

5387

esa

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 021



✓  
LA CLASIFICACION: UNA ALTERNATIVA  
DIDACTICA EN EL TERCER GRADO DE  
EDUCACION PREESCOLAR

Ana María Pérez Martínez

Mexicali, B. C., Enero de 1992

RS-III-61-114

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
Unidad UPN 021

LA CLASIFICACION: UNA ALTERNATIVA DIDACTICA EN EL TERCER GRADO DE  
EDUCACION PREESCOLAR.

ANA MARIA PEREZ MARTINEZ

Propuesta Pedagógica para obtener el título de  
Licenciada en Educación Preescolar

Mexicali, B.C. a 20 de enero de 1992



OFICIO NO: 053/T/92-  
ASUNTO: DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Mexicali, B.Cfa., a 29 de enero de 1992.-

C. PROFR. (A) ANA MARIA PEREZ MARTINEZ  
P R E S E N T E .-

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y después de haber analizado el trabajo de titulación, alternativa PROPUESTA PEDAGOGICA, titulado "LA CLASIFICACION, UNA ALTERNATIVA DIDACTICA EN EL TERCER GRADO DE EDUCACION PREESCOLAR".

presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar ocho ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE  
EL PRESIDENTE DE LA COMISION

  
SERGIO GOMEZ MONTERO



S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL  
UNIDAD No. 021  
MEXICALI, B. C.

C.c.p. Expediente y Minutario.-

SGM/MACM/saz.-

## INDICE

	PAG.
INTRODUCCION .....	1
<b>DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO</b>	
A. Definición del problema .....	3
B. Justificación .....	5
C. Objetivos .....	7
<b>CAPITULO I</b>	
<b>MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL</b>	
A. Los elementos que componen el proceso educativo .....	9
1. Algunos conceptos básicos .....	9
2. Los sujetos del proceso enseñanza-aprendizaje .....	10
3. Las relaciones entre los sujetos .....	11
B. Algunas teorías y concepciones .....	13
1. La adquisición del conocimiento .....	13
2. El desarrollo del niño .....	14
3. Posturas psicológicas y pedagógicas .....	19
C. Antecedentes sobre el problema objeto de estudio .....	23
1. Orígenes de la clasificación y su desarrollo en el niño .....	23
2. Su relación con otros contenidos .....	34
D. El contenido curricular .....	36
1. El Programa preescolar .....	36
2. Como concibe el programa los conceptos matemáticos ..	38
3. Manejo del contenido .....	39

## CAPITULO II

### CONTEXTO SOCIAL E INSTITUCIONAL

Contexto Social .....	43
Contexto Institucional .....	46

### ALTERNATIVAS METODOLOGICO-DIDACTICAS

Alternativas metodológico-didácticas .....	50
A. Objetivos .....	51
B. Relación Maestro/alumno - Alumno/contenido .....	51
C. Actividades previas a la clasificación .....	53
1.Actividades Lógico-matemáticas .....	53
2.Actividades de ubicación espacial .....	55
3.Actividades para desarrollar el sentido del gusto ..	58
4.Actividades para el sentido del olfato .....	58
5.Actividades de tipo auditivo .....	58
6.Actividades relacionadas al tacto .....	58
D. Actividades de clasificación .....	59
1. Identificación de objetos atendiendo a sus características .....	59
2. Adivinanzas .....	62
3. Semejanzas y diferencias .....	67
E). Evaluación .....	71

### CONCLUSIONES Y/O SUGERENCIAS

### BIBLIOGRAFIA

A quien me ilumina siempre y jamás  
me deja sola ni un momento ... Dios.

A mi esposo:

Porque me dió su apoyo,  
comprensión y paciencia cuando más  
lo necesite.

A mi familia:

Que siempre a creído en mí

A la Universidad Pedagógica Nacional:

Gracias por lo que aprendí de tí.  
Y especialmente al Profesor Mario Vázquez por  
todo, incluyendo la reprimenda que recibí bien  
merecida por esperar tanto para titularme.

## INTRODUCCION

Desde muy pequeño, el niño desarrolla habilidades que le permiten relacionarse con el mundo físico; empieza a observar y a manipular objetos y poco a poco descubre en esos objetos características y formas propias, y descubre que algunos tienen mucha utilidad para él.

Mientras más observe, analice, clasifique y organice los elementos que forman su mundo, mayor será su capacidad para formar conceptos claros que le permitan comprender y resolver problemas.

La propuesta pedagógica fue realizada pensando en esa necesidad que tiene el niño por conocer más del medio ambiente que lo rodea y, por la inquietud que surge de las educadoras de proponer una metodología didáctica, que satisfaga la necesidad de ofrecerle al niño mayores recursos y, a su vez, preparar d

**DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO**

## DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO.

### A. Definición del problema.

La educación preescolar pretende formar en el niño las bases necesarias para un crecimiento físico, intelectual y moral, lo cual resalta la importancia de la labor que desempeñe la educadora, labor que naturalmente deberá realizarse de manera consciente y responsable.

Si la educadora carece de los instrumentos necesarios: de las técnicas apropiadas, de una preparación adecuada, de un conocimiento preciso de las actividades a desarrollar; difícilmente podrá contribuir satisfactoriamente a un aprendizaje efectivo de los escolares.

A lo largo de nuestra experiencia como docentes, hemos podido observar que, las educadoras presentamos deficiencias y falta de preparación en cuanto a los métodos y técnicas que utilizamos para abordar los aspectos del área de matemáticas, específicamente los que se refieren a la clasificación, prerequisite indispensable para la construcción del concepto de número.

En el preescolar la operación lógica de clasificación no se ha alcanzado plenamente; a pesar de esto y su importancia, como educadora no le hemos puesto la atención que se merece, no se ha hecho lo posible por prepararnos y estudiar las técnicas

adecuadas para : a partir del conocimiento de las características y nivel de desarrollo intelectual del niño, lograr el mejor aprovechamiento en cuanto a la construcción de dicho concepto.

En el Programa de educación preescolar, se encuentran una serie de actividades que deben realizarse durante el transcurso del año escolar. En ellas podemos encontrar algunas que favorecen la apropiación del concepto de clasificación. Sin embargo, la falta de precisión en la descripción de las actividades, da lugar a que dicho contenido no se aborde de manera completa y eficiente por parte de las educadoras, por lo que la enseñanza del concepto resulta inadecuada.

El problema que fundamentalmente nos ocupa consiste en, buscar la manera de contribuir didácticamente para que el niño de tercer grado de preescolar se apropie de la operación de clasificación, de tal manera que dicho conocimiento le permita la adquisición de conceptos lógico-matemáticos ulteriores.

De tal forma, estamos interesados en estructurar una metodología que: a partir de los conocimientos adquiridos en la Universidad Pedagógica Nacional y la experiencia que nos ha proporcionado nuestra práctica docente, permitan al niño realizar operaciones de clasificación de manera eficiente y consciente.

## B. Justificación.

Una de las razones por las que hemos decidido estudiar este problema, es porque reconocemos de nuestra parte una falta de conocimiento respecto a la naturaleza y origen del problema, así como respecto a los elementos que lo componen. Lo anterior trae como consecuencia, una inseguridad respecto a la eficacia de nuestras estrategias de aprendizaje y en consecuencia, una necesidad de encontrar mejores alternativas. Nuestra situación, según hemos podido verificar, no difiere mucho del de otras educadoras, al menos en la escuela y en la zona en que nos desenvolvemos.

En las actividades de matemáticas que los niños de preescolar deben realizar durante el año escolar en las distintas situaciones de aprendizaje, así como en los ejercicios que llevan a cabo en su cuaderno de trabajo; hemos podido observar a través de las evaluaciones respectivas, las dificultades a las que se enfrentan y que nos son planteadas, lo cual muestra que la operación de clasificación no se adquiere de manera efectiva en el jardín de niños.

Hemos observado también cómo en el momento de explicar a los alumnos lo que tienen que hacer, se presentan reacciones de distinto tipo: unos aseguran haber comprendido las instrucciones de la tarea a realizar, otros manifiestan actitudes de enfado como si lo que tienen que hacer les pareciera algo que ya saben

hacer perfectamente y que por lo tanto no les llama la atención realizarlo. Sin embargo, el transcurso de la actividad nos refleja otras cosas: cometen errores a pesar de que aparentaban seguridad sobre la tarea, empiezan a comparar sus trabajos con los de otros compañeros y a modificar los suyos, o simplemente requieren de aprobación por parte de la educadora en cada paso que dan sobre el proceso, como para asegurarse que todo lo están realizando correctamente, o para que se les recuerde la acción siguiente.

La clasificación como operación lógica es compleja, sobre todo porque la presentación de los criterios de clasificación (color, tamaño, forma, textura, etc.), pueden combinarse en una composición tan sencilla o tan compleja como se crea conveniente. A esto hay que agregar que, la utilización de criterios múltiples para clasificar, suele provocar confusión e inseguridad en los niños.

La clasificación es una adquisición importante para los niños por sus efectos en los aprendizajes subsecuentes, por las bondades que presentan en la organización del pensamiento lógico infantil, y porque las experiencias al respecto, le permitirán estructurar los conocimientos previos y los que se vayan incorporando como nuevos, otorgándoles coherencia desde el punto de vista lógico.

Para lograr que el niño elabore clasificaciones cada vez

más complejas, es necesario que la educadora cree situaciones de aprendizaje apropiadas, en las que sea el propio niño quien determine los criterios de clasificación y quien de manera efectiva realice la operación; para lo cual la educadora debe estar muy pendiente de no "meter ruido" con las indicaciones o pistas que se suelen proporcionar a los alumnos.

### C. Objetivos.

Con la finalidad de colaborar en la solución de este problema, nos hemos planteado algunos propósitos:

- \* Adquirir la información suficiente sobre la adquisición de la operación de clasificación, sus niveles de aprendizaje y sus limitaciones en el niño de educación preescolar.
  
- \* Elaborar una alternativa didáctica respecto a la adquisición de la clasificación operatoria, que sirva para orientar la labor docente de las educadoras interesadas en el problema.

**CAPITULO I**  
**MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL**

## CAPITULO I

### MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

#### A. Los elementos que componen el proceso educativo.

##### 1. Algunos conceptos básicos.

"La educación es un proceso que proporciona al individuo los medios para su propia formación".<sup>1</sup>

Durante el proceso de adquisición de conocimientos, el individuo va pasando por una serie de situaciones que le permiten ir modificando su conducta, así como su forma de pensar y de sentir, de tal forma que va estructurando los rasgos de su personalidad.

"El aprendizaje es un proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos o adopta nuevas estrategias de conocimientos y/o acciones"<sup>2</sup>.

Es muy importante aceptar al alumno como elemento central del aprendizaje, de tal manera que participe en experiencias que le permitan adquirirlo, tomando una actitud activa y no pasiva. El aprendizaje es la actividad básica de toda enseñanza.

---

1 NASSIF, Ricardo. Los múltiples conceptos de la educación. Ed. Kapelusz. Buenos Aires, 1974. pp. 3-17.

2 Diccionario de las Ciencias de la Educación. Tomo I. Ed. Santillana. México, 1984. p. 118.

"La enseñanza es encaminar a los alumnos en actividades concretas apropiadas y fecundas que los conduzcan a adquirir experimentalmente un creciente dominio reflexivo sobre la materia, sus problemas y sus relaciones"<sup>3</sup>.

La enseñanza es pues, una acción de orientación al alumno para que éste adquiera o modifique su conducta o comportamiento.

"La práctica docente es una actividad institucionalizada que tiene por objeto planificar, conducir, orientar y evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos"<sup>4</sup>.

La responsabilidad que esto implica, obliga al maestro a prepararse constantemente de acuerdo a las necesidades cambiantes de sus alumnos.

## 2. Los sujetos del proceso enseñanza-aprendizaje.

La escuela debe ser una comunidad de trabajo, en la que cada elemento que en ella actúa ( maestros, padres, alumnos ), cumple una misión específica, tiene unas obligaciones y unos derechos.

---

3 De MATTOS, Luis A. Compendio de Didáctica General. Ed. Kapelusz. Buenos Aires, 1985. pp.36-38.

4 ANTINNORI, Dora C. y otros. La Enseñanza y el Aprendizaje. Universidad Regiomontana. México, 1976. p.28.

"El maestro debe cumplir la función de promotor, coordinador y agente directo del proceso educativo, además debe cooperar activamente en el desarrollo de la comunidad de la cual es miembro"<sup>5</sup>.

La educadora debe propiciar en sus alumnos, la formación de buenos hábitos y habilidades, así como contribuir para que el niño construya el conocimiento, fomentándole sentimientos positivos, ideales y actitudes que integren su personalidad.

El alumno por su parte es un ser activo capaz de adquirir conocimientos a través de la experimentación, el redescubrimiento y el interés que manifieste sobre un objeto determinado.

Es un ser individual con características propias, tanto en el modo de pensar como en el de sentir; conforme se desarrolla, crece también intelectual y emocionalmente, todo lo cual le permite incorporarse paulatinamente en la vida social. El jardín de niños, se constituye en el medio ideal para estimularlo.

### 3. Las relaciones entre los sujetos.

---

5 UPN. *Pedagogía: La Práctica Docente. Antología.* México, 1985. p. 85

La relación maestro-alumno que deberá establecerse, será aquélla que permita al niño experimentar, preguntar e investigar, ayudándole a encontrar sus propias respuestas, dejándolo que observe y participe activamente dentro de la clase, de tal manera que la educadora no ocupe el lugar arbitrario que antiguamente se le otorgaba, sino como un miembro más de la clase.

La educadora debe crear un ambiente de cordialidad para que la relación entre los alumnos sea de igual manera, propiciando la camaradería, la cooperación y la participación entre los mismos, estimulando el diálogo y el interés por los demás.

Además los alumnos son parte clave de la escuela, ya que son el vehículo que trasmite al exterior el juicio acerca de la personalidad y labor del docente, en forma casi inevitable. Tal como nos juzguen nuestros alumnos seremos juzgados por el medio social en que se desarrolle nuestra actividad, en ocasiones es injusta, pero otras, nos permite conocernos, corregirnos y rehacernos.

Los padres de familia confían en la labor de los maestros y en algunas ocasiones son idealizados y puestos de ejemplo, de tal forma que esperan mucho de ellos, máxime si son padres de familia que: están al pendiente de sus hijos, establecen normas en su hogar, cuidan de las tareas y trabajos de sus niños.

## B. Algunas Teorías y Concepciones.

### 1. La adquisición del conocimiento.

Los métodos de enseñanza y la organización del trabajo escolar, tienen una gran importancia social, no son algo caprichoso ni producto del azar; sino que dependen de muchos factores: la situación social y económica, de las ideas filosóficas sobre lo que es el conocimiento y como se obtiene, del valor que se atribuye a la ciencia, etc. En realidad no se trata de factores aislados que convergen para producir los métodos de enseñanza dominantes en un momento dado, sino que todos estos factores son mutuamente dependientes y se modifican unos a otros.<sup>e</sup>

Es comprensible que las formas de llevar a cabo la enseñanza estén relacionadas con las ideas sobre cómo se aprende y cómo tiene lugar el proceso del conocimiento. Los filósofos se han preocupado siempre por el problema del conocimiento, preguntándose cuál es su origen, como es posible conocer, qué relaciones mantienen el que conoce y lo conocido, cuál es la validez del conocimiento, etc. Se denomina "Epistemología", a la disciplina filosófica que se ocupa del estudio del conocimiento. "Es en el campo de la epistemología donde deben buscarse los

---

<sup>e</sup> DEL VAL, Juan. *Crecer y Pensar*. Ed. Laia. Barcelona, 1986. pp. 45-47.

fundamentos de la obra piagetana. Piaget, es ante todo un epistemólogo. Su interés no reside en el desarrollo de la psicología ni en sus aplicaciones a la pedagogía; su interés está centrado en los mecanismos de producción de conocimientos y es en virtud del modo particular de plantear ciertas interrogantes epistemológicas que es conducido necesariamente al desarrollo de una psicología".<sup>7</sup>

"La epistemología genética planteada por Piaget, viene a superar la epistemología racionalista y la empirista. La primera pone el acento en que el conocimiento procede del sujeto y la segunda lo pone en el objeto. La epistemología genética en cambio, no centra su atención ni en el objeto, ni en el sujeto, sino en la interacción cada vez más evolucionada entre ambos. Es una teoría que postula que el conocimiento se va construyendo, es decir, es una teoría constructivista".<sup>8</sup>

## 2. El desarrollo del Niño.

"El niño es una persona con características propias en su modo de pensar y sentir, que necesita ser 'respetado' por todos, y para quien debe crearse un medio que favorezca sus relaciones con otros niños, un medio que respete su ritmo de desarrollo tanto individual como intelectual, y le proporcione una organización didáctica que facilite su incorporación gradual a la vida social"<sup>9</sup>.

---

7 UPN. Paquete del Autor: Jean Piaget, SEP. México, 1985. p.9.

8 Ibidem. p. 52.

9 SEP. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. México, 1981. pp.11-14.

Conforme el niño va creciendo y desarrollándose, va construyendo su mundo a través de las experiencias y reflexiones producto de su relación con los objetos, acontecimientos y proceso que conforman su realidad.

Así el proceso de conocimiento implica la interacción entre el niño (sujeto que conoce) y el objeto de conocimiento, en la cual se 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).

Estas acciones implicadas en los mecanismos de asimilación y acomodación son acciones mentales que operan desde el punto de vista psicológico en la estructuración progresiva del conocimiento. Y así, lo que adquiere mayor importancia para el conocimiento de la realidad, no es tanto el estímulo en sí, sino la estructura de conocimientos previos en la cual el estímulo puede ser asimilado.

En el desarrollo del niño, se considera que las estructuras cognitivas tienen características propias en cada estadio del desarrollo; dichas estructuras se originan en las del nivel anterior y son a su vez punto de partida de las del nivel posterior, de tal manera que los estadios de menor conocimiento dan sustento a los subsiguientes, que representan un progreso con respecto a los primeros. Este mecanismo de reajuste o

equilibración, caracteriza toda la acción humana.

Piaget explica el desarrollo intelectual a través de una serie de períodos o etapas, cuyo orden de sucesión es constante, aún cuando en cada sujeto pueden presentarse en edades con diferencias poco significativas. El niño que se encuentra en edad preescolar, se ubica en el período preoperatorio que comprende de los dos o dos y medio años, hasta aproximadamente los siete u ocho años de edad.

El período preoperatorio o período de organización y preparación de las operaciones concretas del pensamiento, es una etapa a través de la cual el niño va construyendo las estructuras que darán sustento a las operaciones concretas del pensamiento, a la estructuración paulatina de las categorías del objeto, del tiempo, del espacio y la causalidad, a partir de las acciones y no todavía como nociones del pensamiento.<sup>10.</sup>

Durante este período el pensamiento del niño recorre diferentes etapas que van desde un egocentrismo en el cual se excluye toda objetividad que venga de la realidad externa, hasta una forma de pensamiento que se va adaptando al de los demás y a la realidad objetiva. Este camino representa un proceso de descentración progresiva que significa una diferenciación entre su yo y la realidad externa en el plano del pensamiento.

---

10. SEP. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. 1981. p.22

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

El avance a la descentración estará favorecido por la riqueza de experiencias que el medio le brinde al niño así como las relaciones con otros niños y con adultos.

Al inicio del período operatorio aparece la función simbólica o capacidad representativa como un factor determinante para la evolución del pensamiento. Esta función consiste en la posibilidad de representar objetos, acontecimientos, personas, etc., en ausencia de ellos<sup>11</sup>.

Las preoperaciones lógico-matemáticas son uno de los procesos fundamentales que se operan en este período y que permiten al niño ir conociendo su realidad de manera cada vez más objetiva, a través de la organización y preparación de las operaciones concretas del pensamiento, las cuales se desarrollarán entre los siete y doce años aproximadamente<sup>12</sup>.

Se llaman operaciones concretas aquellas operaciones

---

11. SEP. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. México, 1981. p. 25.

12. SEP. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. México, 1981. p. 31.

lógicas que se refieren a las acciones que el niño realiza con objetos concretos y a través de las cuales coordina las relaciones entre ellos. La idea central es que el niño aún no puede realizar estas operaciones independientemente de las acciones sobre los objetos mismos, es decir, que no puede reflexionar sobre abstracciones.

Las operaciones más importantes al respecto son: la clasificación, la seriación y la noción de conservación de número.

La organización del conocimiento se da alrededor de los marcos de referencia, que se construyen paralela y sincrónicamente. Estos son: El marco de referencia espacio-temporal (operaciones infralógicas en el sentido de afectar otro nivel de realidad) y el marco de referencia lógico-aritmético. Ambos hacen posible la comprensión de ciertos aspectos empíricos que atañen a las operaciones especiales y la organización del conocimiento en general, para la localización de los objetos y de los eventos en el tiempo y en el espacio.

La estructuración del espacio, desde un punto de vista psicogenético en el niño, indica que primero se construyen las estructuras topológicas, de partición, de orden (próximo, separado, abierto, cerrado, dentro, fuera, ordenamiento en el espacio en forma lineal, bidimensional, tridimensional, etc.), y que a partir de esas estructuras base, proceden las estructuras

proyectivas (las perspectiva elemental, la proyección de las rectas unidas a la dirección de la vista, etc.), y las estructuras euclideanas (conservación de la forma, de las distancias, la métrica).

La estructuración del tiempo también es progresiva. Parte de una indiferenciación total en la que el niño mezcla el pasado y el futuro (por ejemplo: ayer iré al cine ), y sólo está claro lo que ocurre en el momento. Pasa luego por una estructuración en grandes bloques que le permiten diferenciar lo que ocurre ahora de lo que ocurrirá después pero sin diferenciación interna entre lo pasado y futuro. Progresivamente se irán haciendo distinciones entre el pasado inmediato y el más lejano, al igual que en el caso del futuro, y el niño dirá entonces, por ejemplo "ayer", sólo para referirse al día anterior.<sup>13</sup>.

### 3. Posturas psicológicas y pedagógicas.

La teoría de Jean Piaget, a grandes rasgos, se refiere al análisis de la génesis de los procesos y los mecanismos involucrados en la adquisición del conocimiento, en función del desarrollo del individuo. Piaget desde una perspectiva genética, estudia las nociones y estructuras operatorias elementales que se construyen a lo largo del desarrollo del niño, propiciando la

---

13. SEP. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. México, 1981. p. 49.

transformación de un estado de conocimiento general inferior, a otro superior.

En este sentido la obra de Piaget pretende construir una epistemología que a través del método genético analice la construcción evolutiva del conocimiento, como producto de la interacción del sujeto con el objeto, y con base en esto, explorar de qué manera y bajo qué condiciones se pasa de un estado de conocimiento a otro.

La teoría de Piaget sobre el aprendizaje y las operaciones intelectuales, da cuenta del funcionamiento de los procesos psicológicos, según la evolución del individuo<sup>14</sup>.

Su tesis principal postula la interacción del individuo y el medio ambiente a lo largo del desarrollo de aquél, y explica la relación sujeto-objeto con base en los mecanismos biológicos y cognositivos subyacentes en las estructuras y en la génesis de éstas. El desarrollo mental del individuo requiere de una organización que permita construir formas nuevas que conduzcan a un equilibrio entre las estructuras mentales y las estructuras del medio. Este equilibrio facilita la adaptación intelectual, la cual se logra a través de las transformaciones que las estructuras mentales presentan al interactuar con el medio.

---

14. UPN. Teorías del Aprendizaje. Antología. SEP. México, 1986. pp. 236-244.

Para que éstas trasformaciones resulten necesitan de la asimilación y la acomodación procesos que se presentan en el desarrollo mental.

Se podría decir que esas formas de organización concebidas como esquemas de acción, al ser transformadas substancialmente como consecuencia de la interacción entre ellas y el medio, ponen de manifiesto la aparición del aprendizaje.

#### La Pedagogía Operatoria.

Como alternativa a los sistemas de enseñanza tradicionales , ha surgido la pedagogía operatoria, que reconoce el contenido científico de la psicología genética de Piaget y lo extiende a la práctica pedagógica en sus aspectos intelectuales, de convivencia y sociales<sup>15</sup>.

La pedagogía operatoria ayuda al niño para que éste construya su propio sistema de pensamiento. Los errores que el niño comete en su apreciación de la realidad y que se manifiestan en sus trabajos escolares, no son considerados como faltas sino como pasos necesarios en su proceso constructivo.

La enseñanza debe estar ligada a la realidad inmediata del niño, partiendo de sus propios intereses. Los conocimientos

---

15 UPN. Teoría del Aprendizaje. Antología. SEP. México, 1988. p.384.

que va construyendo el niño en cuanto a matemáticas, lenguaje, etc.; no son finalidades en sí mismas, sino instrumentos de los que el niño se vale para satisfacer sus necesidades de comunicación y curiosidad intelectual, y por ello debe reconocerlos y utilizarlos, pero su aprendizaje no se hace desligado de una finalidad. Cualquier tema elegido por los niños da lugar a su utilización y aprendizaje.

Es importante permitir que el niño sea intelectualmente activo. Si queremos que sea creador e inventor; tenemos que dejarle formular sus propias hipótesis y, aunque sepamos que son erróneas, no corregírselas, sino dejar que sea él mismo quien lo compruebe, porque de lo contrario le estamos sometiendo a criterios de autoridad y le impedimos pensar<sup>16</sup>.

La educadora debe evitar que los niños creen dependencias intelectuales. Debe hacérseles comprender que no sólo pueden llegar a conocer a través de otros (maestros, libros, etc.) sino también por sí mismos, observando, experimentando, interrogando a la realidad y convinando los razonamientos<sup>17</sup>.

Todos los niños tiene curiosidad e intereses, es necesario dejarlos que los desarrollen, esto a través de la elección sobre el tema de trabajo. Para llegar a conocer

---

16 UPN. Teorías del Aprendizaje. Antología. SEP. México, 1988.  
pp. 384-388.

17 Ibidem. p. 389.

cualquier cosa, son necesarios unos instrumentos que llamamos contenidos de la enseñanza, ellos serán quienes ayuden al niño a conseguir sus objetivos<sup>18</sup>.

A través de la pedagogía operatoria las educadoras podemos corregir errores, como el de limitar al niño a tomar la iniciativa a participar, a expresar sus opiniones, a elegir, descubrir y experimentar, permitiéndole que sea él mismo quien vaya construyendo su conocimiento, y la educadora por su parte superar el error de ofrecerle todo al niño sin dejar que éste forme parte de la construcción del mismo.

#### C.- Antecedentes sobre el problema objeto de estudio.

##### 1. Orígenes de la clasificación y su desarrollo en el niño.

Las sensopercepciones juegan un papel muy importante en la base del conocimiento del niño, ya que a través de ellas, el niño capta todos los estímulos que el medio ambiente le ofrece formando la base del conocimiento.

"La percepción resulta del esfuerzo de las sensaciones con experiencias anteriores, ideas, imágenes, así como del aprendizaje, que juega un importante papel en la interpretación de las sensaciones. La percepción es susceptible de verse

---

18. UPN. Teoría del Aprendizaje. Antología. SEP. México, 1988.  
pp. 384-388.

afectada por las actitudes mentales, estados emocionales y necesidades del sujeto".<sup>19</sup>.

Una vez que los estímulos son percibidos, la mente va a efectuar una abstracción, se va a encargar de considerar las cualidades por separado o cualidad de un objeto. "Algunos investigadores llaman también a este proceso "discriminar", que significa "separar, diferenciar una cosa de otra"<sup>20</sup>. Lo importante tanto en la abstracción como en la discriminación cuando se repite constantemente es que se efectúa una generalización lo cual dará origen al concepto; es decir, que se ha formado una clase, seleccionando alguna o algunas propiedades de objetos o acontecimientos.

Un concepto se puede definir así como "una generalización a partir de datos relacionados; equivale a un juicio y se utiliza como criterio. Los conceptos parecen proceder de las percepciones, del contacto real con objetos y situaciones vitales, de experiencias y de distintas clases de acciones realizadas"<sup>21</sup>.

Dentro del período preescolar la habilidad del niño para formar conceptos no está desarrollada en su totalidad, sin

---

19. AGUIRRE Del Valle Eloisa. Matemática Preescolar. Ed. Fondo Educativo Interamericano, México 1983. p.8.

20. Ibidem. p.8.

21. K. LOVELL., citado por Eloisa Aguirre y otros, Matemática Preescolar. Ed. Fondo Educativo Interamericano, México, 1983. p.8.

embargo es capaz de hacer ciertas discriminaciones, por ejemplo entre: lo suave y lo áspero, el día y la noche, un objeto grande y uno pequeño, y en general entre objetos y situaciones de grandes contrastes.

De esta manera percibe el mundo dividido en un pequeño número de categorías muy amplias, conforme va progresando el desarrollo intelectual, el niño va aumentando su capacidad y su habilidad para discriminar y, según se hace mayor el número de distinciones, aumenta el de clases haciéndose más reducidas y concretas las categorías.

Dentro del proceso de conceptualización, el desarrollo y la madurez del lenguaje son decisivos porque capacitan al niño para captar, comprender, aclarar y ampliar los objetos.

Como es bien sabido el lenguaje está íntimamente relacionado con la evolución del pensamiento pues a través del lenguaje se hace posible su comunicación.

Sin embargo hay que aclarar que aunque los niños en edad preescolar hablan generalmente con bastante fluidez, no quiere decir con esto que entienden todo lo que están diciendo.

Para el niño es insuficiente el lenguaje para integrar las operaciones mentales que originan los conceptos, por lo que la educadora necesita ayudarlo en el desarrollo correcto de este aspecto a través de la comprensión y el significado de sus

acciones mediante numerosas experiencias; explicaciones y respuestas sencillas y correctas, no sólo de la educadora sino también de personas que lo rodean, así al igual es necesario proporcionarle al niño oportunidades y estímulos constantes para que describa con sus propias palabras lo que ya ha comprendido.

"Piaget sostiene que los conceptos matemáticos en el niño tienen su origen en las experiencias que lleva a cabo con los objetos, y no en los objetos mismos; que los niños no pueden aprender por medio de meras observaciones sino con sus propios actos tienen que construir antes sistemas de operaciones mentales. Cuando éstas se encuentran bien coordinadas el niño puede empezar a interpretar el mundo físico. Mientras el niño no tenga una representación mental de este mundo, no podrá representarlo gráficamente, esto sólo lo puede lograr a base de la interiorización de las acciones que realice directamente con los objetos, con las situaciones concretas y con las experiencias vividas"<sup>22</sup>.

El niño preescolar necesita utilizar objetos y materiales concretos para que, a partir del resultado que obtiene cuando clasifica objetos atendiendo a una característica determinada ó cuando los reagrupa estableciendo una nueva relación se produzca una abstracción.

---

22. PIAGET, citado por Eloisa Aguirre et al. *Matemáticas Preesco.* Ed. Fondo Educativo Interamericano, México, 1983.p.9

"Según Piaget, los conceptos matemáticos se derivan de la captación del significado de las relaciones establecidas mediante dichos materiales, considera que las nociones y la capacidad para manejarlas mentalmente se obtiene usando un material concreto, pero no son independientes del material empleado".<sup>23</sup>.

Dentro del mundo que lo rodea, el niño va construyendo en su mente un modelo operatorio en el cual existen objetos permanentes y cambiantes, además de sucesos recurrentes, dispuestos en un marco de espacio y de tiempo que se manifiestan en un orden regular. Este modelo básico forma una estructura que se va ampliando y enriqueciendo constantemente durante toda la vida.

En el niño preescolar el pensamiento no puede apartarse de situaciones concretas y presentes, así es que todo lo que no esté dentro del ambiente que le rodea, o aquello con lo que no establece una relación directa, o que no lo puede observar y palpar; carece de interés para él.

"Piaget indica que desde el estadio sensorio-motriz (primeros dieciocho meses de edad), el niño realiza una clasificación práctica, es decir, presenta una conducta que anuncia una selección"<sup>24</sup>. Dicho de otra manera el niño establece

---

23. PIAGET, citado por Eloisa Aguirre et al. Matemáticas Preesco.  
ED.Fondo Educativo Interamericano, México. 1983 p.8

24. Ibidem. p.68.

relaciones en función de recuerdo de objetos por su uso, cuando los percibe con frecuencia. Después se irá pareciendo a un esbozo de clasificación cuando agrupa objetos semejantes (2 años aproximadamente).

"Es importante mencionar que para Piaget, la formación y sistematización en la mente infantil de las operaciones, clasificación y seriación, forman la base del concepto de número. Opina que la operación mental de clasificar es una versión interiorizada de la agrupación de objetos semejantes."<sup>25</sup>.

El niño preescolar es capaz de hacer pequeñas agrupaciones de objetos de acuerdo a sus cualidades (color, forma, tamaño, utilidad, etc.) de ahí surge la importancia de que la educadora propicie situaciones en las que el niño tenga la oportunidad de establecer semejanzas y diferencias entre dos objetos dados y de esta manera pueda efectuar clasificaciones.

Cuando el niño seleccione elementos con una propiedad común para formar una colección o conjunto e identifique él o los elementos diferentes, (los que no posean dicha característica) estará manejando intuitivamente la idea de pertenencia o no pertenencia.

"La clasificación es un instrumento intelectual que permite al individuo organizar mentalmente al mundo que lo rodea;

25. AGUIRRE, Del Valle Eloisa y otras. Matemática Preescolar.

ED. Fondo Educativo Interamericano. México, 1993. p. 69

para clasificar es necesario abstraer de los objetos determinados atributos esenciales que los definen (estableciendo semejanzas y diferencias entre ellos)"<sup>26</sup>.

Los pasos y los métodos que sigue el niño para llegar a las estructuras de clasificación forman una parte importante del desarrollo intelectual ya que conforme va avanzando podrá operar de manera cada vez más compleja con los datos externos y descubrir nuevos datos al relacionarlos entre ellos.

Es necesario que nosotras como educadoras estimulemos al niño a utilizar estrategias mentales las cuales lo ayudarán a construir sistemas de pensamiento más elaborados, de ésta manera no solo le transmitiremos conocimientos sino que contribuiremos a desarrollar su inteligencia; es pues necesario ejercitar esquemas mentales que lo lleven a poder clasificar.

"La clasificación tiene la propiedad de la comprensión, que se basa en las relaciones de semejanza y diferencia entre los conjuntos. Otra propiedad es la extensión, y significa que cuando se escoge un criterio clasificatorio se ponen todos los elementos que pertenecen a una clase sin dejar ninguno fuera. La inclusión es la relación que existe entre una subclase y la clase de la que forma parte."<sup>27</sup>.

---

26. SASTRE, G. y Moreno M. citado en Propuesta para el Aprendizaje de las Matemáticas en grupos integrados. México, 1984. SEP. OEA. p.283.

27. Ibidem. p.275-276.

Ahora bien, para que el niño llegue a ser capaz de realizar una clasificación, necesariamente tendrá que haber pasado por ciertas etapas o estadios.

Primer estadio (hasta los 5 1/2 años aproximadamente)  
Colecciones figurales: El niño en este período no tiene un plan preestablecido, ni intenciones de "clasificar" todos los elementos, busca las semejanzas entre un objeto y otro, después deja el primero y trata de encontrar otro que se le parezca al segundo y puede no ser el mismo que estableció en la primera ocasión.

Las colecciones figurales son vistas por el niño como un objeto total. "Al ir estableciendo semejanzas de a dos objetos y al colocar cada elemento al lado del anterior, va formando un objeto continuo que, en cierto momento de la construcción hace que le encuentre parecido a un objeto de la realidad"<sup>28</sup>. (ejemplo: dice que construyó un barco, una casa, un carro, etc.)

Al presentarle al niño cualquier otro material que no sea geométrico, por ejemplo: muñecos, carros, trastecitos, puede relacionarlos de acuerdo a vivencias; los trastecitos con las muñecas porque ve que su mamá es quién prepara la comida para ellos, el carro con algún animalito porque cuando salen de paseo generalmente llevan al perro o al gato con ellos; pero no establecen relación de semejanzas entre los elementos.

-----  
28. Propuesta para el Aprendizaje de las Matemáticas en grupos Integrados. México, 1984. SEP. OEA. pp. 277

Segundo estadio (5 1/2 a 7 años aproximadamente).  
Colecciones no figurales.

En este estadio el niño empieza a formar pequeñas colecciones separadas, tratando de encontrar las más semejanzas posibles entre los elementos de la misma; razón por la cual las colecciones cuentan con pocos elementos porque el niño no encuentra elementos muy parecidos. Además al tratar de buscar el mayor número de semejanzas ocasiona que muchos elementos se queden sin clasificar.

Posteriormente va siendo capaz de construir colecciones mayores usando varios criterios distintos, (por ejemplo: agrupa figuras de acuerdo a su forma, color, tamaño, etc.). "En las colecciones no figurales el niño junta los elementos que constituyen una colección porque tienen alguna semejanza; a pesar de ello, pueden formar una colección en base a un criterio (ej. forma), y la otra en base a otro distinto (ej. color)"<sup>29</sup>.

Conforme va avanzando el niño en ésta etapa irá describiendo qué elementos diferentes pueden pertenecer a un mismo conjunto, siempre y cuando tengan alguna característica establecida en dicho conjunto.

Sin embargo durante este proceso el niño generalmente presenta dificultad para diferenciar las diversas propiedades de

---

29. Propuesta para el Aprendizaje de las Matemáticas en grupos Integrados. México, 1984. SEP. OEA. p.277.

un mismo objeto, razón por la cual puede incluir elementos que no posean la propiedad definida por ese conjunto. Ejemplo: Si formamos una colección de canicas y tapones de leche de color "verde" de pronto el niño puede incluir en ella un tapón de leche amarillo "porque son parecidos a los tapones de leche verdes".

Podrá ocurrir quizás, que al pedirle una explicación de por qué los ha agrupado así, limite la extensión de una colección a una subclase de la misma. Por ejemplo: si la colección la forman elementos verdes (canicas y tapones de leche), el niño podrá decir que ese conjunto, es el de las canicas.

Más adelante será capaz de elegir un sólo criterio clasificatorio y no dejará elementos sin incluir en las colecciones formadas. Sin embargo puede presentársele otra dificultad al dividir los conjuntos en subconjuntos.

Posteriormente el niño elegirá un sólo criterio en base al cual va a formar todas las colecciones que después podrá reunir en colecciones más abarcativas. Además será capaz de hacer grandes colecciones (a veces sólo dos) que luego subdivide. Sin embargo el niño no realiza aún una clasificación operatoria porque no ha logrado el concepto de inclusión; es decir, no considera que la clase abarcativa es mayor que cada una de las subclases que la integran y viceversa. Ejemplo: Un niño tiene una

cantidad de fichas que las separa en pequeños grupos (subconjunto de fichas verdes y subconjunto de fichas amarillas).

Suponiendo que hay más fichas verdes que amarillas, y le preguntamos al niño "haber, observa tus dos grupos que formaste y dime qué hay más, fichas verdes o fichas amarillas?." El niño no dudará en responder que hay más fichas verdes; pero si le preguntamos qué hay más, fichas verdes o fichas? contestará que hay más fichas verdes porque sigue comparando las dos subcolecciones sin considerar la clase total.

El niño no alcanza aún a considerar el todo (fichas) cuando se encuentran subdivididas (fichas verdes-fichas amarillas). Para que de la respuesta correcta, necesita que piense en el todo y reconstruya en su pensamiento los objetos que tiene a su vista y que están divididos en subcolecciones.

Tercer estadio (la clasificación en este estadio es semejante a la que manejan los adultos y no se alcanza en el período preescolar).

En este período los niños son capaces de formar conjuntos que reúnan las propiedades de las clases lógicas que son: comprensión y extensión, además establecen las relaciones de inclusión de clases entre los conjuntos formados."<sup>30</sup>.

---

30. Propuesta para el Aprendizaje de las Matemáticas en grupos Integrados, México, 1984. SEP. OEA. p.291.

Dicho en otras palabras, son capaces de reunir en un conjunto elementos en base a un criterio único en función de sus semejanzas, y separarlas en todos aquellos conjuntos cuyos elementos no poseen los atributos correspondientes a ese mismo criterio.

Al elegir un criterio único de clasificación se pretende que todos los elementos que estén incluidos en el conjunto, tengan una característica en común, por ejemplo: el color, su utilidad, el tamaño, etc.

Dentro del período preescolar el niño se encuentra ubicado dentro del 1ro. y 2do. período o estadio, ya que el 3er. grado de educación preescolar comprende de los 5 años en adelante y maneja la edad cronológica de los niños para ubicarlos en el nivel que le corresponde, más no por las habilidades que dominan. Aunque sabemos que el segundo periodo no se completa en preescolar, no por ello debemos restar importancia a la adquisición del mismo, sino por el contrario; ya que es considerado el 1er. grado de educación primaria como la continuidad de educación preescolar y no se pretende marcar una ruptura, es necesario prever futuros problemas concernientes a la clasificación, por ello la importancia de contribuir al desarrollo de éstos conceptos en el niño con bases firmes y bien establecidas.

2. Su relación con otros contenidos.

La clasificación así como la seriación son elementos principales para la construcción del concepto de número.

Como es bien sabido, el número tiene dos aspectos, un aspecto cardinal y un aspecto ordinal.

"El aspecto cardinal del número surge de la clasificación ya que un número no es un conjunto específico de determinados objetos, sino que es la clase de todos los conjuntos que tienen como propiedad común; tener la misma cantidad de elementos; no tomando en cuenta el aspecto cualitativo de esos elementos ya que se pueden reunir en esa clase a todos los conjuntos que tengan la misma propiedad numérica, independientemente de las características propias, cualitativa de cada uno de los conjuntos.

El aspecto ordinal surge de la seriación. Los números naturales están ordenados de tal manera que siempre hay un primer número natural, y todo número natural tiene su sucesor. De cualquier par de números siempre es posible decir "cual está antes que cual". El número pues se construye a partir de la combinación de las operaciones de clasificación y seriación." <sup>31</sup>.

Además la clasificación está muy relacionada con nuestra vida diaria, ya que continuamente el niño se ve inmerso dentro de situaciones clasificatorias que constantemente lo estarán

---

31. Propuesta para el Aprendizaje de las Matemáticas en grupos Integrados, México. 1984. SEP.OEA. p.99.

bombardeando, podemos mencionar entre otras, los programas de televisión los cuales son clasificados de acuerdo a las edades; el acomodo de los víveres en el supermercado o en el hogar, de estos los que van refrigerados, los que se guardan en la alacena, los que necesitan lavarse, etc. el acomodo también de la ropa de acuerdo al miembro de cada familia, la responsabilidad que debe asumir cada uno de los elementos de la familia dentro y fuera de casa de acuerdo al lugar que ocupan; y así, por mencionar algunos de ellos entre un sin fin de ejemplos.

Cabe destacar pues, la importancia de la clasificación y de la necesidad que ésta implica dentro de nuestra vida ulterior y de la atención especial y bien fundamentada que debemos como educadoras proporcionarle al niño desde muy temprana edad.

#### D. El contenido curricular.

##### 1. El programa preescolar.

La educación preescolar, tiene como objetivo principal el desarrollo integral del niño, y pretende que sus objetivos sean la base sobre la cual se establezca una continuidad con los de las escuelas primarias.

"El programa preescolar está constituido por tres libros; el libro 1 comprende la planificación general de programa, presenta el aspecto teórico que fundamenta el

programa, los ejes de desarrollo característicos del preescolar de acuerdo a su psicología, así como la forma de concebir los aspectos curriculares (objetivos, contenidos, actividades, recursos, y evaluaciones).

El libro 2 abarca diez unidades que conforman el programa y son susceptibles de cambiar sus actividades de acuerdo al nivel de desarrollo del niño, así como de sus necesidades e intereses.

El libro 3 titulado apoyos metodológicos, es considerado como un auxiliar, que permite enriquecer nuestro trabajo diario ya que nos ofrece algunas orientaciones y actividades que podemos realizar con nuestros alumnos tomando en cuenta los ejes de desarrollo en los que se encuentran."<sup>32</sup>.

"A partir de 1982 con el fin de elevar la calidad de la educación se le proporcionó a los niños de tercer grado un libro de texto (Mi cuaderno de trabajo) el cual a través de la acción directa sobre el mismo, se propiciaba la expresión, la colaboración y la toma de decisiones, esto debido a la funcionalidad del mismo, ya que tiene diversas propuestas de acción para el niño"<sup>33</sup>.

---

32 SEP. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. México. 1981. p.9.

33 SEP. Instructivo para el Maestro de Mi Cuaderno de Trabajo. México. 1987. p.7.

## 2. Cómo concibe el programa los conceptos matemáticos.

Dentro de la planificación general del programa basado en la corriente psicogenética, se habla de las preoperaciones lógico-matemáticas, "se dice que el conocimiento del niño se desarrolla a través de la abstracción reflexiva. La fuente de dicho conocimiento se encuentra en el mismo niño, es decir, lo que se abstrae no es observable. En las acciones del niño sobre los objetos, va creando mentalmente las relaciones entre ellos, establece paulatinamente diferencias y semejanzas según los atributos de los objetos, estructura poco a poco las clases y subclases a las que pertenecen, las relaciona con un ordenamiento lógico, etc.

"El conocimiento lógico-matemático se va construyendo sobre relaciones que el niño ha estructurado previamente y sin las cuales no puede darse la asimilación de aprendizajes subsecuentes. Tiene como característica que se desarrolla siempre hacia una mayor coherencia y una vez que el niño lo adquiere lo puede reconstruir en cualquier momento."<sup>34</sup>.

En este apartado se hace mención de lo importante que son la organización y preparación de las operaciones concretas del pensamiento para que el niño vaya conociendo su realidad de manera cada vez más objetiva.

En suma las relaciones que se establecen son las de

---

34 SEP. Programa de Educación Preescolar. Libro 1, México 1981.  
p. 17.

semejanza, diferencia, pertenencia e inclusión. Además nos hace mención de las operaciones de seriación y noción de conservación de número. "La seriación se efectúa según las diferencias crecientes o decrecientes en forma ordenada, y la conservación de número consiste en sostener la equivalencia numérica de dos grupos de elementos, aún cuando los elementos de cada uno de los conjuntos no estén en correspondencia visual uno a uno."<sup>35</sup>.

### 3. Manejo del contenido.

Los contenidos que maneja el programa corresponden al núcleo organizador "El niño y su entorno", por lo que las unidades de trabajo están estructuradas a partir de aspectos relacionados con la realidad que vive el niño.

"Los criterios que fueron tomados en cuenta para elegir estos contenidos son los siguientes:

- Que sean interesantes y significativos para los niños.
- Que partan de su realidad inmediata y lo conecten con experiencias concretas.
- Que le den la posibilidad de incorporar progresivamente conocimientos socio-culturales y naturales y entrar en contacto con otras realidades a partir del conocimiento de la suya.
- Que permita derivar "situaciones" que puedan ser dinamizadas a través de las actividades, facilitando la actuación de los niños y evitando la pasividad y la verbalización" <sup>36</sup>.

<sup>35</sup> SEP. Programa de Educ. Preescol. Libro 1, México. 1981. p.34.

<sup>36</sup> Ibidem pp.45-47.

El temario general, abarca 10 unidades de las cuales su núcleo organizador es: El niño y su entorno.

Las unidades son:

- Integración del niño a la escuela.
- El vestido.
- El comercio.
- Los medios de transporte.
- Los medios de comunicación.
- Festividades nacionales y tradicionales.
- La alimentación.
- La vivienda.
- La salud.
- El trabajo.

En ellas se encuentran situaciones de trabajo que a su vez sugieren actividades que pueden ser modificadas de acuerdo al nivel de desarrollo del niño, así como de sus necesidades e intereses pero es importante recalcar la necesidad de incluir en ellas situaciones que propicien la clasificación, la seriación y la conservación del número.

"Los criterios metodológicos que emplea para las preoperaciones lógico-matemáticas son:

1. Animar a los niños a descubrir y coordinar la relación entre todas las clases de objetos, personas, sucesos o acciones.
2. Aprovechar el interés espontáneo de los niños por la cuantificación.

3. Usar un lenguaje que permita a los niños la cuantificación lógica.
4. Alentar a los niños a formar conjuntos con objetos móviles.
5. Llevar a los niños a comprobar con sus compañeros si sus respuestas son o no son correctas.
6. Observar cómo actúan los niños para entender cómo están pensando."<sup>37</sup>.

---

37. SEP. Programa de Educación Prescolar. Libro 3. México, 1981 pp. 9-18.

**CAPITULO II**  
**CONTEXTO SOCIAL E INSTITUCIONAL**

## CAPITULO II

### CONTEXTO SOCIAL.

El Jardín de niños "Pípila" se encuentra localizado entre las calles Jalpa y Fresnillo s/n en la colonia Zacatecas, colindando con las colonias Balbuena, "El Chorizo" y Agualeguas; colonias populares cuya población se cataloga entre clase media y baja.

La mayoría de los padres de familia son obreros, mecánicos o trabajan de "rodinos" en Estados Unidos y gran parte de las madres de nuestros alumnos se dedican al hogar y la escolaridad máxima de ambos oscila entre primaria y secundaria.

En realidad son muy pocos los que verdaderamente están interesados en la educación de sus hijos, ya que consideran la educación preescolar como un "juego" o "entretenimiento" o lo que es peor, solucionan el problema de quién se los "cuide" por unas horas.

Sin embargo cabe destacar que existen padres conscientes que día a día se preocupan por mejorar la educación de sus hijos y que asisten a juntas informativas o educativas promovidas por el Jardín de niños en coordinación con especialistas en diversos temas, que los ayudan a ser mejores padres y a su vez a contribuir en la formación de sus hijos dentro y fuera del hogar.

contribuir en la formación de sus hijos dentro y fuera del hogar.

Desgraciadamente es minoría, y el resto considera que es obligación y responsabilidad única del maestro la educación de sus hijos y la adquisición de conocimientos, considerando suficiente para ellos con el hecho de llevarlos al Jardín de niños.

La situación económica juega un papel muy importante ya que con la finalidad de solventar los gastos familiares, más y más padres se aventuran por un futuro más promisorio a trabajar tiempo extra o a conseguir un empleo por las tardes que le remunere mayores ganancias, descuidando inevitablemente a sus hijos y por consiguiente su educación.

Por otro lado se considera la situación económica como un obstáculo para que los hijos en edad preescolar asistan al Jardín ya que sostienen que es un lujo debido a las largas listas de material que piden las educadoras para trabajar durante todo el ciclo escolar aunado a las "cuotas voluntarias" mensuales y a los gastos que se vienen durante un festejo realizado en el Jardín, así que previendo todo esto mejor no los mandan a la escuela.

La influencia del medio ambiente religioso es determinante ya que algunas religiones tienen la creencia de que no se debe rendir honores a símbolos patrios o a cualquier otro; por tal motivo, algunos niños no asisten los lunes a los honores

a la bandera o no participan en eventos cívicos porque su religión no se los permite.

Socialmente es una comunidad que difícilmente se reúne en algún club o establecen alguna unidad entre vecinos, a menos que sea por cuestiones de algún evento de la escuela o de la parroquia a la que pertenecen (los que practican alguna religión) ya que se dedican a trabajar solamente, quedándoles muy poco tiempo para convivir con los vecinos o con sus mismos hijos puesto que sus intereses giran en torno a las necesidades de su familia económicamente hablando, olvidando pequeños detalles tan importantes como son la convivencia.

En cuanto a ésto, el Jardín de niños pretende a través de eventos deportivos, cívicos y culturales, la unidad entre la comunidad ya que promueve la participación activa de los padres de familia en las diversas actividades que a lo largo del ciclo escolar se realizan como son: mañanas deportivas, festejos cívicos, fiestas tradicionales, nacionales y sociales.

Es pues relevante la influencia que ejerce el medio ambiente sobre la labor docente ya que hasta cierto punto determina las actitudes y comportamientos; a veces positivos, a veces negativos de nuestros alumnos, pero sin embargo parte de nuestro quehacer cotidiano es, precisamente, desarrollar positivamente el caudal de inquietudes de los niños y encaminarlos al máximo aprovechamiento ante la sociedad.

## CONTEXTO INSTITUCIONAL.

El Jardín de niños "Pípila" localizado en la colonia Zacatecas está formado por la directora, subdirectora, seis educadoras encargadas de grupo, un maestro de música y dos auxiliares de intendencia.

Debido a los años de servicio tan variados entre las educadoras del Jardín de niños, no se puede decir que haya una uniformidad en cuanto a los métodos de enseñanza y la forma en que cada una pretende que sus alumnos se apropien de los conocimientos que les ofrecen.

Aunque haya disposición por parte de las educadoras de aportar ideas innovadoras referentes a métodos de enseñanza, generalmente terminamos enseñando lo mismo con nuestros métodos tradicionales, quizás porque con ellos nos sentimos más seguras.

Indudablemente surgen cuestionamientos y reflexiones sobre nuestra labor docente y sobre la eficiencia de nuestros métodos de enseñanza; si son o no correctos y si verdaderamente están aprendiendo los alumnos.

Dentro del área de matemáticas se nos dificulta mucho la enseñanza de la clasificación, seriación y la conservación de número, ya que las actividades que proponemos para la apropiación de dichos conceptos, no estamos seguras que sean las indicadas

ni que sean asimiladas por parte de los niños, ya que éstos, aún cuando no comprendan los contenidos que se les tratan de enseñar, fingen hacerlo.

Al reflexionar sobre lo que el niño realmente aprende y como lo aprende, tomamos conciencia de los errores en que incurrimos.

Por otra parte, nuestro trabajo se ve presionado por las exigencias institucionales, las imposiciones en cuanto a temas especiales que se suscitan durante todo el año y nos obliga a modificar nuestro plan de trabajo (saturándolo en ocasiones) aún por encima de las necesidades e intereses de los niños.

Por parte de la dirección del plantel recibimos apoyo en ocasiones, pero difícilmente en cuanto a la dosificación del trabajo enviado por la inspección.

Generalmente la dirección realiza pequeñas inspecciones en los grupos tomando en cuenta la forma de dar la clase de la maestra, así como la motivación y el material que utiliza para la misma poniendo especial atención en la disciplina del grupo, sin embargo ocasionalmente aporta ideas para mejorar los métodos de la enseñanza de la clasificación.

Ante la insistencia de las educadoras solicita el apoyo de la inspección para aclarar nuestras dudas, ofreciéndonos

pláticas en forma individual o por jardines por medio de la Mesa Técnica y por último, cursos casi al finalizar el ciclo escolar cuya calidad dista mucho de ser eficaz para el manejo de conceptos matemáticos, en éste caso.

Por su parte, el programa de educación preescolar menciona conceptos matemáticos, sin embargo no ofrece las suficientes actividades o ideas graduadas de acuerdo al nivel de madurez de nuestros alumnos, ni presenta un orden de los aspectos o actividades que se deben manejar antes o después para que el niño comprenda conceptos matemáticos (específicamente la clasificación).

Sin embargo, los maestros tenemos el deber de buscar mejores opciones para la realización de nuestro trabajo y más aún para nuestros alumnos, no obstante que tengamos que luchar contra los modelos institucionales y contra nuestros hábitos, normas e ideas que debemos deshechar para mejorar la educación en nuestro país.

**CAPITULO III**  
**ALTERNATIVAS METODOLOGICO DIDACTICAS.**

## CAPITULO III

### ALTERNATIVAS METODOLOGICO DIDACTICAS.

Para el desarrollo de ésta propuesta se plantean una serie de actividades a fin de dar solución al problema de la aplicación de la clasificación a niños de tercer grado de preescolar.

Es importante señalar la necesidad de conocer a los alumnos ya que a través de ellos, podremos utilizar con mayor eficacia elementos que contribuyan a la formación del concepto de clasificación.

Pretendemos que a lo largo de éstas actividades, el niño sea capaz de resolver problemas de clasificación de acuerdo a las características del nivel de desarrollo en que se encuentra.

Tales actividades pueden repetirse a lo largo del ciclo escolar de tal forma que nos permita ir conociendo los cambios y progresos que presenten los niños en cuanto a la apropiación de conocimientos relacionados con la clasificación.

Resulta muy eficaz proponer (ya sea la educadora o los niños) actividades que se deriven de situaciones reales o problemas cotidianos, ya que los niños se sienten más familiarizados con ellos, y despierta un interés especial por

resolverlos. Además es necesario que el niño tome parte en la planeación de las actividades pues lo hace sentirse más importante a los ojos de los demás y desarrolla un sentimiento de seguridad que lo hará en lo sucesivo participar más activamente en clase.

Las actividades se realizarán tomando en cuenta el grado de conceptualización en el que se encuentra el grupo, ya que dentro de la clasificación se presentan varios: color, forma, tamaño, etc.; teniendo particular atención por los niños que se encuentran en un nivel más bajo, ya que los grupos no son homogéneos, sino que están integrados por niños de nuevo ingreso (no han cursado ningún grado de preescolar) y por aquellos que han cursado primero ó segundo grado de educación preescolar.

#### A. Objetivos.

Se pretende que con las actividades propuestas, el niño:

1. Reconozca características básicas de objetos y seres de su mundo circundante en forma concreta.
2. Sea capaz de hacer comparaciones entre varios elementos atendiendo a sus semejanzas y diferencias (tamaño, color, forma o alguna propiedad afín).
3. Forme conjuntos de elementos con una propiedad común.

#### B. Relación maestro/alumno - alumno/contenido.

Para lograr el éxito en las actividades propuestas la educadora necesita principalmente conocer a sus alumnos, sus intereses y necesidades, para poder estimularlos a realizarlas y crear un ambiente de cordialidad y camaradería para que pueda desenvolverse mejor.

El logro de los objetivos, dependerá de la relación que la educadora logre tener con sus alumnos, relación en la permita al niño experimentar, preguntar, investigar, ayudándolo a encontrar sus propias respuestas dejándolo que observe y participe activamente dentro de la clase.

La labor de la educadora será pues de orientadora del aprendizaje de sus alumnos, esto quiere decir que no se impondrá sino que junto con sus alumnos crearán las condiciones necesarias para aprender. Cabe mencionar a manera de recordatorio que es muy importante que se tengan a la mano los diversos materiales que servirán para realizar las actividades.

Consideramos que es muy importante el sujeto que aprende y cómo a través de la interacción con el objeto de conocimiento va construyendo su pensamiento.

Cabe recalcar que en la educación preescolar, el niño aprende jugando y es a través del juego mismo como vamos a estimular al niño a aprender a clasificar.

Las actividades que se presentan son susceptibles de cambiarse o modificarse de acuerdo a las necesidades e intereses de cada grupo, así como de repetirse las veces que consideren apropiadas. Tales actividades pretenden lograr en el niño según su capacidad, una preparación en cuanto a la apropiación de conceptos matemáticos como la clasificación. Se hace referencia a una preparación, ya que según la Teoría de Jean Piaget, el niño no logra en su totalidad la adquisición de dicho concepto; ya que lo ubica según su edad y características dentro del primer estadio en el período preoperacional aproximadamente.

#### C. Actividades previas a la clasificación.

Para realizar clasificaciones, el niño debe contar con conceptos básicos para distinguir cualidades en los objetos que le darán la pauta para poder clasificar varios elementos de acuerdo a sus características; por tal motivo se incluyen varias actividades donde se manejan conceptos como: color, forma, tamaño, olores, sonidos, etc., que servirán para que el niño se apropie de éstos conceptos y los pueda manejar posteriormente.

Como la educación preescolar se maneja en forma integrada éstas actividades favorecen no sólo el aspecto matemático sino también el lenguaje, el aspecto motor y el área cognoscitiva entre otros.

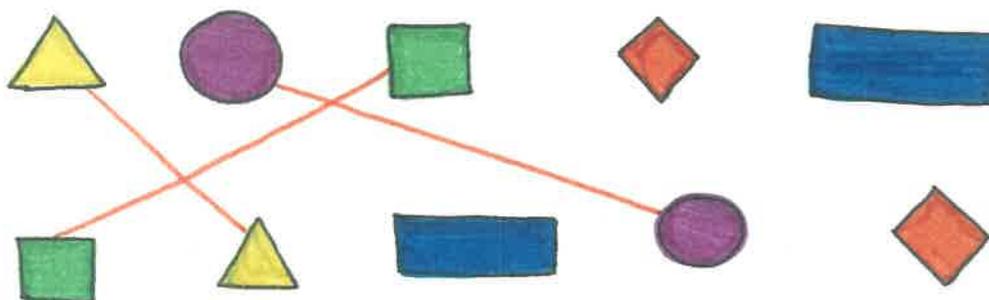
#### 1. Actividades lógico-matemáticas.

- Conceptos: Grande-Pequeño. Se le mostrarán al niño varios objetos similares pero con diferencias de tamaños para manejar el concepto grande-pequeño. ejemplo: una silla de escritorio y una sillita de un niño y se les indicará que la silla de la maestra es grande y la del niño es pequeña. Otro ejemplo sería colocar al niño a un lado de la educadora y decirle, yo soy grande tú niño eres pequeño. Una vez que se hayan hecho varios ejercicios con diferentes materiales, se realizarán otros sobre papel en forma gráfica aprovechando las aportaciones y ejemplos que den los niños.

- Conceptos: Largo-Corto. Pediremos a los niños que tomen varios popotes se formarán dos grupos (niños y niñas) y se les pedirá que hagan una línea sobre el suelo y coloquen los popotes uno atrás del otro, una vez que hayan terminado compararemos las líneas (en una habrá más popotes que en la otra) y diremos !fíjense muy bien ésta línea de popotes es larga y ésta es corta! más larga, más corta (indicando las líneas).

- Conceptos: Alto-Bajo. Se necesitará un metro y medio de listón y papel cuadriculado para registrar la altura de cada niño. El papel lo colocaremos sobre el pizarrón y pasaremos a medir a todos los niños, marcando en el papel su altura y su nombre, después observaremos la altura de todos y se harán varias preguntas quién es el más alto? quién es el más bajo?, indicando en la gráfica del pizarrón al niño más alto o al más bajo.

- **Formas:** Figuras geométricas. (círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo y rombo). Estas figuras se les enseñarán por separado, en forma gráfica, en el aire, con desplazamientos e identificándolas, dentro y fuera del salón de clases; una vez que las hayan interiorizado se verán en conjunto. Ejemplo: Relación de figuras.



## 2. Actividades de Ubicación Espacial.

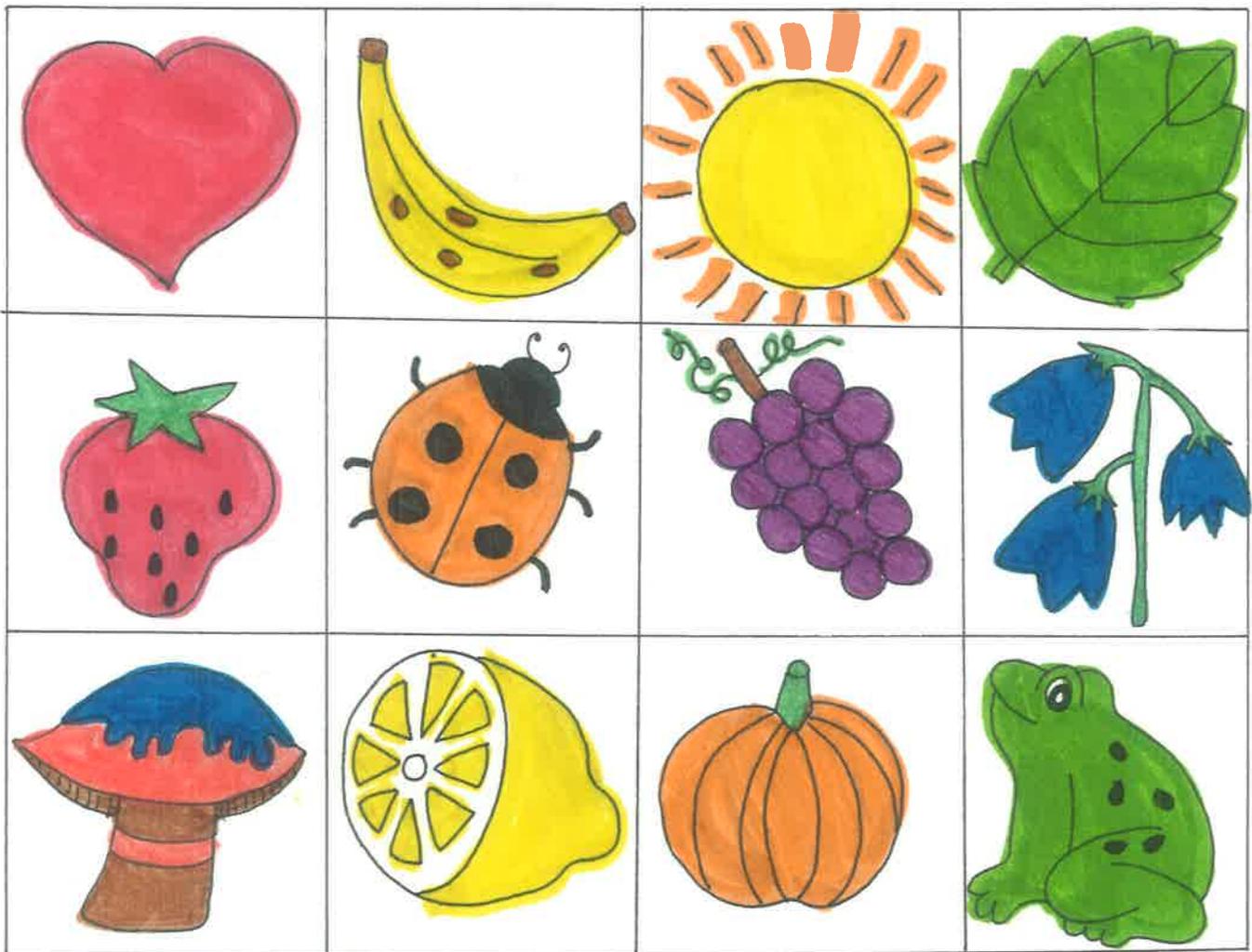
- **Conceptos:** Arriba-Abajo. Derecha-Izquierda, Dentro-Fuera, adelante-atrás, cerca-lejos. Estos conceptos se realizarán tomando como referencia su persona y después un objeto determinado. Se pueden realizar de "bulto" o mediante un dibujo plasmado en una hoja con diferentes materiales. Ejemplo: ¡Niños, colóquense arriba de la mesa, abajo de la mesa, a un lado del piano, al otro lado del piano ( primero se les mencionan los conceptos de, a un lado y al otro lado y posteriormente derecha e izquierda) a la derecha del bote de basura, a la izquierda del bote de basura; adentro del salón, afuera del salón; cerca de mi escritorio, lejos de mi escritorio. Estos conceptos se le enseñarán al niño gradualmente a lo largo del ciclo escolar.



105622

- Los colores. Se realizarán actividades donde se vean cada uno de ellos por separado. ejemplo: "la fresa de color rojo", "el limón de color amarillo", "la rana de color verde", etc.

Estas actividades pueden realizarse con diferentes materiales, utilizando la crayola, relleno con papel de china, crepé, telas, etc. para que el niño tenga la oportunidad de manejar diferentes materiales. A continuación se dan algunos ejemplos a escala de actividades con las cuales el niño puede apropiarse del concepto de color.



Posteriormente podrá realizar ejercicios como el siguiente teniendo especial cuidado en la dirección del trazo (pintarán de derecha a izquierda o de arriba hacia abajo). Nota: En tercer grado se ven los colores primarios, secundarios, negro, blanco y combinaciones.



### 3. Actividades para desarrollar el Sentido del Gusto:

- Conceptos: dulce-salado, amargo, acidulado, frutas, verduras, etc. estos conceptos se pueden adquirir utilizando varios elementos como: frutas, verduras, sal, especias, dulces, etc. que se les darán a probar a los niños para que identifique el sabor y como variante se les vendarán los ojos para que reconozcan por el sabor alguna fruta, verdura o cualquier otra cosa que se les de a probar.

### 4. Actividades para el Sentido del Olfato:

- Se seguirá el mismo procedimiento que con las actividades del gusto con la diferencia que aquí se darán a oler las cosas y los olores que se identificarán serán: agradable, desagradable, aromas, (flores, frutas, alcohol, perfumes, esmaltes, etc.)

### 5. Actividades de Tipo Auditivo.

- Conceptos: sonidos; fuerte-queda, agudo-grave, objetos, voces, sonidos . Memoria auditiva. Se realizarán los sonidos con instrumentos musicales, con objetos, sonidos de animales, voces de compañeros, etc. en ocasiones se les vendarán los ojos a los niños para que identifiquen lo que la educadora o sus compañeros le indiquen de acuerdo al sonido que produzcan.

### 6. Actividades relacionadas al Tacto.

-Conceptos: grueso-delgado, frío-caliente, blando-duro, áspero-liso. Las actividades que se propongan para desarrollar el sentido del tacto se pueden realizar con pies, codos, rodillas, manos, etc. Se pueden realizar con trozos de madera gruesos y delgados para establecer una diferencia entre ellos y después pedirle a los niños que ellos busquen algo grueso y algo delgado. Se les puede dar un cubo de hielo y una taza con café y que la toquen para diferenciar lo frío de lo caliente, etc. Se propondrán actividades por parte de la educadora pero también serán los niños quienes participen dando sus propios ejemplos.

Estas actividades le darán a los niños mayores oportunidades para establecer clasificaciones de acuerdo a criterios establecidos por ellos, ya que una vez que tengan acceso a dicha información, les será más fácil clasificar elementos de acuerdo a una característica; por ejemplo: su sabor, el sonido que produzca, si es frío o caliente, si son objetos duros o si son rojos, etc.

#### D. Actividades de clasificación.

##### 1. Identificación de objetos atendiendo a sus características.

- Cada niño elegirá un objeto diferente que se encuentre en el salón de clases, por ejemplo: crayolas, lápices, figuras geométricas, carros, muñecas, etc. y la educadora se quedará con un objeto igual a cada uno de los de sus alumnos. Posteriormente enseñará alguno de los objetos y preguntará a los niños quién

tiene de ustedes tiene otro igual al mío?, el niño que lo tenga lo colocará junto al de la educadora en un lugar visible para todos, para que puedan observar que son iguales, así continuará con los demás objetos hasta que todos hayan entregado los objetos que eligieron.

-Los niños tomarán seis figuras de plástico de un bote, una vez que todos las hayan tomado van a observarlas muy bien y van a poner juntas las que van juntas y explicarán por qué las agruparon así.

-Reparta fichas de tres o cuatro diferentes colores y pida que las separen por colores.

-Reparta a los niños diferentes objetos; por ejemplo: un color, una lonchera, una fruta, un popote, unas tijeras, etc. Dígales que usted levantará rápidamente un objeto y todos los que tengan uno igual deberán levantarlo también y llevarlo al frente. El niño que termine primero de entregar sus objetos ganará el juego.

-Clasificar material. Se sentarán los niños de tal manera que formen un círculo, la educadora pondrá en el centro un montón de material de construcción, con diferentes características (material plástico, de madera, ensamble, figuras geométricas, etc.). Se les preguntará de que manera pueden guardar ese material de tal forma que quede junto lo que va junto, posteriormente una vez hechas las aportaciones o sugerencias por

parte de los niños se procederá a guardar dicho material en la forma en que hayan acordado de tal manera que todo el material este clasificado según sus características. Esta actividad es muy útil cuando se ha revuelto todo el material de juego con que se cuenta el salón de clases, además se puede hacer ésta actividad con otros materiales.

-Coloque tres o cuatro figuras geométricas iguales, junto con una que sea diferente. Pregunte a los niños cuál creen que no debería ir ahí y por qué. Esta actividad puede variar ya sea tomando en cuenta la unidad con la que se está trabajando, o con otros elementos que no estén relacionados con la misma, ejemplo: varias tijeras y un plumón, zapatos y una bota, fichas y un botón, pantalones y un pantaloncillo corto, etc. Posteriormente ésta actividad podrá aumentar su dificultad al poner objetos que tengan poca diferencia para que tengan oportunidad de hacer análisis más complicados.

-Dé a los niños descripciones de cosas que hay en el salón de clases. Diga por ejemplo: Estoy pensando en una cosa que viene en una como cajita alguien adivina que es?... hay cosas ricas y muy buenas adentro que me puedo comer, quien lo adivina? ... si no lo han adivinado continúe ... ustedes la traen a diario y se comen lo que hay adentro a la hora de recreo, es una ...!lonchera!. Describa otros objetos que hay en el salón de clases o que ellos participen describiendo alguno.

-Coloque a los niños en círculo y juegue a nombrar con ellos grupos de objetos. Diga usted por ejemplo: objetos que producen sonido; cada niño dirá uno (piano, tambor, campana, etc.) se cambiará de clasificación hasta que un niño pierda y no encuentre otro objeto que decir que haga ruido. Los niños pueden sugerir otras clasificaciones de grupos de objetos, pueden ser objetos que vuelan, cosas que se comen, edificios, programas de televisión o de radio, etc.

-Pídales a los niños que se coloquen en círculo. En el centro del círculo se pondrán un sin fin de materiales para que ellos los clasifiquen. Cada niño pasará al centro a tomar objetos que él considere para clasificarlos. Los objetos pueden ser: frutas, verduras, ropa, artículos de la escuela, animalitos, herramientas, figuras geométricas, tapones, etc. Posteriormente se les pedirá que expliquen el por qué los clasificaron así.

## 2. Adivinanzas.

-Adivinanzas. Diga a los niños que adivinen en lo que está pensando:

-Lo uso cuando quiero oír música ..... radio, tocadiscos.

-Lo uso cuando quiero escribir en el pizarrón ..... gis.

-Lo uso cuando quiero dibujar ..... crayolas, colores

-Lo uso cuando quiero tomar agua ..... vaso.

-Lo uso para lavarme las manos ..... jabón.

-Lo uso para barrer ..... escoba.

- Lo uso para ir de mi casa al Jardín ..... carro, camión, etc.
- Lo uso cuando tengo frío ..... sueter, abrigo, chaqueta.
- Lo uso para recortar ..... tijeras.

Los niños también participarán en el juego siendo ellos mismos los que ofrezcan alguna adivinanza a sus compañeros, de tal manera que cada uno aporte algunas.

Este tipo de actividades permite que el niño se familiarize más con el resto de sus compañeros y además adquiera mayor seguridad y fluidez en su lenguaje, aspectos muy importantes para su desenvolvimiento y desarrollo de su personalidad.

-Además de éstas adivinanzas podemos utilizar láminas, donde aparezca oculto un dibujo cubierto con cartoncillo, el cual estará dividido en varias partes que se irán descubriendo poco a poco para saber lo que hay detrás de él. Se le pedirá al niño que descubra que es lo que hay detrás al mostrarle cada una de las caras que él podrá ir visualizando y completando hasta saber que figura o dibujo es.

- Los ejemplos se proporcionan en las siguientes páginas.

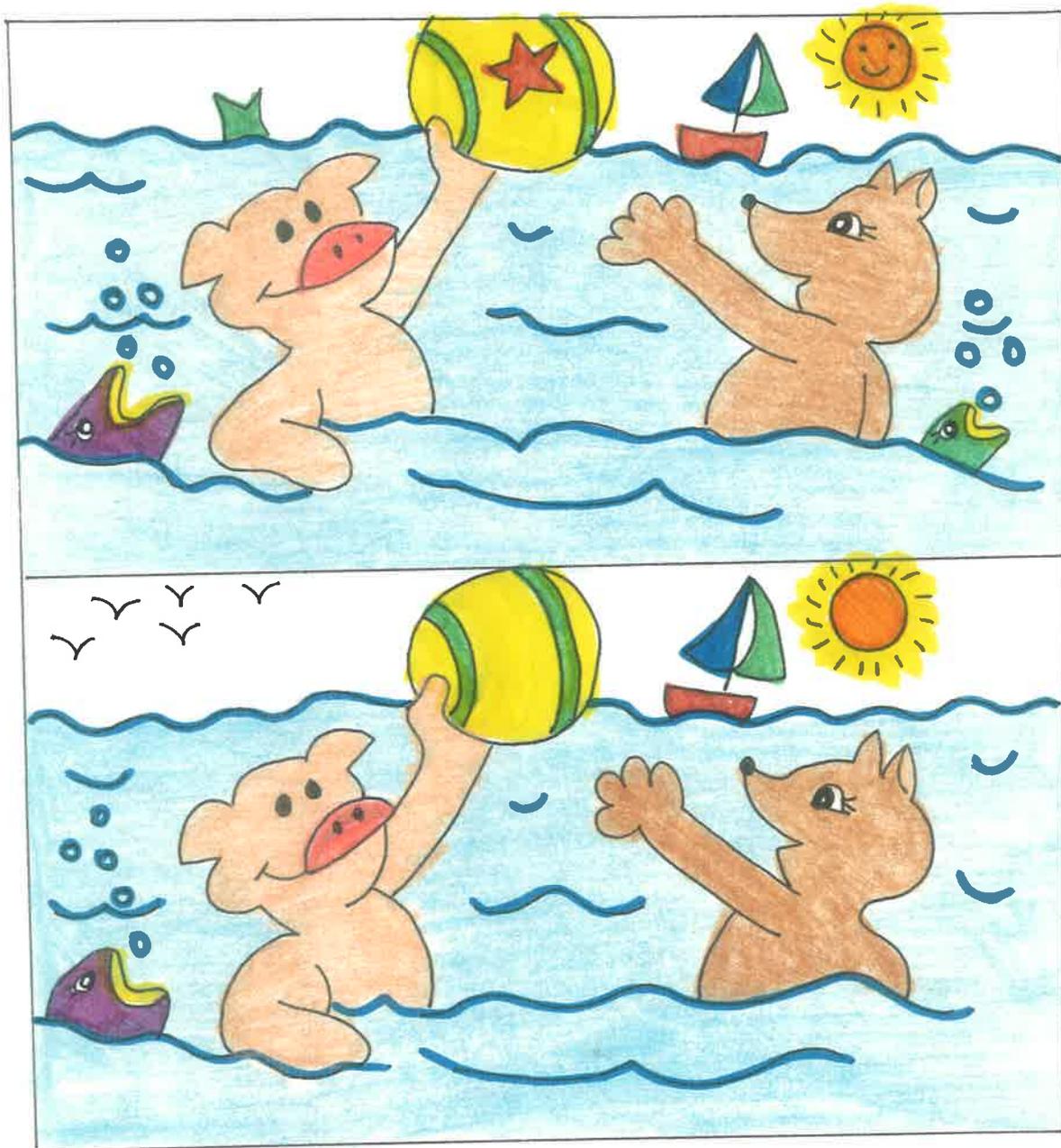
-Coloque dentro de una bolsa grande de papel o de tela, tres frutas diferentes, un martillo, un desarmador, clavos, un vaso, una cuchara, un plato, tres animalitos de plástico. Saque de la bolsa por ejemplo, una fruta y pida al niño que pase a buscar otro objeto que podría ir con el que usted tiene. Cuando el niño muestre el objeto, pregúntele por que piensa él que van juntos. Pida ayuda a sus compañeritos si la respuesta del niño es incorrecta. Ponga los dos objetos a la vista de los niños y llame a otro niño para que busque un objeto que corresponda con los otros dos que ya tiene. Continúe así hasta clasificar por grupos los demás objetos.

-En un lugar que esté a la vista de todos los niños ponga tres frutas y una taza; pida a un niño que le indique cual no debe ir ahí y por qué. Motive a participar a sus compañeros para encontrar la respuesta. Se pueden colocar otros elementos como por ejemplo: tres juguetes que tengan ruedas y uno que no las tenga, tres muñecas y una casita, tres sillitas y una mesa, una lámpara, un foco, una vela y una fruta etc.

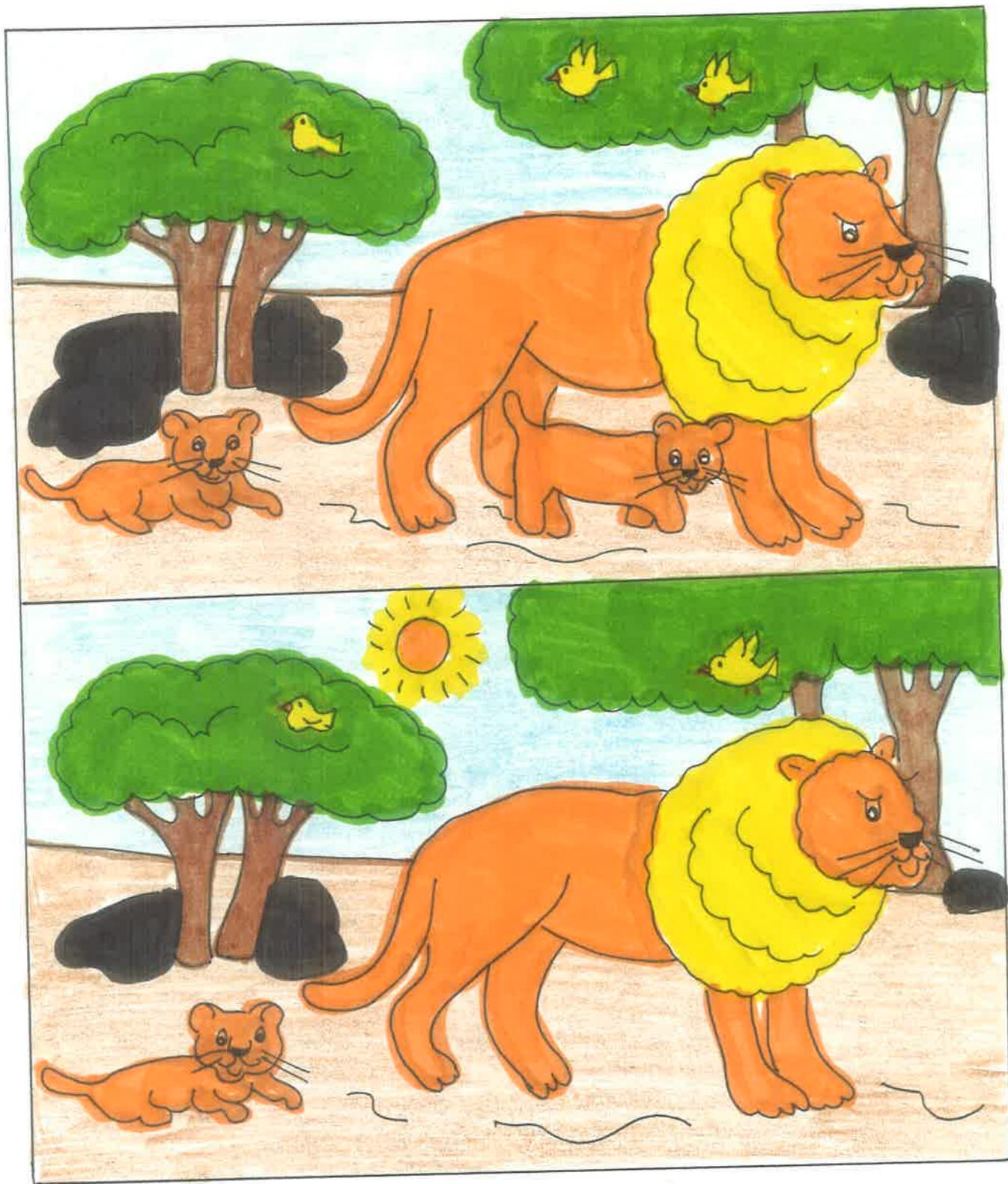
### 3. Semejanzas y Diferencias.

-Se le mostrarán al niño dos dibujos aparentemente iguales, sin embargo existen diferencias entre ellos, al observar detenidamente los dos dibujos podrá comparar que objetos que ahí están dibujados son semejantes y que objetos son diferentes, una vez que haya encontrado las semejanzas y las diferencias marcará

con una "X" el objeto de abajo que no se parezca al de arriba. EN total serán cinco diferencias que hay que buscar.



Semejanzas y Diferencias.



Semejanzas y Diferencias.



## E. Evaluación.

La evaluación del aprovechamiento preescolar debe estar relacionada permanentemente con todos y cada uno de los elementos que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que la evaluación no implica una acción final sino deberá realizarse a lo largo de toda la experiencia.

Es muy importante la relación que debe establecerse entre la evaluación y los métodos y técnicas didácticas, puesto que éstos, son los medios para alcanzar los objetivos del curso o tema que se va a impartir, y es necesario que exista coherencia entre los procedimientos a través de los cuales se planea alcanzar un objetivo y aquellos que servirán para determinar su grado de logro.

"La evaluación se define como la acción constante de descripción, obtención y suministro de información útil para juzgar alternativas y tomar decisiones acerca de los diferentes elementos que intervienen en un proceso didáctico".

Recordemos que el niño aprende cuando se enfrenta a conflictos cognitivos; entonces duda, investiga, formula y pone a prueba hipótesis, se equivoca, reflexiona formula nuevas hipótesis y busca nuevas respuestas por distintos procesos de razonamiento.

Así pues, la mejor evaluación que puede llevarse a cabo es la que se realiza permanentemente durante todo el año, la cual surge de la observación cuidadosa de cada uno de los alumnos.

Se realizará una evaluación de tipo diagnóstica al inicio del proceso de enseñanza, esto con el fin de detectar en que nivel de conocimientos se encuentra el grupo, la evaluación se realizará a través de preguntas sencillas como por ejemplo: de qué color son tus pantalones? o pon tus manos arriba, qué figura es ésta?, etc. Esta evaluación será en forma grupal, y levantará la mano el niño que sepa la respuesta. Si hay algún niño que no haya participado se le preguntará directamente.

Una vez que se detecten carencias, se planearán actividades para lograr un mayor aprovechamiento en el niño. Posteriormente durante el transcurso del proceso de enseñanza, se hará una evaluación formativa, esto para detectar errores, confusiones y para retroalimentar y afirmar el aprendizaje, preveer resultados finales y hacer ajustes didácticos, esta evaluación si será en forma individual y se realizará por medio de actividades como por ejemplo: En el siguiente dibujo veremos algunos conceptos como: color, arriba, abajo, círculo y cuadrado. El niño pintará el dibujo siguiendo las indicaciones de la maestra. (ésta evaluación se hará a mediados del ciclo escolar y suponiendo que ya se hayan visto éstos conceptos con los niños y los dominen). "Vas a pintar de color verde todos los círculos que veas en el dibujo, al animal más grande que veas arriba, lo

pintarás de color café, al más pequeño de color amarillo, y lo encerrarás en un cuadrado (las indicaciones se darán una a una para que el niño no se confunda y pueda realizarlo).

Esta actividad primeramente será estimulada por la narración de un cuento previo en donde intervengan los personajes que aparezcan en el dibujo. Además de éste dibujo, se pueden realizar muchos otros manejando otros conceptos e incluso, no sólo en material impreso sino también con materiales de bulto que pueda manejar el niño.



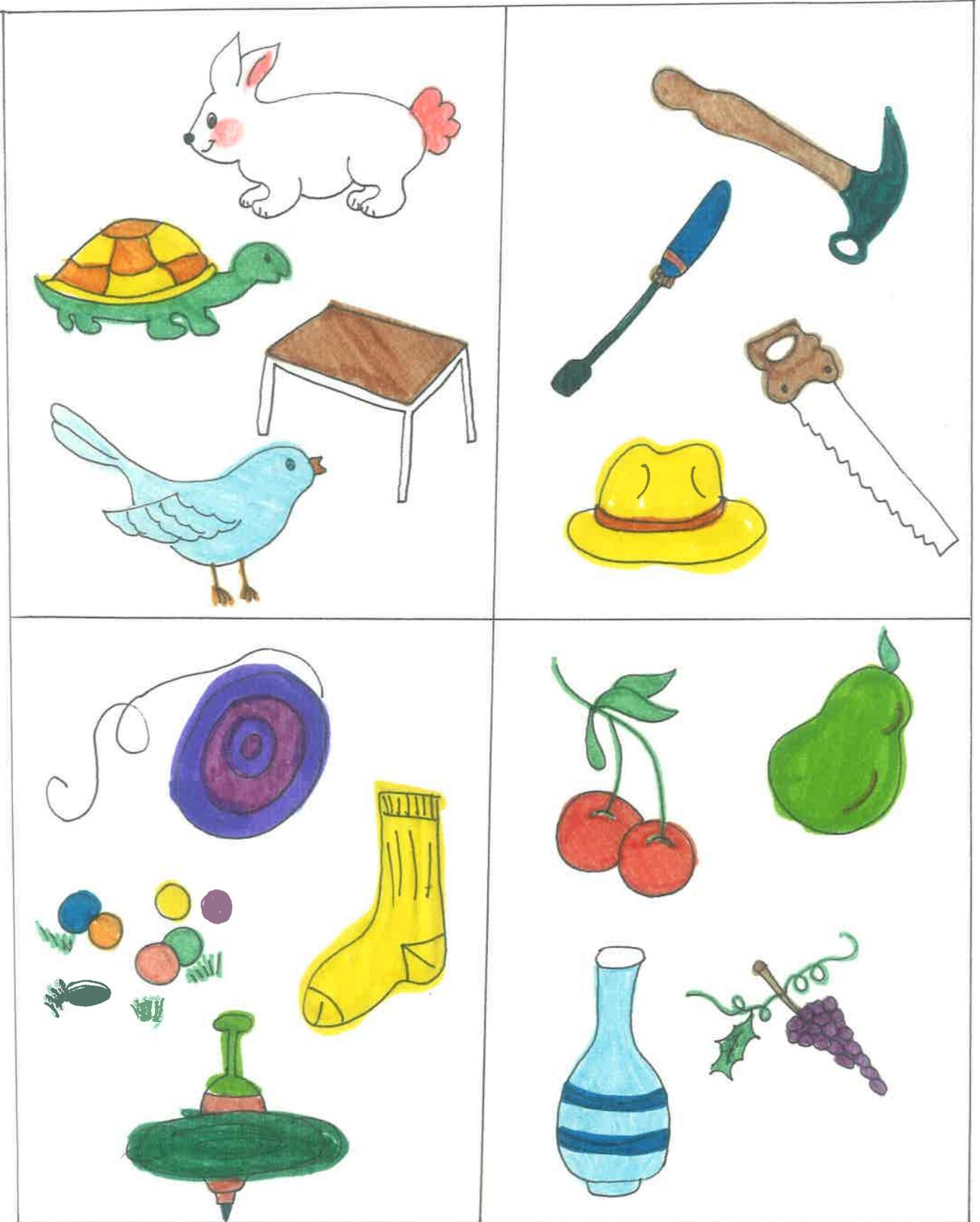
Por último se realizará una evaluación sumaria al final del ciclo escolar. Esto para evaluar resultados, si el niño adquirio determinadas habilidades, capacidades, conocimientos, etc. y para promover y/o ajustar el programa de actividades.

Cabe recalcar a manera de recordatorio que una vez realizadas éstas actividades durante todo el ciclo escolar los niños saldrán mejor preparados para realizar clasificaciones cada vez más complejas puesto que éstas no se logran en su totalidad en el nivel preescolar.

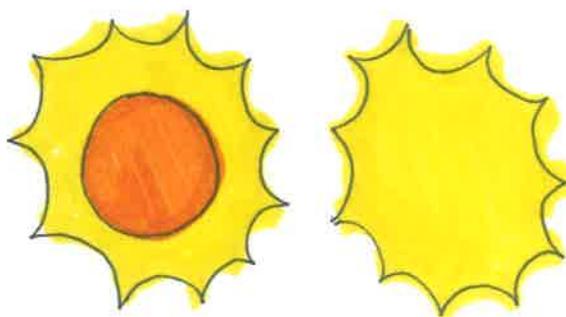
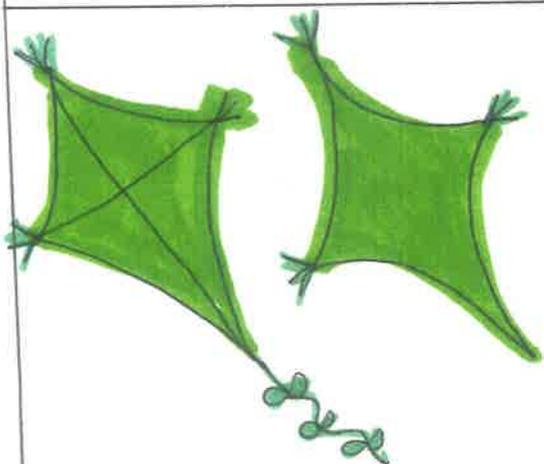
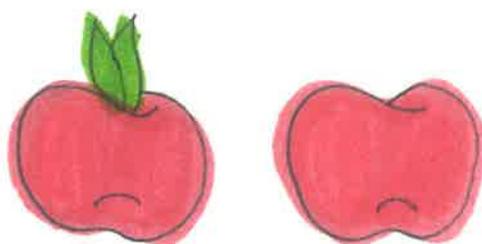
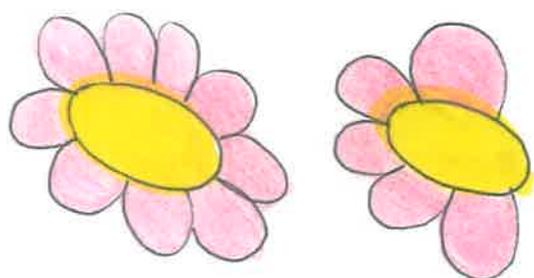
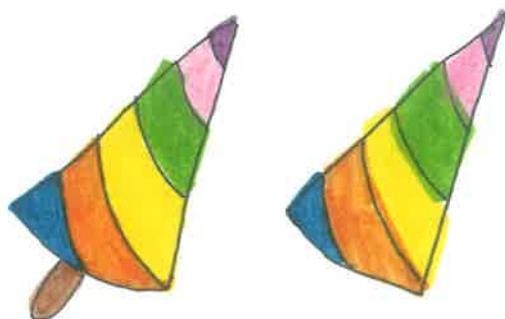
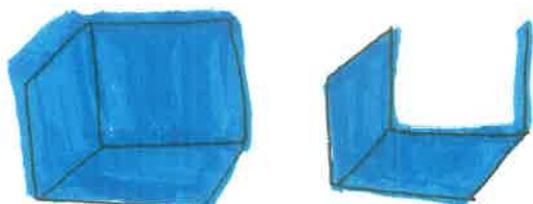
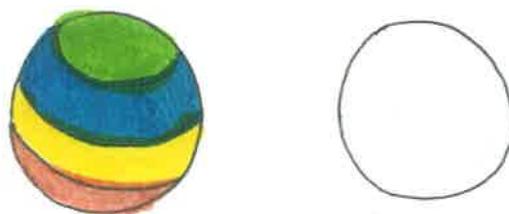
Para evaluar la clasificación se pueden proponer cualquier actividad de clasificación libre (utilizando elementos que hay a su alrededor o que más le llamen su atención en donde observaremos el nivel de conceptualización del niño, al realizar pequeñas colecciones tomando en cuenta una o dos características de los objetos, nombre semejanzas y diferencias de los objetos dados, clasifique objetos atendiendo una propiedad ( color, tamaño, forma, uso ú otra propiedad común). Y posteriormente el niño me dirá el por qué los clasificó de esa manera.

Además podemos presentar la siguiente actividad donde el niño según observe marcará con una "X" el objeto que no pertenece a cada uno de los grupos o conjuntos.

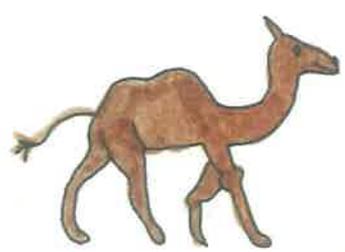
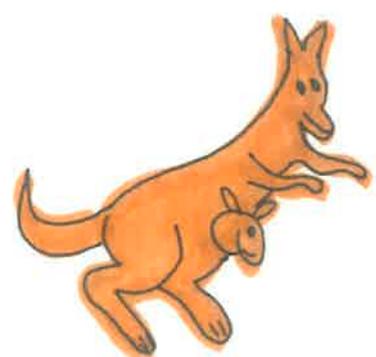
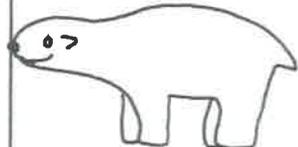
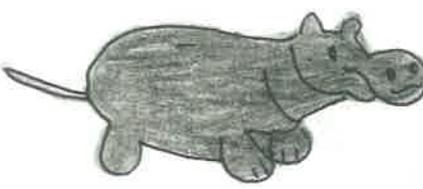
Qué figura no debería ir aquí?



Completa las figuras para que sean semejantes.



Que figura debería ir en el conjunto? Márcala con una "X".

### Conclusiones y/o sugerencias.

- Durante el desarrollo de las actividades, es importante que la educadora esté siempre atenta a las necesidades e intereses de los niños, e incluso, realice actividades sobre la marcha siguiendo el impulso o la motivación espontánea de los niños.
- Propicien intercambios de opiniones y discusiones grupales respecto al tema que se esté tratando, estimularlos para que piensen y traten de encontrar respuestas a sus preguntas y propongan sugerencias o ideas.
- No interrumpir una actividad cuando los niños muestren mucho interés en ella, sino dejar que ellos decidan cuando hacerlo; mostrando así mayor flexibilidad en nuestro plan de trabajo.
- Procuren durante el desarrollo de la clase no tomar una actitud pasiva, sino activa, y recorrer cada una de las mesas de los niños para observar y platicar con ellos durante la realización de sus actividades, prestando mayor atención a aquellos niños que se les dificulta más la apropiación del conocimiento.
- Hacer un análisis reflexivo sobre nuestro trabajo como docentes y si realmente es suficiente con lo que ofrecemos a nuestros alumnos. Si no es así, tomar conciencia y prepararnos mejor para darles unas bases firmes, contribuyendo de esa manera a su desarrollo personal y profesional en un futuro.

- Consideramos muy importante brindarles confianza a los niños y hacerlos sentir seguros de que pueden realizar muchas cosas si se lo proponen; no permitir que en su mente entre la frase "no puedo" tan común entre ellos, sino motivarlos a intentarlo una o mil veces hasta que logren.

## BIBLIOGRAFIA.

- AGUIRRE Del Valle Eloisa/ María Antonieta Sandoval, "Matemática Preescolar". Ed. Fondo Educativo Interamericano, México 1983.
- AHUMADA De Díaz Rosario, y otros. "Jugando Aprendemos 3". Ed. Trillas, México, 1986.
- ANTINNORI Dora C. y otros. "La enseñanza y el aprendizaje". Universidad Regiomontana. México, 1976.
- DE MATTOS Luis A. "Compendio de Didáctica General". Ed. Kapelusz. Buenos Aires, 1985.
- DEL VAL Juan, "Crecer y pensar" Ed. Laia, Barcelona, 1985.
- DICCIONARIO DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACION. Tomo 1. Ed. Santillana, México, 1984.
- NASSIF Ricardo. "Los múltiples conceptos de la educación". Ed. Kapelusz. Buenos Aires, 1974.
- PROPUESTA PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS en grupos integrados, México, 1984. SEP. OEA.
- S.E.P. Instructivo para el educador preescolar (Mi cuaderno de trabajo). México, 1987.
- S.E.P. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. México, 1981
- S.E.P. Programa de Educación Preescolar. Libro 3. México, 1981
- S.E.P. Programa Nacional de Capacitación del Magisterio. Didáctica especial. México, 1979.
- THROOP Sara, "Actividades Preescolares Matemáticas". Ed. CEAC, Barcelona, España. 1978.
- U.P.N. Paquete del Autor: Jean Piaget. SEP. México, 1985.
- U.P.N. Pedagogía: La Práctica Docente. Antología. México, 1985
- U.P.N. Teorías del Aprendizaje. Antología. SEP. México, 1986.