta actividad permitirá que el niño sea consciente de que, para formar una serie los elementos deben ser de diferentes tamaños, es decir deben existir diferencias entre los objetos de un conjunto.

8. ¿A quién le corresponde?

Objetivo:

- Construir las series de dos conjuntos, al establecer las relaciones comparativas entre sus elementos.
- Establecer la correspondencia biunívoca entre los elementos de dos conjuntos, observe sus relaciones de equivalencia y no equivalencia.

Desarrollo:

La educadora contará alguna historia pequeña sobre los elementos de los conjuntos. Los cuales deben ser presentados en desorden, pero sin mezclarlos.

Se le presentará un conjunto de elementos y se le pedirá que los forme por tamaño, posteriormente el segundo conjunto con la misma indicación.

Se colocan los dos conjuntos en forma paralela.

Se cuestionará al grupo sobre ¿Cuál es la tapa que le corresponde a cada lata?

El niño debe buscar la solución al problema al interactuar con sus compañeros buscará diversas formas para lograrlo. (Ver anexo No. 11).

9. Busquemos su complemento**Objetivo:**

Que el niño utilice la correspondencia para descubrir si existe o no la equivalencia numérica de dos conjuntos.

Material:

Frascos y tapas de gerber, cajas y bolsas de maizoro, botes y tapas de jugos.

Desarrollo:

Presenta al grupo dos conjuntos separados.

Solicitarles que observen y mencionen como podríamos saber si alcanzan las tapas para los frascos, en caso de que mencionen que los podríamos contar, la maestra les dirá que eso es muy sencillo, propongan otra forma de solucionar ese problema.

Se pedirá que pasen niños voluntarios para saber como proponen ellos que se realice la actividad. (Ver anexo No. 12)

CONCLUSIONES

Las matemáticas para el alumno constituyen el instrumento necesario para afrontar diversas situaciones problemáticas que surgen en su vida diaria.

Es la edad preescolar el momento ideal para realizar actividades que coadyuven en la construcción de concepto de número, porque en este se apoyaban las operaciones fundamentales de las matemáticas.

El niño realiza actividades cuantificativas de una manera informal y posteriormente a su ingreso al Jardín de Niños este proceso se va formalizando a través de las operaciones lógicas de clasificación, seriación y correspondencia uno a uno.

Para lograr un proceso enseñanza-aprendizaje exitoso es necesario que el docente cuente con apoyos teóricos-metodológicos y conozca el nivel de desarrollo del niño, así como también el contexto social en que se desenvuelve, el cual en un momento dado favorece o dificulta la labor docente, de tal manera que el maestro debe ser cuidadoso al seleccionar las actividades didácticas, pueden despertar el interés del niño y corresponder a su nivel de conceptualización.

Las estrategias didácticas aplicadas en la presente Propuesta Pedagógica fueron seleccionadas tomando en cuenta lo escrito anteriormente y generaron excelentes resultados en su aplicación.

BIBLIOGRAFÍA

- ALEKSANDROV, A. D. Folmogorov. Visión General de la Matemática. La Matemática en la Escuela I. UPN. SEP. 1a. Ed. México. 1990. 371 pp.
- BIGGE, Morris L. ¿Cómo Describen el Proceso de Aprendizaje las dos Familias de Teorías Contemporáneas del Aprendizaje?. Teorías del Aprendizaje. UPN. SEP. 3a. Ed. México, 1990. 450 pp.
- DE AJURIAGUERRA, J. El Niño en la Escuela. Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. UPN. SEP. 2a. Ed. México, 1990. 366 pp.
- DE AJURIAGUERRA, J. Estadios del Desarrollo Según Piaget. Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. UPN. SEP. 2a. Ed. México 1990. 366 pp.
- D. G. E. Y S.E.E.CH. Problemas de Aprendizaje. Métodos de enseñanza-aprendizaje Ideas Numéricas. 1a. Ed. . México, 1996.
- FREIRE, Paulo. Educación y Concienciación. Sociedad, Pensamiento y Educación II. Vol. 2. México.
- GÁRATE, Larrea M. Desarrollo y Aprendizaje en la Escuela Infantil Capítulo 2. La Psicología en la Escuela Infantil. Ed. Anaya México.
- GRAU, Xesca. Aprender Siguiendo a Piaget. Módulo Pedagógico P.A.C.A.E.P. SEP. 3a. Ed. México, 1991. 183 pp.
- KAMIL, Constance. La Naturaleza del Número. La Matemática en la Escuela. UPN. SEP. 1a. Ed. México, 1990. 371 pp.
- LABINOWICZ, Ed. Reflexiones Sobre Algunas Limitaciones del Libro de Texto. La Matemática en la Escuela I. UPN. SEP. 1a. Ed. México, 1990. 371 pp.
- LELAND, G. S. Jean Piaget. Una Teoría Maduracional-Cognitiva Metodológica. Teorías del Aprendizaje. UPN. SEP. 3a. Ed. México, 1990. 450 pp.
- OLMEDO, J. Evaluación del Aprendizaje. Evaluación de la Práctica Docente. UPN. SEP. 1a. Ed. México, 1987. 355 pp.

- PANSZA, Margarita. Los Medios de la Enseñanza-Aprendizaje Medios para la Enseñanza. UPN. SEP. 1a. Ed. México 1988. 321 pp.
- P E F . Plan de Desarrollo Educativo 1995 - 2000. (Resumen).
- PIAGET, Jean. Aprender Siguiendo a Piaget. Módulo Pedagógico. P.A.C.A.E.P. SEP. 3a. Ed. México, 1991. 183 pp.
- PIAGET, Jean. Los Progresos de la Conducta y su Socialización. Seis Estudios de Psicología. Ed. Ariel. México, 1990. 255 p.
- RABASA, Emilio O. Artículo 3o. Constitucional. Pedagogía de la Práctica Docente. UPN. SEP. 1a. Ed. México, 1996.
- REMEDI, Vicente. Construcción de la Estructura Metodológica. Planificación de las Actividades Docentes. UPN. SEP. 1a. Ed. México, 1986. 291 pp.
- ROSARIO, Víctor. Enfoque de Evaluación Idealista. Evaluación en la Práctica Docente. UPN. SEP. 1a. Ed. México, 1987. 355p.
- RUÍZ, Larraguível. Reflexiones en Torno a la Teoría del Aprendizaje. Teorías del Aprendizaje. UPN. SEP. México, 1990. 450 pp.
- SUÁREZ, Díaz Reynaldo. Selección de Estrategias de Enseñanza - Aprendizaje. Medios Para la Enseñanza. UPN. SEP. 1a. Ed. México, 1990. 321 pp.
- WOOLFOLK, Anita E. Concepciones Cognitivas del Aprendizaje, Teorías del Aprendizaje. UPN. SEP. 3a. Ed. México, 1990 450 pp.
- S.E.P. Hacia un Enfoque Sistemático del Proceso de Enseñanza Aprendizaje. Planificación de las Actividades Docentes. UPN. SEP. 1a. Ed. México, 1986. 291 pp.
- Programa de Educación Preescolar 1992, 1a. Ed. México 1992.
- Actividades de Matemáticas en el Nivel Preescolar 1a. Ed. 1991
- Bloques de Juegos y Actividades en el Desarrollo de los Proyectos en el Jardín de Niños 1a. Ed. 1993.

- Problemática de los Objetivos en la Didáctica Crítica. Planeación, Evaluación y Comunicación en el Proceso Enseñanza - Aprendizaje. UPN. SEP. 1a. Ed. México, 1995. 119 pp.
- Programa Para la Modernización Educativa. 1a. Ed. 1989 México.

ANEXO 1

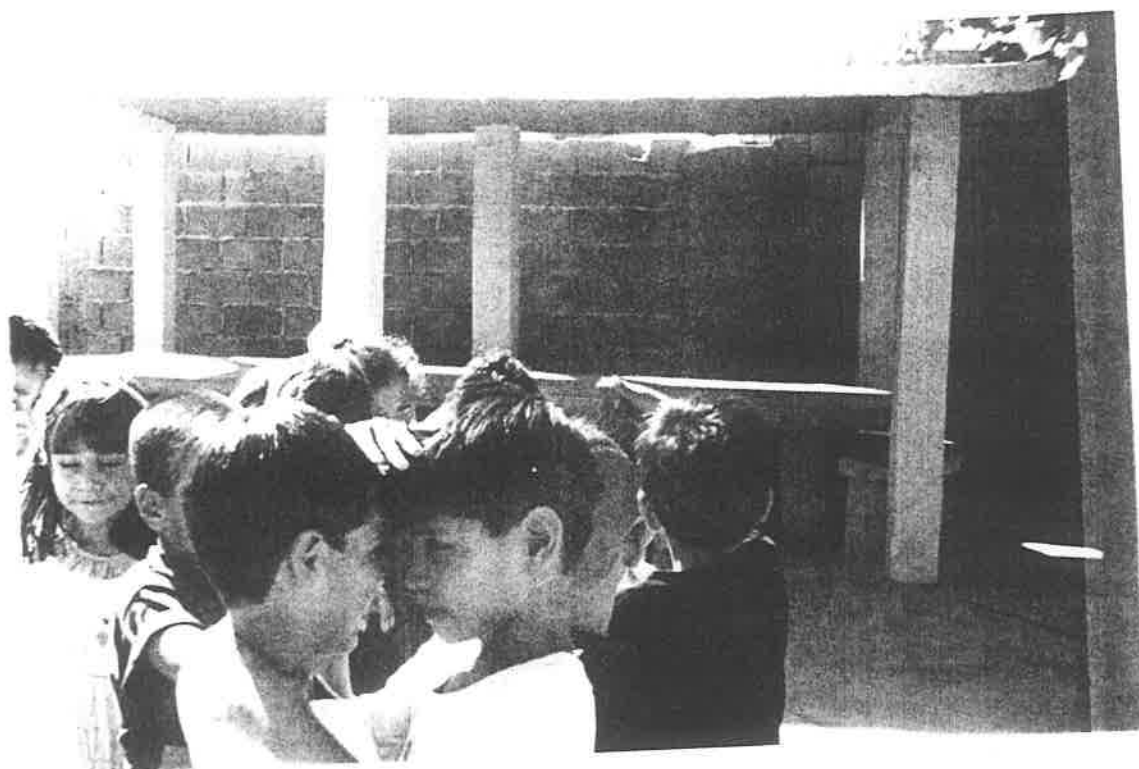
Cuadro que servirá de apoyo para la evaluación de las preoperaciones lógico – matemáticas.

PREOPERACIONES LÓGICO - MATEMÁTICAS



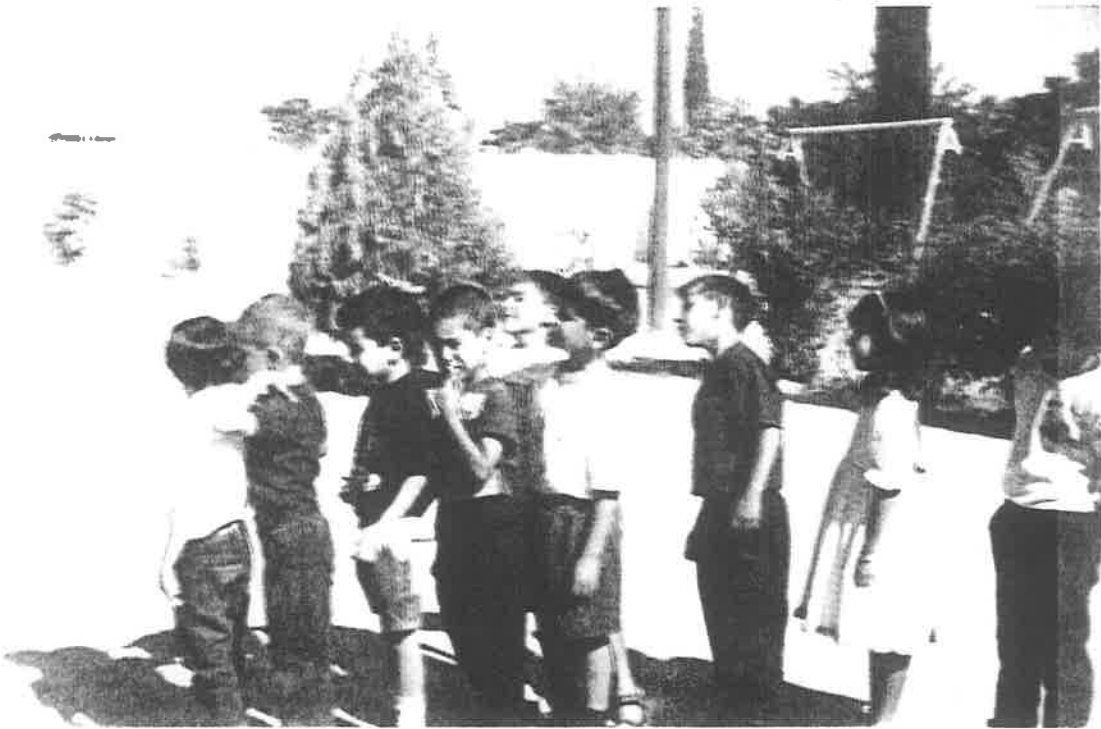
ANEXO 2

Los niños de tercer grado del Jardín de Niños Maweche, al comparar su estatura con la de sus compañeros.



ANEXO 3

Los niños de tercer grado al momento de formarse.



ANEXO 4

Los niños al recorrer los diferentes pasillos de la tienda.



ANEXO 5

Los niños de tercer grado al momento de pagar los artículos encargados por su mamá.



ANEXO 6

Los niños de tercer grado al momento de clasificar el material reunido para formar la tienda.



ANEXO 7

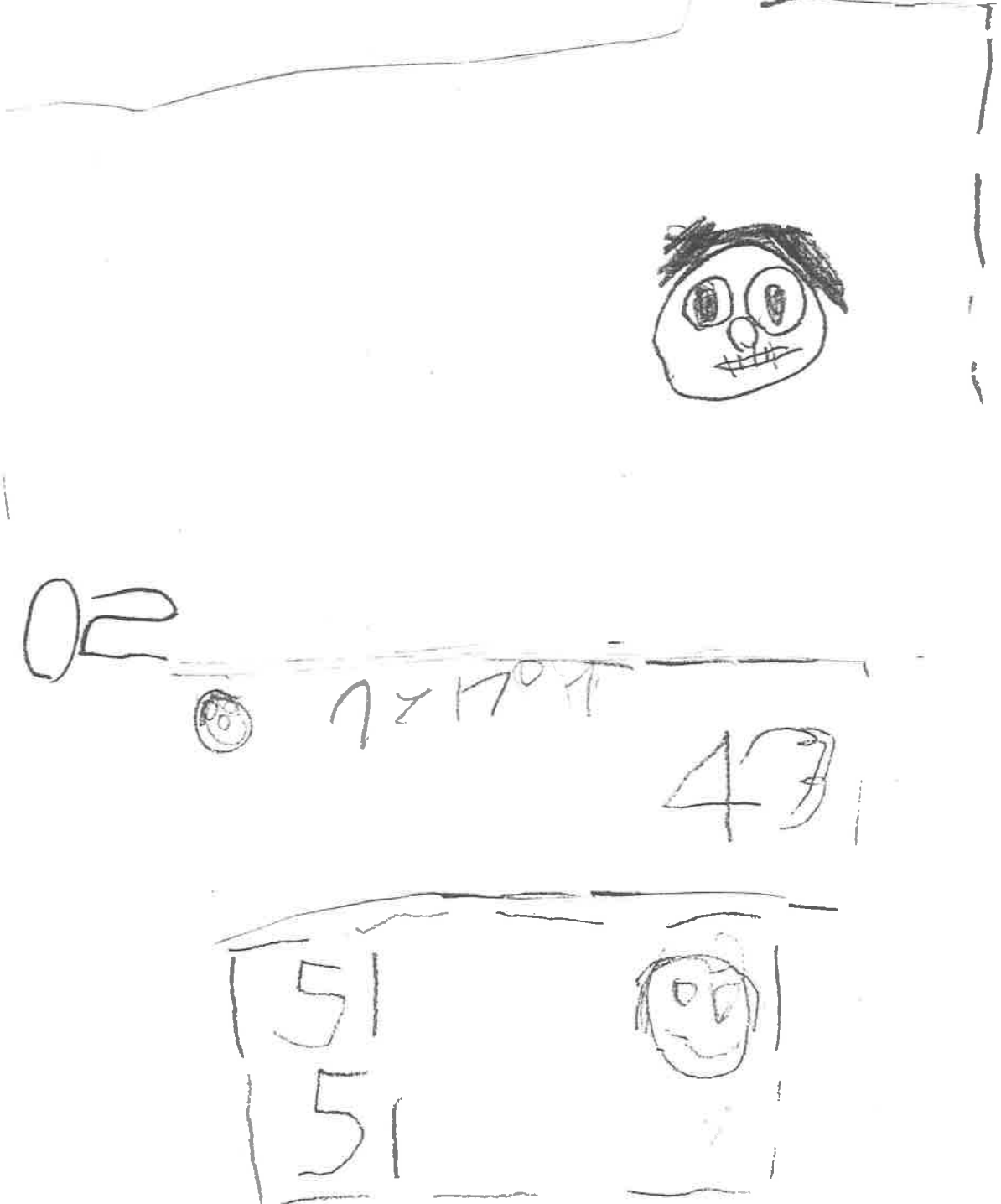
La elaboración de los letreros por los niños de tercer grado del Jardín de Niños
"Mawechi" para anunciar los artículos y su precio.

CREAM 19 C
YOGHURT \$ \$

NESCAFE
CLASICO
\$51

ANEXO 8

Los billetes elaborados por los niños para realizar el juego de la tienda.



ANEXO 9

Los niños de tercer grado al acomodar elementos que se encontraban fuera de lugar.



ANEXO 10

Los niños al momento de establecer relaciones comparativas entre los elementos para formar una serie.



ANEXO 11

Los niños al momento de interactuar con sus compañeros buscan la solución al problema presentado.



ANEXO 12

Los niños utilizan la correspondencia para saber si los elementos de dos conjuntos diferentes son equivalentes.

