

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



✓  
ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA LA RESOLUCION DE  
PROBLEMAS MATEMATICOS QUE IMPLIQUEN EL USO DE  
LA SUMA EN LOS ALUMNOS DE SEGUNDO GRADO

PROPUESTA PEDAGOGICA PARA OBTENER EL  
TITULO DE LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA.

*Carmen Isela Ortega Salcido*

CHIHUAHUA, CHIH. JULIO 1997



**DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Chihuahua, Chih. a 8 de Julio de 1997.

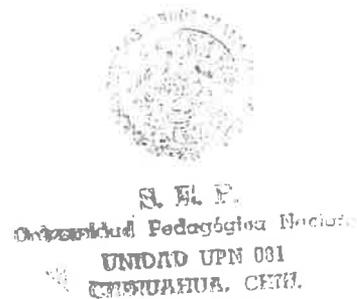
**C. PROFR.(A) CARMEN ISELA ORTEGA SALCIDO**

En mi calidad del Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado **“ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS QUE IMPLIQUEN EL USO DE LA SUMA EN LOS ALUMNOS DE SEGUNDO GRADO”**, opción Propuesta Pedagógica a solicitud del **C. M.C. EFREN VIRAMONTES ANAYA**, 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.**



ESTA PROPUESTA FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCIÓN DEL (LA)

M.C. EFREN VIRAMONTES ANAYA.

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

PRESIDENTE: M.C. EFREN VIRAMONTES ANAYA

SECRETARIO: LIC. JESUS MIRELES SARMIENTO

VOCAL: LIC. ALICIA SUSANA LOPEZ ACOSTA

SUPLENTE: \_\_\_\_\_

CHIHUAHUA, CHIH., A 9 DE JULIO DE 1997.

## INDICE

	Página
INTRODUCCION . . . . .	6
CAPITULO I	
DEFINICION DEL PROBLEMA	
A. Descripción . . . . .	8
B. Justificación . . . . .	10
C. Objetivos . . . . .	11
CAPITULO II	
MARCO TEORICO CONCEPTUAL	
A. La Matemática . . . . .	13
B. Operaciones Matemáticas . . . . .	17
C. Conocimiento y Aprendizaje . . . . .	20
D. Desarrollo Psíquico del Niño . . . . .	27
E. Relación Sujeto-Objeto en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje . . . . .	31
F. Evaluación . . . . .	34
CAPITULO III	
MARCO CONTEXTUAL	
A. Política Educativa actual . . . . .	41
B. Plan y programas de estudio 1993 . . . . .	45
C. Contexto Social . . . . .	48

## CAPITULO IV

## ESTRATEGIAS DIDACTICAS

A. Introducción a las estrategias . . . . .	55
B. Estrategias didácticas . . . . .	58
1. Ni más ni menos . . . . .	58
2. Me las llevo . . . . .	59
3. Me las llevo II . . . . .	60
4. Acuérdate . . . . .	61
5. Los tazos . . . . .	62
6. Las canicas . . . . .	63
7. Los aros . . . . .	64
8. El dominó . . . . .	65
9. El 11 . . . . .	66
10. Los partidos . . . . .	68
11. Los globos . . . . .	69
12. La suerte . . . . .	70
13. Bebeleche . . . . .	71
14. Las fichas . . . . .	73
15. ¡Gané! . . . . .	74
16. El contador . . . . .	75
17. Los Dulces . . . . .	76
18. A las escondidas . . . . .	77
CONCLUSIONES . . . . .	80
BIBLIOGRAFIA . . . . .	82
ANEXOS . . . . .	83

## INTRODUCCION

El presente trabajo pretende dar a conocer una Propuesta Pedagógica, en la que se intenta contribuir en el uso de la suma para la resolución de problemas matemáticos en el grupo de segundo grado de Educación Primaria.

El trabajo que se realizó se presenta desglosado en cuatro capítulos. En el primero, se da a conocer el problema y su importancia en el proceso enseñanza-aprendizaje.

En el segundo, se expone el sustento teórico, cuya función es la de esclarecer los puntos circunstanciales a la problemática. Este capítulo se denomina Marco Teórico conceptual y contiene las conceptualizaciones de los diferentes elementos que intervienen en el problema, mismos que son analizados desde diversas perspectivas.

El tercer capítulo contiene el Marco Contextual en el que se establecen puntos de referencia entre la situación problemática y el contexto institucional para poder determinar con mayor certeza las posibles situaciones del problema dado.

Luego, se abre otro capítulo titulado Estrategias Didáctico-metodológicas, en el que de manera muy personal se presentan las estrategias que se proponen como alternativas de solución del problema con base en el estudio realizado.

Para su aplicación, se tomaron en cuenta los factores que se consideraron importantes en el proceso enseñanza-aprendizaje entre los que se destacan el nivel evolutivo del proceso del desarrollo e interés del alumno y la metodología didáctica.

En conclusión, la elaboración de este trabajo pretende favorecer el uso de la operación de la suma en resolución de problemas matemáticos en el grupo de segundo grado y se presenta como una alternativa para el profesor encontrándose éste en la mayor disposición para modificaciones o señalamiento de omisiones que se consideren necesarias para la aplicación en un grupo similar.

## CAPITULO I

### DEFINICION DEL PROBLEMA

#### A. Descripción

Uno de los retos más importantes al que se enfrenta el maestro en el campo de las matemáticas es el planteamiento de problemas matemáticos, especialmente en los alumnos de segundo grado.

Las fallas de este aprendizaje se pueden encontrar en los métodos, ya que se ve claramente cuando se quiere que los alumnos aprendan los signos convencionales y la forma en que se deben de usar.

Al enseñar la serie numérica, se cree que el niño tiene ya el concepto de número y de esta manera se le puede empezar a poner sumas y restas dando por hecho de que ya tiene el antecedente básico que es el concepto de número, inclusive se le manejan signos (+,-) los cuales al niño no le dicen nada, ni sabe para qué le sirven.

En segundo grado se ha presentado la experiencia de que al plantear a los alumnos situaciones problemáticas en las que se debe usar la operación convencional de la suma, éstos usan todas las estrategias que tienen a su alcance como son: dibujos, palitos, piedras, contar con los dedos, etc. pero algunos de ellos han utilizado la suma en su resolución.

Los alumnos aún cuando saben utilizar el proceso que se sigue en la suma, no la emplean en problemas que se le

presentan como las actividades escolares.

En muchas ocasiones las justificaciones de los alumnos al no utilizar la operación fundamental de la suma, se debe a que logran llegar al resultado de un problema, siempre y cuando éste le sea fácil de resolver con manipulación de objetos, y que arroje un resultado no mayor de 20, ya que de lo contrario sus representaciones gráficas elaboradas en los cuadernos se muestran con error.

Al comentar la situación problemática con los maestros que laboran en el mismo plantel educativo, mostraron un interés en el cual reconocieron que el compromiso por parte del maestro es importantísimo, ya que de él depende que el alumno comprenda y lleve a cabo todo un proceso de aprendizaje.

Aún así, existen maestros que se interesan única y exclusivamente en que el sujeto maneje los números y además se apropie de ellos, y que aprenda a sumar y a restar, sin tomar en cuenta la gran utilidad de éstos; además el profesor no debe olvidar que debe ser el propiciador de experiencias de aprendizaje por excelencia en las actividades que se llevan a cabo dentro del salón de clase, sin preocuparse, que el alumno únicamente los acumula en su memoria y luego los repite sin modificación alguna al utilizarlos en actividades y además cuando se realizan las pruebas pedagógicas, la mayor parte de los niños sale mal, pues la comprensión de problemas matemáticos no se ha establecido en ellos (especialmente la suma), al tomar en cuenta que son varios los temas que se contemplan y las sesiones de clase son específicas, y se tiene

que agilizar. Esto origina que los alumnos no alcancen un verdadero conocimiento de la matemáticas y lo que se hace es memorizar temporalmente los conocimientos.

Generalmente para la enseñanza de las matemáticas se ha abordado por generaciones, en este caso el uso y aplicación de la suma cae en la memorización. El maestro llena el pizarrón de sumas con signos convencionales y el alumno las resuelve al preguntar al maestro si son de poner o de quitar, sin que para él signifiquen nada los signos (+,-), el alumno no las realiza, pero cuando se plantean problemas matemáticos, que lleven a esta operación, el niño, al no saber que hacer y cuando ve que están mal resueltas, empieza a sentir rechazo por la matemáticas. Esto ha llevado a plantear la siguiente interrogante:

**¿Qué estrategias didácticas se pueden utilizar para favorecer en los alumnos de segundo grado de educación primaria la resolución de problemas matemáticos que impliquen el uso de la suma?**

### **B. Justificación**

Es conveniente que los alumnos lleguen a reflexionar sobre la importancia del uso de las operaciones fundamentales (suma, resta, multiplicación y división), sobre todo que las apliquen en situaciones problemáticas que se presenten y que sepa para qué le sirven. El niño cuando logra utilizar la operación de la suma y la resta, le permiten ser la base para otros aprendizajes matemáticos que requieren de mayor grado de

dificultad.

Cuando se hace difícil el uso y aplicación de las matemáticas en la vida diaria, es porque el alumno les atribuye una utilidad sólo en la escuela y para la escuela, fuera de ella rigen otras leyes e intereses. Pues el niño piensa que las cosas que aprende en la institución escolar sólo le sirven dentro de ella.

Al propiciar la resolución de problemas permite además que el alumno elabore sus propios conceptos matemáticos mediante la observación, la manipulación, el análisis, la comparación, la actividad, la obtención de conclusiones, etc., derivados de la situación problemática y una vez que elabore dichos conceptos, los aplique en otras situaciones.

Por lo tanto, en el presente trabajo se proponen los siguientes objetivos:

### **C. Objetivos**

Presentar estrategias didácticas que propicien que el alumno:

- Utilice el algoritmo de la suma en los problemas matemáticos.
- Emplee el valor posicional para que realice agrupamientos y desagrupamientos.
- Comprenda correctamente el valor posicional.
- Transfiera las estrategias de los problemas matemáticos que resuelve en la escuela para que los aplique en los problemas que en la vida cotidiana se le presentan.
- Adquieran la capacidad de anticipar y verificar resultados.

- Adquieran la habilidad para obtener resultados.
- Encuentren significado y funcionalidad en el conocimiento de las matemáticas.
- El uso de la suma en problemas matemáticos le sirva de base en estudios superiores.
- Construya situaciones problemáticas que se le han presentado donde utilice la suma.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO CONCEPTUAL

Para todo aprendizaje se necesita un camino a seguir, un sendero que conduzca al objetivo a lograr. Es por ello que aquí se presentan diferentes tipos de aprendizaje en los cuales el ser humano está inmerso, se mencionan las diferentes apropiaciones del conocimiento y las etapas de desarrollo por donde pasa cada individuo, es este caso el alumno en estudio es el de segundo grado de educación primaria. Esto sirve para comprender la manera en que los sujetos construyen y se apropian del conocimiento, además la manera en que éste es evaluado y si es verdaderamente un individuo capaz de desenvolverse en su medio.

Está constituido por el aspecto psicopedagógico y una fundamentación sólida.

En esta época hay un gran desarrollo tecnológico, cultural y científico, este es un gran avance del que se tiene noticia en la existencia del hombre. Este gran fortalecimiento tecnológico ha sido consecuencia del alto nivel matemático que se ha alcanzado, pues favorece el máximo aprovechamiento de los recursos naturales para beneficio del hombre.

#### A. La Matemática

Cuando se habla de matemáticas se hace referencia a formas y métodos de razonamiento que son propios del género humano, ya

que su estudio favorece el desarrollo intelectual, mejorando la habilidad para descubrir características comunes de fenómenos o sucesos que acontecen en la realidad, discriminar sus elementos esenciales, establecer leyes, ordenar y clasificar hechos o entidades, crear sistemas teóricos; en síntesis: abstraer, generalizar y sistematizar.

Por matemática se entiende "un objeto construido por la sociedad y apropiado por un sujeto que presenta características específicas en cuanto a su desarrollo intelectual"<sup>1)</sup>, complementando lo anterior, se agrega que estudia las relaciones entre números y se constituye con base en nociones fundamentales derivadas de un razonamiento.

El individuo en su constante convivencia se enfrenta continuamente a necesidades y problemas concretos y es allí donde se originan las matemáticas.

Esta ciencia, además de partir de situaciones concretas, interactúa con el pensamiento produciendo abstracciones que se elaboran en forma ascendente, así se avanza cada vez a niveles más complejos.

La Matemática es una ciencia que se relaciona directamente con la realidad, pues según Kuntzmann "es un conocimiento científico que se constituye y desarrolla históricamente en relación con el contexto social".<sup>2)</sup> por todo esto, se dice que cualquier definición podría ser artificial y estaría expuesta a

---

<sup>1)</sup> U.P.N. Presentación General, Antología: La matemática en la Escuela II. México 1993. p. VII

<sup>2)</sup> KUNTZMANN. ¿Qué es la matemática?, Ant. La Matemática en la Escuela I. U.P.N. México p.85

caer en contradicción con la evolución de la matemática. Todo esto ha inducido a buscar otro cambio por lo que se define a la matemática por su método:

Una definición de la matemática por su método es mucho más estable y no ha cambiado desde la antigüedad griega hasta nuestros días. La matemática desarrolla, a partir de nociones fundamentales, teorías que se valen únicamente del razonamiento lógico. El grado de lucidez de esta manera de obrar tal vez haya variado en el transcurso del tiempo, o según los diversos individuos, pero su naturaleza no se ha alterado. El objeto sobre cual versa el razonamiento matemático es por sí mismo arbitrario. Basta con que un determinado sujeto de estudio permita el tratamiento matemático que le interesa a un matemático, o a aquéllos en beneficio de los cuales trabaja, para que nazca un nuevo capítulo de la matemática."<sup>3)</sup>

La matemática como ciencia, se caracteriza porque se centra en fenómenos y objetos que pueden ser tratados a partir de un método empleando el razonamiento. Esta ciencia constituye un reto para quienes la practican. La enseñanza de las matemáticas persigue los siguientes fines: proporciona a los alumnos conocimientos básicos o elementos para estudios superiores, que sean de gran utilidad en problemas concretos de la vida diaria. Al propiciar cambios en la personalidad se manifiesta su carácter formativo y esto se observa en el pensar, en la expresión y en el actuar.

Esta ciencia ofrece para la vida creadora del hombre una alternativa para su desarrollo, ya que favorece la capacidad de análisis y razonamiento conduciendo a la imaginación. Por todo esto se observa que los objetivos de las matemáticas son más formativos que informativos, es por esto que el maestro debe de

---

<sup>3)</sup> Ibidem, p. 86

emplear una metodología adecuada al nivel de conceptualización del niño, además de tener presente la naturaleza del objeto de estudio y a partir de una situación concreta para su análisis.

Desde la antigüedad los hombres tuvieron la necesidad de hacer cálculos matemáticos, para enumerar los conjuntos de cosas y personas que facilitarían en intercambio comercial entre ellos. El primer instrumento que utilizaron para el conteo, fueron los dedos como en la actualidad lo son para los niños. En sus inicios aparecieron los números naturales como representaciones de objetos concretos.

Como se sabe, el número es de mucha utilidad en una amplia variedad de situaciones reales, que se requieren del uso de diferentes clases de números, como lo son los naturales, que se usan con más frecuencia para contar en las actividades de la vida diaria, además son los números más antiguos que se conocen.

Piaget señala que las matemáticas constituyen una prolongación directa de la lógica que preside de las actividades de la inteligencia puestas en obra en la vida ordinaria y que la plenitud para ella se confunde con la vida misma.

"El objeto matemático participa de un universo de formas relacionales, en donde se sitúa entre las formas puras del pensamiento que corresponden a los objetos lógicos y a los objetos concretos de la experiencia".<sup>4)</sup>

---

<sup>4)</sup> NDT, Louis "El conocimiento matemático". Antología: La Matemática en la escuela II. U.P.N. México 1992. p.p. 20-21

Se atribuye el éxito en el aprendizaje de la matemática en gran porcentaje, a la eficiencia de las situaciones de aprendizaje que se apliquen con el propósito de promover la construcción de conceptos, partiendo siempre de experiencias concretas y de las interacciones con los demás.

"Contar con las habilidades, conocimientos y formas de expresión que la escuela proporciona, permite la comunicación y comprensión de la información matemática presentada a través de medios de distinta índole".<sup>9)</sup>

La organización de los contenidos que se advierte en el programa oficial se encuentran articulados en base a seis ejes. La suma se ubica en el eje de los números, sus relaciones y sus operaciones, dentro del cual se tiene como objetivo que el alumno, a partir de los conocimientos con que ingresa a la escuela, llegue a comprender el significado de los números y sus símbolos como herramientas para solucionar problemas que son el sustento de los nuevos programas.

Es necesario que el maestro conozca cómo el alumno construye su conocimiento hasta lograr la conceptualización de las operaciones matemáticas, por lo que a continuación se abre un inciso en el cual se describen las mismas.

## **B. Operaciones Matemáticas**

Las operaciones como la suma y la multiplicación, tienen la propiedad de ser asociativas porque emplean diversos

---

<sup>9)</sup> S.E.P. Enfoque. Plan y Programa de Estudio de Educación Primaria. México 1993. p. 51

procedimientos que conducen a un mismo resultado, también forman grupos y sistemas de conjuntos por composición, la dimensión cualitativa de los agrupamientos puede realizarse con las operaciones de clasificación y seriación, los grupos son propios del pensamiento del hombre y su acción. Con la construcción de éstos se da una diferenciación y generalizaciones más avanzadas que permiten al individuo reconstruir la realidad y situar puntos de vista diferentes para realizar nuevas elaboraciones.

La comprensión de las operaciones se pueden hacer, en sentido directo o inverso; de las cuales la suma y la multiplicación son operaciones directas, y las inversas son la resta y la división. La escuela ha reproducido tradicionalmente las operaciones matemáticas a la aplicación de los algoritmos como métodos de cálculo que implica la mecanización de pasos que deben emplearse en la resolución de operaciones. En el caso de la suma, resta, multiplicación y división se encuentran estrechamente ligadas al sistema de numeración decimal, éste, "está fundado en el principio de valor posicional donde la base es 10, lo que determina el número de dígitos que deben utilizarse para escribir cualquier numeral, en este sistema los símbolos utilizados son: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9".<sup>6)</sup>

En el momento en que el alumno al resolver operaciones tiene la habilidad para aplicar el algoritmo respectivo, implica que éste se ha apropiado del concepto, que por lo

---

<sup>6)</sup> U.P.N. Valor posicional y adición. Apéndice La Matemática en la Escuela I. México 1988. p. 39

general tiende a ser memorizado en forma sistemática eligiendo el procedimiento a una situación específica. Al manejar el algoritmo de las operaciones los niños emiten patrones de respuesta correcta con un procedimiento no convencional; omisión de respuesta causada por falta de tiempo; desconocimiento adecuado u olvido del mismo. Las causales, que son el producto del descuido que se detectan al realizar varios ejercicios del mismo tipo, en los que se obtienen algunos resultados incorrectos, en algunos casos no resuelven la operación pero el alumno anticipa la respuesta al tomar elementos de otros procedimientos, para así formar el propio que es erróneo para esa operación.

Es fundamental que el niño construya el concepto de suma ya que parte del concepto de número, el cual, "es el resultado de la síntesis de la operación de clasificación y de la operación de seriación".<sup>7)</sup> Esta operación reúne ideas de orden serial y la inclusión de clases. Los alumnos adquieren una habilidad que les permite que se presente la reversibilidad donde tiene contacto con la sustracción como inversa a la adición y la división como inversa de la multiplicación. Esto indica que toda operación está relacionada con un sistema de operaciones y de ideas lógicas. La suma se considera como una operación de elementos que representan cada una de las cantidades por separado, ésta consiste en la reunión de dos conjuntos A y B, sin importar el orden, para construir un nuevo

---

<sup>7)</sup> U.P.N. ¿Qué es el número? Contenidos de Aprendizaje. México 1983. p. 3

conjunto  $C^{(0)}$ , su símbolo es +. Cada uno de los componentes que participa en esta operación se llama sumando y el resultado suma.

Entre las propiedades de la suma se encuentran la clausurativa, la asociativa y la conmutativa; la primera hace referencia a que la suma de números naturales es siempre un número natural; la asociativa, es una propiedad que permite la suma de tres o más números cumpliendo con el resultado final de la suma independientemente de la manera que se agrupan los sumandos  $(4 + 6) + 7 = 10 + 7 = 17$  pero, también,  $4 + (6 + 7) = 4 + 13 = 17$ ; propiedad conmutativa, el resultado final de la suma no es alterado por el orden de los sumandos,  $8 + 2 = 2 + 8$  El número neutro es el cero, pues el sumarlo con cualquier número éste permanece inalterado,  $4 + 0 = 0 + 4 = 4$ .

### C. Conocimiento y aprendizaje

La práctica educativa persiste en sostener una concepción de aprendizaje que se traduce en la mera seudoadquisición de conocimientos. Por lo tanto, los maestros basan su acción educativa en la transmisión verbal a través de narraciones y exposiciones.

Al realizar lo anterior, se incide en la formación de alumnos pasivos, irreflexivos, incapaces de cuestionar y analizar la realidad, esto origina que los niños pierdan el deseo de aprender los contenidos escolares, pues lo consideran un proceso tedioso y aburrido.

---

<sup>87</sup> Op. Cit. p. 42

Ante esta situación es indispensable buscar alternativas que en lugar de entorpecer el proceso educativo, lo favorezcan. Se requiere entonces, partir de otros conceptos de aprendizaje y conocimiento, que contemplen la formación de los pequeños.

Existen diferentes formas de abordar la enseñanza, por lo cual se presentan los siguientes enfoques: el conductismo, el cognoscitivismo y el constructivismo, con el propósito de mostrar las diferencias existentes entre ellos. Determinando en este caso que la teoría constructivista es la que mejor se adapta al proceso enseñanza-aprendizaje.

Enfoque conductista: Está condicionado por el organismo y el medio ambiente. Se aprende cuando el primero opera, al considerar que el refuerzo es de suma importancia para fortalecer las respuestas. Para esta corriente psicológica el aprendizaje se da únicamente cuando hay una respuesta ante un estímulo, es mecánico.

En el enfoque cognitivo el aprendizaje es el resultado del intento de dar un sentido literal al mundo. Con el objeto de proporcionar un significado a los hechos que se suceden en torno a nosotros, al utilizar los instrumentos mentales que se tienen a disposición.

Aquí se infiere, que lo que cada persona aprende, depende de lo que ya conoce y de tal forma en que es tratada la nueva información, estableciendo que el aprendizaje es algo más que responder a los antecedentes y consecuencias de la conducta. Se les considera a las personas como seres activos, iniciadores de experiencias que conducen al aprendizaje.

Otra corriente es la originada a partir de la teoría de Jean Piaget que conforma el enfoque cognitivo-estructural.

Insiste fundamentalmente en la forma en que las personas actúan sobre su entorno, hace notar ciertas etapas definidas por las cuales pasan los niños hasta desarrollar los procesos mentales de un adulto.

Así, las ideas de Piaget proporcionan al profesor sugerencias muy útiles sobre la forma de concebir una instrucción, hay que hacer algo más que comprender unos planes y actividades para cada lección. Tiene que considerar las características del que aprende, o sea la disposición de los pequeños para aprender diferentes cosas.

Piaget en su teoría del constructivismo, interpreta los hechos de aprendizaje desde la perspectiva de su concepción general del desarrollo de las etapas.

Para él, el aprendizaje se caracteriza por la adquisición que se efectúa mediante la experiencia anterior, pero sin control sistemático y dirigido por parte del sujeto.

Dice que el aprendizaje puede extenderse, ya sea sobre las acciones del sujeto, como es el caso de la adquisición de hábitos; pues el fenómeno del aprendizaje se traduce en una modificación de conducta. Pero ésta resulta de la transformación de un esquema de acción, de naturaleza sensoriomotriz, cuya tendencia inicial es, sin duda, la de asimilar objetos, incorporándolos a un plan de conducta. Este esquema puede transformarse, bajo el efecto de una tendencia compensatoria de acomodación de los objetos, cuando se resisten

a la asimilación como consecuencia de la satisfacción de una necesidad antes de que existiera. La fase de la asimilación de este proceso ya puede dar lugar al fenómeno de aprendizaje, bajo la forma de transferencia de respuesta que presenta en el caso del condicionamiento.

Sin embargo, la condición para que se produzca esta respuesta se encuentra en la asimilación del estímulo nuevo al esquema incondicionado preexistente.

La fase de acomodación corresponde al proceso de aprendizaje bajo su forma más general de modificación del esquema ya dicho. Esto realiza, mediante la experiencia que se convertirá en anterior con respecto a una situación nueva de la respuesta que llevó a la satisfacción de la necesidad.

Este factor de motivación interviene, por otra parte en los fenómenos de transferencia o de generalización de la fase de asimilación, puesto que sólo se asimilan a un esquema previo los objetos capaces de satisfacer la necesidad implicada en ese esquema.

En consecuencia, no es necesario recurrir a un factor separado de motivación, porque éste se incluye en los procesos de asimilación y acomodación.

Piaget dice "La necesidad no es otra cosa que el aspecto conativo o afectivo de un esquema, en tanto que precisa de los objetos que puede asimilar".<sup>9)</sup>

---

<sup>9)</sup> PIAGET, Jean. 1985 P. G. "Algunos Conceptos Teóricos Fundamentados en la Teoría de Jean Piaget" Ant. Teorías del Aprendizaje p. 217

El punto esencial de la teoría Piagetana está en el equilibrio. Este se da entre la asimilación, es decir, la incorporación más o menos distorsionada de un objeto, para someterlo al sistema inicial, y a la acomodación, o sea, la modificación del esquema mismo, para aplicarlo al objeto. Este equilibrio va en aumento; poco estable al comienzo, en los aprendizajes de nivel inferior, pero alcanza cierta constancia con la constitución de las estructuras lógico-matemáticas.

En términos generales, el mecanismo del equilibrio consiste, en un cambio dinámico que el niño efectúa, en respuesta a situaciones o estímulos que confirman los esquemas internos existentes.

Para entender cómo se produce el equilibrio-desequilibrio, es necesario, como ya se mencionó anteriormente, comprender dos términos; asimilación y acomodación.

La asimilación consiste en el proceso normal por el cual el individuo integra datos nuevos al aprendizaje anterior.

Piaget considera que las nuevas percepciones se presentan dentro de un marco de una estructura válida preexistente, se encajan datos nuevos en esquemas viejos.

La acomodación es el proceso de alterar las categorías básicas del pensamiento, o de modificar alguna actividad debido a las demandas ambientales, y el resultado de esa alteración es la equilibración, que por lo general conduce a una mejor adaptación al medio, es la reestructuración de los esquemas de manera que formen otros esencialmente nuevos.

Al respecto Piaget menciona,

La inteligencia es asimilación en la medida en que incorpora todos los datos de la experiencia dentro de su marco... No puede dudarse que la vida mental es también una acomodación al medio, la asimilación nunca puede ser pura, porque al incorporar nuevos elementos a los esquemas anteriores, la inteligencia modifica constantemente dichos esquemas para ajustarlos a los nuevos elementos.<sup>10)</sup>

En esta teoría el aprendizaje puede suponer la formación de recuerdos por asociación o por memorización o suponer el aprendizaje con comprensión, éste implica una interacción entre desarrollo y conocimiento por un lado, y aprendizaje por otro.

Piaget distingue entre conocimiento y aprendizaje. Para él, el conocimiento es espontáneo y se relaciona con el hecho de que el cerebro, en proceso de maduración se vuelve capaz de "conocer" algunos tipos de relaciones. El aprendizaje es provocado por otros y tiene relación específica con el particular material aprendido. Así resulta el conocimiento como comprensión generalizable o un cambio en la forma de pensar acerca de algo.

Este autor hace una distinción entre el conocimiento físico y el conocimiento lógico-matemático.

Dice que el origen del conocimiento físico está parcialmente en los objetos, mientras que el lógico-matemático, está en los sujetos. El niño actúa sobre los objetos, descubre sus propiedades físicas y la forma como relaciona a su acción.

Así obtiene información a través de sus sentidos pero además, los clasifica, ordena y organiza por medio de la coordinación de sus propias actividades mentales realizadas

---

<sup>10)</sup> Ibid, p. 221

sobre los objetos. Significa que para captar la realidad, es necesario ponerla en relación con los conceptos previos.

Porque el conocimiento está bien jerarquizado; donde cada concepto tiene su antecesor y sucesor basado en otra estructura similar.

Para que el sujeto se apropie del objeto, Piaget expone:

En cuanto concierne a la educación el principal logro de esta teoría del desarrollo intelectual es un ruego para que se permita a los niños efectuar su propio aprendizaje... No se puede desarrollar la comprensión en un niño simplemente hablando con él. La buena pedagogía debe abarcar situaciones que, presentadas al niño, le dan la oportunidad de que él mismo experimente, en el más amplio sentido del término: probando cosas para ver qué pasa, manipulando símbolos, haciendo preguntas y buscando sus propias respuestas, conciliando lo que encuentre una vez, con lo que descubre la siguiente, comparando sus descubrimientos con lo de otros niños...<sup>11)</sup>

También plantea que el niño estructura su conocimiento a través de la abstracción simple y la abstracción reflexiva.

La abstracción simple, es cuando resultan las propiedades observables de los objetos o de la realidad, en tanto que la reflexiva es, lo no observable, lo que se comprende cuando el sujeto establece relaciones con los sujetos, pero ambas van de la mano, pues una depende de la otra.

Así, el sujeto construye su conocimiento a través de la actividad sobre el objeto, pero no sólo actividad física, sino también mental lo que asimila en determinado momento se conserva, mientras no surja una nueva experiencia, pero

---

<sup>11)</sup> KAMII, Constance. "Principios Pedagógicos Derivados de la Teoría de Piaget" Ant. Lo Social en los Planes de Estudio de la Educación Preescolar y Primaria. U.P.N. p. 241

conforme va adquiriendo nuevas, se va modificando, integrando así niveles de desarrollo superior.

Para ello se menciona el desarrollo que el niño presenta, el camino por el que atraviesa hasta apropiarse del objeto de conocimiento.

#### **D. Desarrollo Psíquico del Niño**

Para Piaget "el desarrollo psíquico, que se inicia al nacer y concluye en la edad adulta, es comparable al crecimiento orgánico y éste último consiste en una marcha hacia el equilibrio".<sup>12)</sup> Así como el cuerpo evoluciona hasta alcanzar un nivel relativamente estable, caracterizado por el final del crecimiento y madurez de los órganos, así también la vida mental puede concebirse como la evolución hacia una forma del equilibrio final representada por el adulto.

El desarrollo es una progresiva equilibración, un constante pasar de un estado de menor equilibrio a un estado de equilibrio superior. Desde el punto de vista de la inteligencia es fácil oponer la estabilidad e incoherencia relativas de las ideas infantiles a la sistematización de la razón adulta. En el terreno de la vida afectiva se ha observado muchas veces cómo el equilibrio de los sentimientos aumenta con la edad. Las relaciones sociales obedecen a esta misma ley de estabilización gradual.

---

<sup>12)</sup> WOOLFLOLK, Anita. "Una Teoría Global sobre el Pensamiento, La Obra de Piaget" Ant. Teorías del Aprendizaje. U.P.N. p. 199

Piaget concibe el desarrollo infantil como un proceso donde existen avances y retrocesos. Establece cuatro estadios en los cuales describe las características que manifiesta el niño en tiempos aproximados.

Es importante que el maestro conozca y tome en cuenta las etapas que atraviesa el niño desde su nacimiento, para definir en cual de ellas se encuentra en el momento actual, desarrollándose aquí con mayor amplitud la que les corresponde a los alumnos de segundo grado de educación primaria.

- Etapa Sensorio-motriz, abarca de los cero a los 18 ó 24 meses aproximadamente, es anterior al lenguaje y los niños de esta edad presentan reflejos instintivos, es de los ocho a los doce meses cuando se da la noción del objeto permanente, o capacidad de encontrar un objeto que está oculto detrás de barreras.

- Etapa Preoperacional, en esta etapa que va de los dos a los siete años aproximadamente, ya existe la presencia de un lenguaje aunque de tipo egocéntrico. Se caracteriza por los pensamientos y acciones internalizados reversibles. Esta etapa se divide en egocéntrica (de dos a cuatro años) e intuitiva (de cinco a siete años aproximadamente). Es capaz de realizar experimentos mentales en los cuales recorre los símbolos de hechos como si en verdad participara en ellos.

- Etapa de las Operaciones Concretas, comprende de los seis o siete años hasta los 11 aproximadamente. El niño de esta etapa logra la reflexión en base a los objetos con los que interactúa, ya tiene la capacidad para adquirir la noción de cantidad, distancia, peso, volumen y longitud.

- Etapa de las Operaciones Formales o Lógicas, abarca de los 11 o los 12 años en adelante. El niño ya no requiere de la presencia de los objetos para que pueda pensar en ellos y operar en base a símbolos y signos. En esta etapa los niños son capaces de formular hipótesis en relación a problemas, para evitar vacíos en su entendimiento.

El niño de segundo grado de educación primaria se ubica en el período de las operaciones concretas, el cual comprende de los 7 a los 12 años de edad. Aquí se manifiesta un avance en la socialización y objetivación del pensamiento, coordina diferentes puntos de vista para obtener sus propias conclusiones, establece equivalencias numéricas independientemente de la posición especial de los elementos, soluciona problemas de seriación y clasificación mediante el agrupamiento. La lógica del niño es una lógica de clase o bien será una lógica de relaciones porque puede combinar los objetos siguiendo sus diferentes relaciones; también será una lógica de números porque permite enumerar materialmente al manipular los objetos, pero no es una lógica de proposiciones. En este período el niño pasa de la actividad individual a la de cooperación en grupo.

El aprendizaje es un proceso continuo que se gesta en las estructuras internas del individuo de acuerdo al momento evolutivo, nivel de conceptualización que cada uno posee, mismo que le permite asimilar y estructurar la información proporcionada por el ambiente. Por lo que es necesario que el sujeto tenga ciertas condiciones filosóficas consideradas

factibles de maduración; posibilitando la intervención de otros factores que contribuyen al proceso de aprendizaje como la experiencia, donde el niño, al interactuar con el ambiente, al explorar y manipular objetos así como accionar sobre ellos, construye el conocimiento físico y lógico-matemático. El niño se apropia de él cuando se le presentan situaciones problemáticas porque se ponen a prueba sus hipótesis, reflexiona y formula otras que confronta con los demás poniéndolos a prueba.

La formación de la personalidad del niño se inicia desde el momento de su nacimiento y va a depender de las relaciones sociales que establezca con las personas que lo rodean, es por eso que en el ámbito escolar el profesor desea contribuir al desarrollo exitoso de sus alumnos en el proceso enseñanza-aprendizaje, debe crear en el aula un clima de relaciones democráticas para el desenvolvimiento de los niños en el que se establezcan lazos de amistad mutuos. De esta manera el sentimiento de agresividad se relega por el de pertenencia al grupo, donde sea necesaria la cooperación de todos los integrantes.

Las relaciones que los alumnos establezcan con el profesor deben estar basadas en la autonomía, tendiente a erradicar el egocentrismo, propiciando la colaboración entre sí y aceptar las reglas de la colectividad. Los vínculos deben estar basados en la libertad, responsabilidad e iniciativa. En la relación entre el maestro y el alumno debe existir camaradería y afecto, prolongándose fuera del salón de clase.

### E. Relación sujeto-objeto en el proceso enseñanza-aprendizaje

En el proceso enseñanza-aprendizaje el objetivo principal es el de guiar a los alumnos en el estudio de situaciones problemáticas. El maestro no debe adoptar una actitud de sabelotodo. Está sujeto a las críticas de los alumnos, permitiéndolas expresarlas sin temor a posibles represalias.

Ante cualquier problema la actitud solidaria de los niños debe ser tomada en cuenta. La cooperación propicia en el niño un entendimiento más como grupo que como seres aislados, debe tenerse muy en cuenta la combinación de trabajo individual, en equipo y grupal.

La disciplina interna sustenta como condición, la formación del propio individuo. Se dice que es interna porque surge desde lo más profundo del espíritu y es ahí apetecida como necesidad para el individuo y para la comunidad de la que forma parte. Esta disciplina se basa en la libertad y autonomía de los adultos, rompiendo con todo lo tradicional como son el silencio, la inmovilidad, tensión rígida, coacción, premios y castigos, por lo que se pide respeto a la naturaleza del niño y sus necesidades, dentro de un ambiente de trabajo que se ponga en práctica la libertad de expresión, de participación, de crítica constructiva y de constante respeto.

Mediante las relaciones que establece con su medio y los semejantes, el alumno emprende un proceso de búsqueda en él mismo, reflexiona sobre los problemas concretos, analizando y previendo críticamente las posibles soluciones a ellos mismos;

expresan libremente su punto de vista y logran resolver sus necesidades, practica constantemente la autoliberación mediante la expresión, toma conciencia hasta apropiarse del medio y realiza transformaciones en él, es un ser activo dentro de su realidad, desenvolviéndose e interactuando a través de la comunicación, "él es un ser de relaciones y no sólo de contactos, ni sólo está en el mundo sino con el mundo"<sup>(13)</sup>, establece una relación con los objetivos del medio para transformarlos creando procedimientos que le permitan alcanzar objetivos.

La relación sujeto-objeto es fundamental para la construcción del conocimiento, por lo que se vinculan uno con otro para lograr un aprendizaje nuevo. Cada vez que interactúan sujeto-objeto intervienen acciones mentales de asimilación (acción del sujeto sobre el objeto) y acomodación (acción del objeto sobre el sujeto) al realizarse o producirse un equilibrio entre estos dos procesos se da la adaptación. Continuamente se realizan estas acciones debido a la desequilibración que sufre el sujeto hasta llegar nuevamente a un estado de equilibrio, desarrollando con ellos la inteligencia.

El proceso de adquisición del conocimiento tiene como principal característica la continuidad, lo cual considera que el desarrollo intelectual es un proceso continuo de organización y reorganización. Cada estructura va a formar

---

<sup>13)</sup> FREIRE, Paulo. La Educación como Práctica de la Libertad. Ed. siglo XXI, México 1971 p. 28

parte de la anterior, además este proceso presenta diferencias cualitativas que varían en el transcurso del desarrollo del niño permitiendo se lleve a cabo una división conceptual. En las etapas también se presentan diferentes comportamientos característicos existiendo una sucesión de etapas invariables y constantes.

El profesor que desea cooperar verdaderamente con sus alumnos, para que ellos sean quienes elaboren su conocimiento, deberá tener presente, que el niño es un ser activo que para la construcción de su conocimiento debe manipular e interactuar con los objetos. Por lo que el niño requiere de tiempo suficiente para asimilar y acomodar las actividades que se le presenten. Durante este proceso el niño tiene algunas incertidumbres las cuales indican que el individuo está en conflicto cognitivo. Esto no debe preocupar al maestro, al contrario debe de aprovechar todo este tipo de situaciones que se presentan e investigar el por qué de los errores, a veces son evidentes, pero la mayoría de los casos es necesario cuestionar a los niños para descubrirlo.

Se debe tomar en cuenta el proceso que el niño sigue para construir su conocimiento y para que éste no se estanque en él, el profesor no les debe exigir más de sus posibilidades, ni se debe angustiar al no ver resultados. El docente debe tener siempre presente que para el aprendizaje de sus alumnos no es suficiente la información que él les pueda brindar, sino que es importante que los niños compartan y confronten sus opiniones con sus compañeros; ya que siempre tratan de dar a conocer sus

trabajos y puntos de vista, los cuales serán comparados con el resto del grupo y lo defienden. Todo esto los ayuda a poner a prueba sus hipótesis y cuando el niño se encuentra en conflicto busca soluciones a una situación determinada y dará cuenta de que es posible que haya varias soluciones a un problema.

El contenido y el método debe ser fijado de acuerdo a las finalidades a las que la educación responde, es decir detrás de los contenidos está la ideología.

Es necesario que para que el alumno opere el conocimiento se deben seleccionar las experiencias idóneas donde el profesor se convierta en promotor del aprendizaje.

La actividad que realiza el sujeto debe ser una acción práctica, acompañada por una actividad mental, es decir, teórico-práctica que no puede darse en forma separada.

La práctica requiere del análisis de la interpretación de la teoría para demostrar la validez del conocimiento, por lo que debe existir una confrontación entre teoría y práctica, entre reflexión y acción.

Para ello el maestro tiene que recurrir a procedimientos que le permitan determinar el desarrollo que sigue cada individuo para apropiarse del conocimiento y es mediante la evaluación como se puede lograr lo anterior.

En el siguiente apartado se describen de manera sencilla algunos aspectos de la evaluación educativa.

## **F. Evaluación**

La evaluación, proceso que se aplica en casi la totalidad

de las actividades del ser humano y en la labor educativa no es la excepción, con el propósito de observar los resultados que de ella se obtienen, y en algunos casos verificar el procedimiento que se da en tal situación.

La evaluación es una tarea práctica y compleja. Constituye un proceso didáctico, se concibe como una actividad que permite dar cuenta del proceso de aprendizaje y que convenientemente planeada y ejecutada puede ayudar a mejorar la calidad del proceso educativo. Para que el profesor realice una verdadera evaluación deberá sustentar una concepción de aprendizaje constructivista en la que el alumno sea el que construya su conocimiento y deje de ser un simple receptor de información.

El maestro propone actividades tomando en cuenta los intereses y necesidades del educando, así como su nivel de conceptualización, por lo que es conveniente al inicio del ciclo escolar la aplicación de una evaluación diagnóstica con el fin de constatar los antecedentes que poseen los niños. La información que de ésta se obtenga, servirá para planear la práctica docente en función del alumno y no únicamente de los contenidos programáticos. Conforme esto suceda y a medida que el docente conoce a sus alumnos, es fácil incorporar otros elementos que ayuden a constatar el proceso que sigue el niño para detectar deficiencias.

No hay un sólo momento destinado exclusivamente para la evaluación, sino que al igual que el aprendizaje es un proceso. El momento de la evaluación puede ser interrelacionarse los miembros del grupo y el coordinador.

La evaluación debe de ser constante, debe ser cualitativa y cuantitativa, el profesor debe realizarla en forma constante tomando muy en cuenta la periodicidad y la autoevaluación en donde los alumnos reflexionan sobre sus propias acciones en el desarrollo del trabajo. Así mismo vertirán sus puntos de vista sobre la participación de sus compañeros y el desempeño del coordinador, quien por su parte expone sus observaciones en torno a la actuación del grupo y su labor dentro del mismo.

Se debe tomar en cuenta como punto de partida los objetivos, se analizarán aprendizajes logrados, cuáles no pudieron alcanzarse y aquéllos que permitieron o frustraron el desarrollo de nuevos aprendizajes dentro del curso.

A continuación se presentan algunos enfoques de la evaluación para su comparación, hasta concluir con el que rige la presente propuesta.

#### **Evaluación idealista**

En ésta se considera al maestro como un sujeto activo, además como único capaz para evaluar a los alumnos tomando como base sus juicios en un ideal de hombre, que se da dentro de la sociedad a la que pertenece.

En este enfoque la evaluación es el acto de emitir juicios de valor por lo que se convierte en una acción subjetiva, que tiene como base comparar el grado de aproximación que logra el alumno en relación con el modelo que el profesor maneja de un alumno aplicado y distingue de los que saben sobre los que no saben. "La virtud que tiene este tipo de evaluación es que toma en cuenta el contacto y la relación personal que hay entre el

alumno y su maestro; las pláticas formales e informales, las explicaciones personales, la revisión de trabajos y tareas, las observaciones que en general realiza con los alumnos".<sup>14)</sup>

Otro enfoque lo proporciona la **Evaluación con referencia a norma (ENR)**, ésta implica un concepto de educación que encierra la necesidad de seleccionar a los mejores individuos de un grupo específico. Los supuestos básicos de este tipo de evaluación son los siguientes: a) Una situación igual para todos los evaluados para determinar el nivel de aprovechamiento en forma precisa; b) en el momento de la evaluación se ponen de manifiesto las diferencias individuales con respecto a una destreza o habilidad y; c) mediante la evaluación se ubican los alumnos con mayores habilidades y destrezas.

En el tipo de **Evaluación con referencia a criterio (ERC)** se pretende que todos los alumnos lleguen a un mismo fin preestablecido, tomando en cuenta las diferencias individuales y utilizando en cada caso diferente manera de guiar el aprendizaje. Así,

los estudiantes pueden necesitar tipos y calidades de instrucción muy diferentes para alcanzar una destreza o dominio. Es decir, el mismo contenido y los mismos objetivos de instrucción pueden ser aprendidos por distintos estudiantes como resultado de diferentes tipos de instrucción.<sup>15)</sup>

Un nuevo enfoque de evaluación lo proporciona la **Evaluación ampliada**, ya que tiene un carácter práctico que

---

<sup>14)</sup> ROSARIO Muñoz, Víctor Manuel. Enfoque de evaluación idealista. Antología: Evaluación en la práctica docente. S.E.P. U.P.N. México 1990. p. 118

<sup>15)</sup> LEON Reyes, Félix Armando de. Evaluación con referencia a norma (ERN) y evaluación con referencia a criterio (ERC). Op. Cit. p. 120

sigue la información significativa para quienes se desempeñan en el sistema educativo abordando en toda extensión cada aspecto que concluye en una situación específica. Una característica relevante de este enfoque es su flexibilidad y apertura, toma en cuenta las partes de una situación global, pero no en forma aislada sino general y vista en toda su magnitud y complejidad; es decir, analizan todos los elementos que incurren en una innovación pedagógica. Aún así "La causalidad es más comprensiva, busca las relaciones entre la totalidad de los elementos que intervienen en una situación. Es decir, no le interesa exclusivamente un resultado, sino la situación íntegra y particular de que se trate".<sup>16)</sup>

En la evaluación ampliada el papel del maestro es muy importante ya que consiste en propiciar el razonamiento de todos los que participan en el proceso de aprendizaje, por lo cual se expresa que los procesos interesan más que los productos. Este proceso de evaluación ampliada abarca varios criterios de validez; transparencia, coherencia, aceptabilidad y pertinencia.

Este nuevo enfoque posee técnicas e instrumentos de los que el evaluador hace uso para efectuar la evaluación: cuestionarios, cédulas de observación, pruebas de aprovechamiento, escalas de actitudes, sociogramas, entrevistas, estudios de campo, paneles, análisis de contenidos, informes, observación de acontecimientos y análisis

---

<sup>16)</sup> HEREDIA Ancona, Bertha. La evaluación ampliada. Op. Cit. p. 135

de documentos.

Para llevar al campo práctico la evaluación ampliada se toman bases teóricas de diferentes ciencias las cuales aplican instrumentos para evaluar a los sujetos de estudio:

- a) La psicología que utiliza los cuestionarios, cédulas, pruebas y escalas de actividades, mismos que se aplican a los alumnos, maestros y materiales educativos.
- b) La sociología que se vale de sociogramas, entrevistas y páneles para indagar en los alumnos, padres, maestros y autoridades.
- c) Antropología, economía e historia de las cuales se toman sus apartados teóricos y mediante estudios de campo, informes y observaciones analíticas, se estudian las unidades sociales (familia, escuela, etc.) y hechos históricos.

En el proceso de evaluación ampliada el rol que desempeña el alumno es pasivo, pero no por ello poco trascendente, ya que es en él donde se ven reflejadas las anormalidades e ineficiencias del sistema educativo y del proceso enseñanza-aprendizaje; de ahí lo importante de la amplitud de este enfoque de evaluación, ya que atribuye a cada elemento la responsabilidad de enfrentar la necesidad de efectuar modificaciones para un mejoramiento en el proceso educativo.

Los instrumentos de evaluación que se apliquen al finalizar el desarrollo de las estrategias se confronta para dar cuenta del proceso que cada niño siguió para aproximarse al objeto de conocimiento, tomando en cuenta las características particulares de cada sujeto. Por considerar que el proceso que

sigue el alumno en la adquisición del conocimiento, es de mayor relevancia que el resultado en sí, de lo cual se deriva el papel del docente en la evaluación que le confiere la responsabilidad de detectar las posibles irregularidades y que el proceso se adecue a la posición del docente, la evaluación nunca deberá ser con el propósito de reprobar o aprobar, sino de deslindar responsabilidades con el propósito de mejorar y proponer alternativas para hacer del proceso educativo un proceso eficaz.

Con respecto a la evaluación que se realizará al culminar la aplicación de las estrategias que aquí se presentan, cabe mencionar que se elabora en primer término el proceso que sigue el niño para acceder y hacer propio el conocimiento, sin embargo, se aplica una pequeña situación valorativa para verificar la posibilidad que tienen los niños para utilizar hábilmente el algoritmo de la suma.

Cada estrategia incluye los rasgos específicos que se manifiestan en los objetivos de la misma, sobre los cuales ha de fijarse la atención durante el desarrollo de las situaciones, de tal forma que resulte factible observar los momentos por los que pasa cada niño en el proceso para adquirir el objetivo propuesto.

## CAPITULO III

### MARCO CONTEXTUAL

Se hace referencia a las condiciones del contexto social e institucional en que se desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje, lo cual es necesario para estudiar el problema y tomar decisiones de solución. En el se incluyen las referencias jurídicas, normativas e institucionales y la ubicación del área en que se ha detectado el problema. Se analiza el Sistema Educativo Nacional, la política educativa, planes y programas de estudio, el aspecto técnico y administrativo de la escuela, así como las características sociales, económicas, culturales y geográficas del medio, y se establecen además las relaciones entre estos aspectos.

#### A. Política Educativa Actual

La educación, como todas las actividades que los hombres realizan en sociedad, ha estado y está sujeta a normas jurídicas. Los mexicanos siempre han depositado en la educación sus más elevados ideales. Así se puede decir que la preocupación educativa figura ya desde tiempos inmemoriales.

De tal manera que con la pasada administración se le da otro cambio a los sistemas de enseñanza primaria y secundaria y se vuelven a retomar las asignaturas, dándole importancia a la ecología, a este movimiento se le llama: Programa de Modernización Educativa iniciado en el año de 1989 con una

consulta del Consejo Nacional Técnico de la Educación realizada a las personas de todos los niveles, tipos y modalidades del sistema educativo (maestros, padres de familia, investigadores, asociaciones de profesionales de la educación, funcionarios, etc.). El propósito fue elaborar propuestas para la innovación de contenidos de la educación, los métodos de enseñanza, la revisión del sistema educativo y la participación social. Se convocó en primer término a que se reflexione sobre los valores y los contenidos que debe transmitir la educación.

El Programa para la Modernización Educativa señala que el sistema educativo debe ser capaz de proporcionar al educando los conocimientos y habilidades para aprender de manera autónoma, descubrir y asumir valores, analizar y resolver problemas, vivir en sociedad y aportar todo ello para mejorar sus condiciones de vida y contribuir eficazmente al desarrollo del país".<sup>(17)</sup>

Toda educación corresponde al momento histórico que vive la sociedad en la cual se da dicho proceso. El individuo que se está educando despliega todas sus capacidades innatas y las evoluciona al convivir con las instituciones que conforma la sociedad. En primer momento la familia ejerce una influencia decisiva para la formación de la personalidad. Esta educación precede a la formal que se recibe dentro de las escuelas, institución social cuya normatividad se establece en el artículo 3o. Constitucional donde se manifiesta que: "La

---

<sup>17)</sup> S.E.P. Proceso participativo y metodológico para la formulación de perfiles de desempeño. Hacia un nuevo modelo educativo. México 1991. p. 137

educación que imparta el Estado - Federación, Estados y Municipios -, tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la patria y la conciencia de solidaridad internacional en la independencia y en la justicia".<sup>(18)</sup>

En la Ley General de Educación se especifican las finalidades de la educación, tendientes a lograr el desarrollo integral de la personalidad ejerciendo así sus facultades humanas, fortalecer su nacionalidad, la fraternidad internacional, favorecer el conocimiento de la cultura nacional, expandirla y participar en ella, contribuir al aprovechamiento racional de los recursos naturales, materiales y humanos, distribuyéndolos equitativamente dentro de un marco de libertad; impartir el conocimiento lo más verídico posible a fin de lograr el desarrollo de la investigación científica y tecnológica; difundir la democracia como forma de gobierno; promover actividades solidarias, respetando los derechos individuales y sociales. Para el logro de las finalidades de la escuela, el alumno debe participar activamente dentro del proceso educativo; al estimular su iniciativa; sentido de responsabilidad social y espíritu creador por lo que el educador será promotor, coordinador y agente directo del proceso. Para realizar eficazmente su labor se le deben proporcionar los medios adecuados.

En el artículo 47 de la Ley General de Educación "se

---

<sup>18)</sup> S.E.P. Artículo Tercero Constitucional y La Ley General de Educación. México 1993. p.p. 27-30

establecen las normas que rigen los planes y programas, en el plan de estudio se esquematiza la planeación general de la educación señalándose el conjunto de asignaturas que logran los objetivos correspondientes a un determinado nivel educativo".<sup>19)</sup> Para ello se formó un nuevo Plan que ayuda al seguimiento en pro de la educación: el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000. Se puede mencionar que éste es un complemento más del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, los propósitos fundamentales son la equidad, la calidad y la pertinencia de la educación,

...apunta hacia la formación integral del individuo, conforme a una visión del desarrollo sostenible; se dirige a alentar la responsabilidad de los principales agentes que intervienen en los procesos educativos y a formar seres humanos que participen más responsablemente en todos los ámbitos de la vida social.<sup>20)</sup>

A partir de esto, los beneficios del Programa de Desarrollo Educativo son bastante importantes ya que ha sido posible la aplicación de modalidades diversas, según las características de cada estado o región, sin afectar la unidad esencial de la educación nacional.

Además, dicho programa considera al maestro como agente esencial en la búsqueda de la calidad, no como un conductor de la educación, estableciendo la formación y actualización social del magisterio en todo el sistema educativo.

Este programa es tan importante y efectivo, cuando el docente se da cuenta que es flexible y además se presenta

---

<sup>19)</sup> Idem. p. 34

<sup>20)</sup> S.E.P. Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000. Resumen. México 1996.

abierto al análisis y la discusión a la vez que puede ser enriquecido en el trayecto de su ejecución, con la experiencia surgida del contacto con la realidad.

Con todo lo anterior se observa que dicho programa tiene un sustento en el Artículo 3º Constitucional al mencionar que pretende una Educación Pública laica, obligatoria y gratuita; la obligación del Estado es proporcionar educación preescolar, primaria y secundaria para así poder lograr una mayor matrícula cada año.

#### **B. Plan y Programas de Estudio 1993**

Este nuevo plan, expedido siendo Secretario de Educación el Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León, parte de la premisa de que "es el medio para mejorar la calidad de la educación, atendiendo a las necesidades básicas de aprendizaje de los niños mexicanos que vivirán en una sociedad más compleja y demandante que la actual".<sup>(21)</sup>

La aplicación de este plan se pretende realizar por etapas. En la primera, que corresponde al ciclo escolar 1993-1994 se aplicaron los nuevos planes y programas a los grados 1o., 3o. y 5o., por ser estos grandes fuentes ya que en ellos se incluyen nuevos contenidos en temas fundamentales.

En el ciclo escolar 1994-1995 se realizó la segunda etapa en la cual entraron en vigor los nuevos programas de los grados 2o., 4o. y 6o., así como los de ciencias naturales de 3o. y 5o.

---

<sup>21)</sup> S.E.P. Plan y Programas de Estudio de Educación Primaria.  
México 1993. p. 7

grados.

Para el ciclo escolar 1994-1995 se concluye con la totalidad de las actividades a realizar en la educación primaria y éstas estarán ajustadas a las disposiciones del nuevo plan.

Dentro del plan se encuentra el programa escolar que viene a ser una relación por grados de los temas de las asignaturas indicándose los objetivos de cada una y del grado escolar que corresponde. El maestro tiene libertad para escoger el método o metodología con el que va a trabajar, se le dan los temas y él escoge sus actividades. Existe también una guía del maestro en el cual se sugieren actividades para los niños.

El plan de estudios de educación primaria considera las necesidades de desarrollo físico, intelectual y de socialización de los educandos y los aspectos que deben componer su formación humana, científica y técnica.

Para el desarrollo del niño el plan de estudio está organizado en ocho grupos de actividades vitales denominadas asignaturas de aprendizaje: español, matemáticas, historia, civismo, geografía, ciencias naturales (medio ambiente), educación artística y educación física.

La estructura de los programas en cada una de las asignaturas comprende: ejes temáticos que son un recurso de organización didáctica y no una forma de separación de contenidos que pueden enseñarse como temas aislados. Al iniciar viene el enfoque de cada asignatura con sus propósitos muy específicos en cada una. En el programa de matemáticas de

segundo grado los contenidos determinan el aprendizaje, la madurez progresiva de los alumnos expresan los comportamientos que deben lograr al concluir el desarrollo. Las actividades que planea el docente son apoyadas por el libro de texto a fin de enriquecer el trabajo.

La organización de los programas propician el aprendizaje activo por lo que conduce al alumno a la creación de un pensamiento reflexivo, la creación de conceptos, adquisición de hábitos y habilidades, la aplicación de los conocimientos en la solución de problemas.

La matemática proporciona al alumno instrumentos que permiten mejorar su comprensión e interpretación de los fenómenos en forma cualitativa y relacional. En esta asignatura se abordan temas sobre aritmética, geometría, medición, sistema de numeración decimal, tratamiento de la información, procesos de cambio.

En esta asignatura se pretende lograr:

la capacidad de utilizar las matemáticas como un instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas, capacidad de anticipar y resolver situaciones, capacidad de comunicar e interpretar información matemática, la imaginación especial, la habilidad para estimar resultados de cálculos y mediciones, el pensamiento abstracto por medios de distintas formas de razonamiento, así mismo que utilice la matemática como un lenguaje de situaciones de su experiencia cotidiana.<sup>(22)</sup>

Aún así los alumnos que se ubican en este grado no logran utilizar los conocimientos que adquieren en el plantel educativo, no quitando el reconocimiento para aquéllos que

---

<sup>22)</sup> Idem. p. 18

triunfan y logran ser capaces de desenvolverse y desarrollar sus habilidades matemáticas, dentro y fuera de la escuela.

Esto ayuda grandemente a desenvolverse en su medio ya que el contexto donde él vive, lucha y juega, al final de todo es quien lo forma y lo califica para ver si está preparado para afrontar los problemas que le aquejan.

### C. Contexto Social

El contexto de los sujetos que en esta propuesta se define es el que a continuación se menciona. El grupo de segundo grado "A" de la Escuela "Ignacio Zaragoza", pertenece a la comunidad de Estación Concho, Municipio de Saucillo, Chih., la cual está situada en el meridiano 105 latitud norte, con una altitud de 1180 metros sobre el nivel del mar. Las colindancias de este lugar son: al norte, la parcela del señor Rubén López y el terreno pastoral del señor Manuel Atocha Meléndez, al sur con la parcela del señor Roberto Flores y parcela del señor Agapito Cano, al este con el lote agrícola de la Sra. Magali Gómez de Baeza, al oeste con el lote temporal que pertenece al Sr. Fidel Salas.

Los lugares más próximos a Estación Concho son los siguientes: Saucillo al norte, al sur La Cruz, al oriente Ejido Parritas y al poniente el Mineral de Naica. El suelo de esta comunidad es de consistencia arcillosa, plano en su mayoría, observándose algunas elevaciones de escasa dimensión. El clima es extremoso. Debido a esto, existe una gran variedad de vegetación, tanto cultivable como silvestre; la primera por lo

general se utiliza para ornato, así se puede ver también entre la silvestre: álamos, fresnos, moreras, sicomoros, zacates, pinabetes, entre otros. En cuanto a la fauna silvestre hay animales como: liebres, conejos, coyotes, patos, víboras, lagartos y ratones. Dentro de éstos se encuentran algunos que son dañinos tanto para las plantas como para el hombre. Existe también la fauna doméstica como son: el ganado vacuno, equino, asnal, porcino, avícola, los cuales representan parte de la economía de la población, además de ser útiles para la realización de algunos trabajos. La abundante flora y fauna existente se debe gracias al enorme abastecimiento de agua por el canal de riego No. 5 que atraviesa la población.

Después de haber transcurrido más de veinte años de sangrientas luchas, un puñado de 46 personas procedentes de Cd. Camargo, Chih., que contaban únicamente con la fuerza de sus brazos y su gran decisión, llegaron en el año de 1932 a Estación Concho encabezados por el Sr. Ramón Ortiz, quienes con gran entusiasmo empezaron la formación de la nueva colonia "Plutarco Elías Calles", que con el transcurso de los años se le cambiaría por el que actualmente tiene: Estación Concho. De esta población que principió por ser una pequeña colonia, el día de hoy no existen rastros de indígenas fundadores; ya que con el paso del tiempo se fueron extinguiendo. Dicha población pertenece al municipio de Saucillo, distrito de Camargo y Estado de Chihuahua. Se encuentra ubicada al sureste de la entidad. Dentro de los servicios con que cuenta la comunidad: agua entubada, drenaje, que contribuyen a mejorar las

condiciones higiénicas y de salud, ya que disminuyen las enfermedades gastrointestinales. Energía eléctrica que permite el uso de algunos aparatos electrodomésticos como: lavadora, licuadora, plancha, que facilitan las labores del hogar. Se reciben señales de radio y televisión así como algunos periódicos de circulación estatal que mantienen informada a la comunidad de los sucesos ocurridos en la región, dentro del estado y a nivel nacional. La comunidad cuenta con una caseta de teléfono, servicio de correo que permite la comunicación con el estado, el interior del país y hasta el extranjero. Por esta población pasa la carretera panamericana No. 45 y las vías de Ferrocarriles Nacionales de México, que contribuyen al desarrollo de la población permitiendo salida y llegada de productos agrícolas y ganaderos que se producen aquí, así como la importación de artículos industrializados.

Cerca de la comunidad pasa el Río Conchos, sus aguas son aprovechadas para la irrigación de los campos de cultivo por medio del sistema de riego 005. Por esto, la economía del lugar se basa en la agricultura y viene a determinarla como una región eminentemente agrícola, cultivándose principalmente: maíz, trigo, algodón, cacahuate y alfalfa. En menor escala: árboles frutales, melón, sandía, frijol y otras variedades.

Aun cuando la localidad no es propiamente ganadera, existe una considerable cantidad de ganado vacuno. El desarrollo en el comercio es únicamente en pequeño, sirviendo para cubrir las necesidades de los habitantes por medio de tiendas de abarrotes.

La comunidad es pobre en un 75% debido al grave problema de la mala distribución de las tierras que permite el enriquecimiento de unos cuantos y la miseria para la mayoría de los habitantes que trabajan por el salario mínimo. Esto trae como consecuencia que la alimentación de la generalidad sea escasa y raquítica consistente en: maíz, frijol, harina, papas y sopa, por lo que hay algunos niños que se les ve desnutridos a causa de la falta de alimentos nutritivos que lo ayuden a su completo desarrollo y crecimiento.

Las relaciones sociales en el hogar no son muy buenas, ya que el padre por traer el sustento, dura fuera de la casa el día entero y la madre atareada en sus quehaceres hace poco caso de los problemas de sus hijos.

Así pues, se puede decir que el niño al abordar esta problemática no le da acceso a que su familia le ayude o lo dirijan en sus estudios, lo que les interesa a los padres es que vaya a una institución educativa donde aprenda, ¿qué aprende?, no les interesa qué es lo que a su hijo le interesa, si su gusto por la educación es bueno o malo, simplemente se basan en la calificación que trae de la escuela; así pues, al presentar una mala o baja calificación en matemáticas específicamente, mencionan: ¿Qué no sabes sumar o restar?, ¿por qué estás mal?, sin saber qué es lo que pasa o preguntarle en qué se le puede ayudar.

Las formas de vestir van de acuerdo a los factores climatológicos y a las actividades que se realizan en la comunidad.

Las habitaciones están construidas con adobe y techo de viga por ser lo más económico, compuestas de dos o tres cuartos muy reducidos donde por lo general se alberga una familia numerosa. Este aspecto representa un grave problema por la gran cantidad de familias que no poseen casa propia y viven en casa de renta. Las viviendas por lo regular son estilo tradicional tipo cuadrangular, se observan también algunas que presentan estilos arquitectónicos modernos. Están agrupadas de tal forma que constituyen cuadras y a su vez forman calles.

Por lo que respecta a la salud, la población no cuenta con centros de este tipo, por lo cual sus habitantes optan por recurrir a las cabeceras más cercanas, como son: Camargo, Saucillo, Delicias.

Los habitantes de esta comunidad en su mayoría profesan la religión católica, contando con un centro en donde realizan sus ceremonias religiosas. Sin embargo, se observan pequeños grupos de personas las cuales pertenecen a otro tipo de religión.

Estación Concho tiene acceso a la educación, ya que cuenta con dos jardines de niños, dos escuelas primarias y una secundaria técnica. Las personas que desean cursar estudios superiores salen a realizarlos fuera de la comunidad. Socioculturalmente se podría decir que a causa de la falta de estudio por un lado, fuentes de trabajo por otro, se dan con frecuencia casos de alcoholismo, grave problema social que aqueja especialmente a los jóvenes que no concluyeron sus estudios ni cuentan con un trabajo estable.

Los padres varones, en su mayoría trabajan en las pizcas de chile, algodón, nuez, (aunque la situación actual que se presenta, parece que este tipo de actividades desaparecerá, ya que la población depende un 100% de la agricultura y esta tiene un panorama en el cual no se verá favorecida en este período). Ya que algunos agricultores como peones carecen de fuentes de trabajo económico. En ocasiones se va toda la familia y por supuesto que esto causa una gran inasistencia y algunos casos de deserción, porque el alumno o los padres decidieron que es lo mejor. De la escolaridad de los padres se puede decir, que casi todos saben leer y escribir, aunque se ve hoy, que la asistencia a la secundaria es más persistente.

En general las condiciones económicas son precarias y en lo político se da el bipartidismo, viéndose favorecidos en las elecciones primero el partido oficial ( PRI ) y luego El Partido de Acción Nacional.<sup>(23)</sup>

La práctica docente como ya se mencionó anteriormente es realizada en la Escuela Primaria "Ignacio Zaragoza" de este lugar. Esta escuela es de organización completa turno matutino. En ella laboran 8 maestros incluyendo al director y al profesor de educación física. La escuela en buenas condiciones, cuenta con algunas áreas verdes. Los anexos de esta escuela son: servicios sanitarios para niños y maestros, además de una dirección, una conserjería y una cooperativa. También una cancha de basquet-bol, careciendo de lugares de recreación para

---

<sup>23)</sup> Archivo de la Escuela Primaria "Ignacio Zaragoza", Clave OBDPRO941G, de Estn. Concho, Chih.

los niños, pues la falta de terreno, en las horas de recreo los alumnos las utilizan para jugar a las luchas, pedradas, creando con esto varios accidentes.

La escuela mencionada, al igual que el resto de las federalizadas, no es autónoma, pues depende de la Secretaría de Educación Pública y ésta a su vez del Estado, quien decreta, el tipo de educación que se impartirá y los programas que se deben seguir, para continuar con el mismo sistema; cohartando así, la libertad de los maestros, proponiéndole modelos a seguir, que la mayoría de las veces, no van de acuerdo a la realidad que viven los docentes y los alumnos, impidiéndole de esta manera al maestro, realizar actividades reales que ayuden a los niños, para que salgan de la enajenación en la cual viven y sepan salir avantes en los problemas que se le presenten en su vida diaria.

## CAPITULO IV

### ESTRATEGIAS DIDACTICAS

#### A. Introducción a las estrategias

En el quehacer docente el profesor se encuentra con problemas de aprendizaje a los que se tiene que enfrentar y buscar la mejor manera de resolverlos. Para ello hace uso de diferentes estrategias, las cuales deben estar muy bien planteadas para solucionar la problemática. Es por esto que se debe crear una necesidad en los alumnos con dichas actividades, de tal manera que al niño le parezcan juegos para que le sean atractivos y logren motivar el deseo de participar, además deben ser claras y sencillas, adaptadas a su nivel o grado escolar en el que se encuentran.

Las estrategias didácticas son un recurso que el profesor utiliza para lograr la concientización y motivación, pues al realizarlas los niños, se puede lograr que adquieran buenos hábitos, sean buenos estudiantes y además tengan bases sólidas desde su infancia para que aprendan a resolver problemas y se involucren en acciones concretas, para en un futuro mejorar su calidad de vida. Así pues,

las estrategias didácticas son los procedimientos que hacen posible la operación de las conceptualizaciones y principios pedagógicos contenidos en la propuesta, por tanto, con su elaboración representa esquemas orientadores de las acciones para el trabajo cotidiano del aula en la enseñanza y aprendizaje de

los conocimientos escolares.<sup>(24)</sup>

Para ello se necesitan que las estrategias, lleven un seguimiento y se inicien desde el pleno conocimiento del sujeto, la identificación de la problemática de aprendizaje que presenta, el análisis del mismo, el contexto que rodea al niño, su etapa de desarrollo de la inteligencia, como posibles causas de solución y el verificar los resultados de acuerdo con todas las actividades que se plantearon.

Las estrategias deben de contener un objetivo o propósito muy bien definido de lo que se pretende con dicha actividad, ya que esto debe tener una vinculación muy estrecha. También se debe tener muy en cuenta la organización que se va a llevar en el grupo al plantear determinada estrategia, de los recursos de lo que se va a valer el profesor para que al empezar a trabajar con la actividad exista el material necesario, y además, cuando sea requerido, que cada alumno lo tenga a la mano, ya que dadas las características que presenta el niño en esta edad de las operaciones concretas, éste debe tener objetos que puedan ser manipulados, pues de esta forma podrá entender mejor y obtener los resultados de lo que se espera al finalizar las actividades.

El desarrollo de la actividad debe ser claro y entendible sobre todo lo que se quiere realizar, y el profesor tiene que hacerlo muy claro, en el que incluyan todos los elementos necesarios, como lo es en el inicio de la actividad, ejemplos cuando sea necesario hacerlos, las preguntas que se puedan plantear para propiciar en los alumnos una necesidad hacia la

---

<sup>24)</sup> TLASECA, M. y Ponce E. Una definición de la propuesta pedagógica del área terminal. México 1988. p. 5

búsqueda de solución en alguna problemática que se le presente.

El tiempo que se requiere para una estrategia no puede ser determinada por el docente, sino por la participación, interés, entusiasmo de los niños. Se puede hacer una planeación, factible de ser modificada, en cuanto a tiempo destinado para cual o tal estrategia.

Como en cualquier situación existe una evaluación que es lo que al final viene a dar a la pauta para saber cómo se da el proceso del niño, "dar cuenta de éste, conocer los resultados, la pertinencia de los recursos y las mismas estrategias, lo que permitirá orientar o reorientar las acciones",<sup>(25)</sup> por lo que el docente debe de tener un conocimiento muy profundo de la participación y el desempeño que presentan los niños.

Cuando los alumnos empiezan a resolver problemas matemáticos que se presentan en la escuela, generalmente no se les permite utilizar las estrategias que él mismo sugiere o se les desconoce, por lo que en ocasiones no se sabe de qué manera lo solucionan, y frecuentemente preguntan al profesor si es de "quitar" o de "poner", para poder resolverlos con una operación cuando la trabajan o conocen su proceso. Por lo que es necesario y útil que el niño se enfrente a situaciones problemáticas en las que esté presente siempre el juego, pues de esta manera y con los objetos podrá resolverlas o tratará de hacerlo aunque no en forma convencional.

A través del trabajo se pretende que el niño al emplear

---

<sup>25)</sup> LINDEMAN, Richard H. "Cómo elevar la calidad de instrumento de medición". Antología: Evaluación en la Práctica Docente. U.P.N. México 1988. p. 193.

estrategias propuestas por el maestro, al final pueda resolver los problemas utilizando operaciones convencionales (suma o resta) en segundo grado.

## **B. Estrategias Didácticas**

### **1. Ni más ni menos**

#### **Objetivo:**

Propiciar en el alumno el uso del antecesor y el sucesor, así como las comparaciones de cantidades.

#### **Organización grupal:**

Participará todo el grupo.

#### **Material:**

Una baraja con números escritos por los niños de todo el grupo, del número 1 al 99.

#### **Desarrollo de la actividad:**

Se entablará una conversación con los alumnos sobre el tema de los juegos. Cada niño mencionará las actividades del juego que más le guste, caracterizando las de éste en particular.

Un niño, el que quiera, pasará y tomará una carta, los otros tratarán de adivinar el número, los integrantes del grupo pueden empezar a predecir números y el niño que tiene la carta sólo puede contestar mayor que o menor que, hasta que se van acabando las oportunidades, ya que sólo tienen derecho a hacer diez preguntas, si el grupo no adivina cuál es la carta será colocada en un extremo del pizarrón, pero los niños sí verán el número escrito ya que se colocará con vista al frente. Si el

grupo adivina el número se cambiará al otro extremo del pizarrón.

Al finalizar los niños contarán cuántos números adivinaron y cuántos no adivinaron. Se les cuestionará acerca de ¿cuál es el número mayor?, ¿cuál creen que le sigue?, ¿cuál va antes de?, ¿cómo deben de quedar ordenados los números que salieron, empezando del menor al mayor?.

#### **Evaluación:**

Se observarán las comparaciones que hayan realizado los niños, el uso del antecesor y sucesor, la formación de la serie numérica aún cuando falten algunos números.

## **2. Me las llevo**

#### **Objetivo:**

Propiciar en los alumnos agrupamientos y el conteo de la serie numérica, así como comparaciones.

#### **Organización grupal:**

Se organiza al grupo en equipos de cuatro niños cada uno.

#### **Material:**

Cartas del 1 al 10, repetidas cuatro veces (cuatro veces el 1, cuatro veces el 2, etc).

#### **Desarrollo de la actividad:**

Se invitará a los niños a cantar "Yo tenía diez perritos", para así pasar a elaborar las cartas por los alumnos. Se plantearán las instrucciones previas para esta actividad.

El maestro muestra al grupo el material de la situación didáctica y las reglas con que contarán en esta ocasión.

Se le entregan las 40 cartas a cada equipo, en cada equipo se repetirán en los integrantes las cartas de tal manera que les toquen a cada uno partes iguales, la misma cantidad de cartas.

Tirará el primer niño y gritará el 1, el siguiente dirá dos, el otro tres, etc. Si algún jugador coincide con el número que le toque gritar, es él quien da lugar a que cualquiera del equipo ponga su manita sobre el mazo y grita: ¡me las llevo!, gana las cartas el que coloca la mano y se las lleva. Se empieza nuevamente el juego, con el que "se las lleva", cada niño junta las cartas que ganó y dibuja en su cuaderno las cartas que ganaron, será gráficamente.

### **3. Me las llevo II**

#### **Objetivo:**

Propiciar que los niños lleguen a representar las cantidades en forma convencional en el ábaco.

#### **Organización grupal:**

Igual que en la parte I.

#### **Material:**

Cartas, ábaco y fichas.

#### **Desarrollo de la actividad:**

Se hace el desarrollo de la misma forma que en la número I, sólo que en esta ocasión se sumarán los puntos que se lleve el niño que gane y lo irá representando en el ábaco, al finalizar ganará el niño que tenga más puntos. De igual manera lo representará gráficamente en su cuaderno (ya sea con dibujos

o con numerales).

**Evaluación:**

Los niños la representarán y se tomarán en cuenta las estrategias utilizadas para ello.

**4. Acuérdate**

**Objetivo:**

Propiciar en los niños las comparaciones de los números y agrupamientos.

**Organización grupal:**

Se dividirá el grupo en equipos de cuatro niños cada uno.

**Material:**

Una baraja para cada equipo.

**Desarrollo de la actividad:**

A cada equipo se le entregará una baraja, la cual una vez que ya esté toda revuelta, la colorarán boca abajo de tal manera que no puedan ver la figura, ni el número. Cada niño del equipo sacará una carta y tratará de encontrar otra igual en cuanto a la cantidad, se agrupan en parejas, si se adivina se queda con las cartas y puede escoger o tratar de encontrar otra pareja, si no escoge una pareja regresa nuevamente las cartas a su lugar.

Ganará el niño que, dentro del equipo, logre tener más pares. Posteriormente se hará la misma actividad, pero ahora se sumarán los puntos acumulados y se representarán en el ábaco. Ellos mismos se irán sumando sus puntos y ganará el niño que logre tener más puntos.

**Evaluación:**

Se observará si los niños entendieron la consigna de la actividad y cómo lograron hacer los agrupamientos, así como sus resultados y comparaciones, al ver las cartas que les tocaron a unos y a otros.

**5. Los tazos****Objetivos:**

Favorecer en los niños los agrupamientos de cantidades de objetos.

**Organización grupal:**

Equipos de 5 niños cada uno-.

**Material:**

Todos los tazos que tengan los niños del grupo, (Círculos que salen en los paquetes de sabritas) una baraja.

**Desarrollo de la actividad:**

Se iniciará con el tema de los seres vivos en donde participarán todos los alumnos.

Se repartirán los tazos a todos los equipos en partes iguales. Esto lo hará un alumno, de tal manera que a todos los equipos les corresponda la misma cantidad.

Se decidirá en cada equipo quién empezará ya que cada niño sacará una carta de la baraja y el que tenga la carta mayor empezará.

En la mesa se colocarán los tazos en forma de pila y con uno se golpearán, se llevarán los tazos que se logren voltear al otro lado y ganará el niño que en el equipo logre voltear mayor número de tazos. Se irán acumulando hasta que no quede

ninguno, al final, el niño contará cuántos tiene él y cuántos sus compañeros. Se realizarán preguntas para que entre ellos mismos comparen quién tiene más y quién menos.

Nota: Los niños del salón tienen muchos tazos.

#### **Evaluación:**

Se observará las estrategias que el niño tenga para repartir los tazos ya que esto lleva implícito otra operación. También se verá, cómo resuelve esta situación, los agrupamientos que hacen los niños y el conteo que utilizan.

## **6. Las canicas**

#### **Objetivo:**

Se propiciará en los niños la realización de agrupamientos.

#### **Organización grupal:**

Equipos de 5 niños cada uno.

#### **Material:**

3 canicas grandes para cada equipo de diferente color. Se hará un hoyo por equipo en la tierra, se jugará en el patio de la escuela, dos dados.

#### **Desarrollo de la actividad:**

Se especificarán las cuestiones o elementos indispensables para cada juego como lo son: las reglas y el material.

Se hará por parte de los niños un hoyo grande en la tierra en el patio de la escuela, a cada canica se le dará un valor (roja) 3 puntos, (azul) 2 puntos y (amarilla) 1 punto.

Para saber cuál equipo empezará primero pasará un niño de

cada equipo, tomará los dados y los tirará. Ganará el que tenga mayor cantidad de puntos y seguirán los demás por el orden que se obtuvo en los puntos. Todos se colocarán a una distancia de dos metros, se dibujará una raya en la tierra y se les entregarán las tres canicas a los niños (3 a cada equipo), empezarán los 5 niños y harán sus respectivas tiradas. Las canicas que entren a los hoyos serán las que se cuentan. En la primera ronda, ganará el equipo del niño que tenga mayor número de puntos. Se les cuestionará en esta ronda preguntando ¿Cuál equipo ganó?, ¿Por qué? ¿Cuál equipo le sigue? etc.

**Evaluación:**

Se observará las estrategias que utilizan los niños en el conteo de los puntos y las comparaciones que hacen.

**7. Los aros**

**Objetivo:**

Propiciar en el alumno agrupamientos y comparaciones de las cantidades.

**Organización grupal:**

Se formarán equipos de 4 niños cada uno.

**Material:**

Dos dominós, cuatro aros chicos de madera.

**Desarrollo de la actividad:**

Se entablará una conversación con los alumnos sobre las fiestas patronales de su comunidad. Se cuestionará cuáles son los juegos preferidos por ellos.

Se colocarán todas las piezas de dominó en el suelo boca

arriba, separadas estratégicamente, de tal manera que un aro quepa en una ficha, se ponen en el centro del aula. Anteriormente cada representante de equipo sacó una ficha de dominó para saber cuál equipo empezaría primero, el que sacó el número mayor es el equipo que empieza primero y después los demás, de acuerdo a cada subsiguiente puntuación mayor.

Empieza el primer equipo, el cual manda su representante y hace su lanzamiento de aros (4); éste tirará a las fichas de dominó. Si algún aro cubriera alguna ficha se les anotarán los puntos al equipo al que pertenece el niño, continuará en su lanzamiento el otro equipo. En la primera ronda se les cuestionará: ¿Cuál niño de cada equipo logró más puntos? ¿Cuál menos puntos?, ¿A cuáles fichas deben de tirarles para que tengan mayor puntuación?. Gana el equipo que logre mayor puntuación.

#### **Evaluación:**

Se observarán las estrategias de los alumnos para contar los puntos logrados, las comparaciones que hacen para saber qué equipo gana y cuál pierde, el agrupamiento.

#### **8. El dominó**

##### **Objetivo:**

Propiciar en el niño el agrupamiento y comparaciones de mayor a menor.

##### **Organización grupal:**

Se formarán equipos de 5 niños cada uno.

**Material:**

Un dominó para cada equipo, un ábaco por niño y fichas.

**Desarrollo de la actividad:**

En los juegos actuales existen los de azar, los de desarrollo de la memoria, etc., en esta ocasión se les explicarán las reglas de un juego de mesa que es el dominó.

A cada equipo formado por 5 niños les corresponderá un ábaco, se colocarán todas las fichas del dominó con los puntos hacia abajo, un niño del equipo sacará una ficha, se le sumarán los puntos, ese mismo niño representará en el ábaco la cantidad sumada, así lo harán todos los niños, cada vez que un jugador saque una ficha se quedará con ella.

Al finalizar el juego ganará el alumno que haya obtenido en su equipo la mayor cantidad de puntos.

Se confrontará con opiniones, realizando los siguientes cuestionamientos: ¿Cuántos puntos obtuviste?, ¿cuántos acumuló tu compañero?, ¿quién obtuvo mayor puntaje?, ¿quién tiene menos?, ¿cuántos puntos tienes más o menos que él?

**Evaluación:**

Se observará la representación que hacen los niños en el ábaco, la estrategia que utilizan para sumar los puntos.

**9. El 11****Objetivo:**

Se propiciara en el niño el conteo, el agrupamiento de las cantidades, así como las comparaciones.

**Organización grupal:**

Se formarán equipos de 5 niños cada uno.

**Material:**

8 barajas del 1 al 10, dos comodines que pueden valer 10 ó 1 según lo decidan o les convenga a ellos, 10 fichas para cada niño.

**Desarrollo de la actividad:**

El maestro inicia con una breve introducción del juego y las reglas que deben seguirse en el desarrollo del mismo.

A cada equipo se le entregarán dos barajas y a cada integrante del equipo se le darán 10 fichas. Cada uno tomará una carta de la baraja para que se decida por suerte quién empieza, y será aquél que obtenga el mayor número de puntos en su carta.

El niño que ganó, entregará a cada niño una carta boca abajo y otra boca arriba, si alguno saca 11 puntos gana y, cada niño le entregará una ficha. Si en esa ronda ningún niño saca 11 puntos se acomodan las cartas en un mazo ya que no se utilizará. Cuando se hayan terminado todas las cartas se revolverán y se vuelve a empezar. Gana el niño que logra acumular la mayor cantidad de fichas.

**Evaluación:**

Se cuestionará a los niños con preguntas como:

¿Al iniciar el juego cuántas fichas tenías?

¿Y ahora cuántas tienes?, ¿qué fue lo que sucedió?, ¿ganaste o perdiste?, ¿cuántas ganaste?, ¿cuántas perdiste?, ¿quién gana?, ¿quién pierde, con cuántas gana?, etc.

## 10. Los partidos

### Objetivo:

Se propiciará en el niño la suma y la comparación de cantidades con cuestionamientos y cifras más grandes: hasta el 200.

### Organización grupal:

Se dividirá al grupo en dos partes.

### Material:

200 fichas, y dos dados grandes con números en las caras.

### Desarrollo de la actividad:

Se narrará una pequeña historia de un niño que quería ser pirata y su gusto por los tesoros.

Cuando el grupo se haya dividido, se les dirá que escojan su nombre del equipo. Cuando se han puesto de acuerdo, se les pedirá que se ubiquen, un equipo de un lado del salón y la otra mitad al otro lado. Pintando una raya en la mitad del salón, se preocupará que todos puedan ver, no se deben de salir de la mitad del salón que les corresponde. En cada equipo habrá un tesorero y dos ayudantes a los cuales se les entregarán 100 fichas que pertenecerán a todo el equipo, pasará un niño de un equipo y hará su tirada de dados. Según los puntos que saque en la tirada, serán las fichas que el equipo contrario entregará al otro. Posteriormente tirará otro niño del otro equipo y así sucesivamente.

Cuando hayan realizado varias tiradas se les cuestionará ¿Cuál equipo lleva más fichas?, ¿Quién pierde?, ¿Cuántas les faltan para completar?, ¿Si tienes estas fichas y cuando

empezaron tenían éstas qué fue lo que pasó?, ¿Cuántos niños han participado hasta ahora?

Ganará el equipo que logre tener todas las fichas, o hasta donde todos los niños hayan participado.

**Evaluación:**

En las preguntas que se les hicieron lleva implícita la evaluación ya que depende de las respuestas el acercamiento que se tiene con el objeto de conocimiento.

**11. Los globos**

**Objetivo:**

Que el niño logre representar gráficamente números y cantidades al hacer los agrupamientos.

**Organización Grupal:**

El grupo se dividirá en dos partes iguales.

**Material:**

Globos, cinta adhesiva, dos mascaradas, ábaco, fichas y cuadros con números del 1 al 10., ábaco.

**Desarrollo de la actividad:**

Se presentará a los niños un cono grande de cartón para que se imagine qué contiene. Este contendrá globos, (se pueden hacer preguntas).

Se pegarán todos los globos en el pizarrón y en cada lugar que estén adheridos, debajo estará escrito un número, que será el valor que le corresponde a ese globo. Pasará un niño representante de cada equipo, se le cubrirá los ojos con una mascarada y pasará a escoger un globo. El niño al quitarle la

mascada dirá en voz alta el número que tenía ese globo, los niños que están sentados representarán el número en el ábaco. Nuevamente pasará otro niño a escoger otro globo, los niños agregarán ese número al que tenían anteriormente, representándolos en el ábaco.

Al finalizar la actividad y después de que haya pasado todos los niños harán la suma y se verificará si está bien representada en el ábaco. Se cuestionará a los niños ¿Cuál equipo obtuvo mayor puntuación?, ¿Cuál menos?, ¿Por qué?, ¿Está bien como la pusieron los niños de este equipo en el ábaco?, ¿Qué número representa?, ¿Está bien como lo hizo este otro equipo?.

#### **Evaluación:**

Se verá claramente cómo hacen la representación los niños. Cómo hacen sus agrupamientos en la actividad, observando sus dificultades y aciertos.

## **12. La suerte**

#### **Objetivo:**

Proponer que el niño haga agrupamientos de cantidades y logre representarlas en el ábaco.

#### **Organización grupal:**

Equipos de 5 niños cada uno.

#### **Material:**

Para todo el grupo una ruleta con los números del 1 al 15 y el ábaco con sus fichas para cada equipo.

#### **Desarrollo de la actividad:**

Se narrará una historia (de Robin Hood), en donde

fijaremos la atención en su maestría en el manejo del arco.

La ruleta se pegará a un lado del pizarrón en un clavo grande de tal manera que pueda girar. En el pizarrón se dibujará una flecha grande, pasará un niño del primer equipo y hará que gire la ruleta, donde se pare ésta será representado por los niños de ese equipo en el ábaco.

Pasará otro niño de otro equipo y se hará lo mismo. Cuando hayan pasado cada representante de los equipos se les cuestionará: ¿Cuál niño sacó el número mayor?, ¿Cuál tiene menos puntos?, ¿Cuántos le faltan a este equipo para alcanzar a este otro?, etc.

Pasará nuevamente el primer equipo con otro representante y sumará la cantidad que tenían al otro número y así sucesivamente.

Después de varias participaciones se concluirá con el juego y se verificará la última representación de cada equipo preguntando ¿Quién ganó?, ¿Por qué?, ¿Con cuánto ganó?, ¿Quién le sigue en puntuación?, ¿Qué equipo logró menos puntos?. Con esto queda complementada la evaluación de esta actividad.

### **13. Bebeleche**

#### **Objetivo:**

Se propiciará el agrupamiento y comparaciones, así como el sucesor y antecesor, el respeto por las reglas.

#### **Organización grupal:**

Se dividirá el grupo en equipos de 4 niños cada uno.

#### **Material:**

Una prenda por niño, gis blanco y 40 fichas.

**Desarrollo de la actividad:**

Saldrán al patio de la escuela y saltarán como ranitas y sapos. El maestro preguntará, ¿quién saltó más?, ¿quién saltó menos?

Cada equipo dibujará su bebeleche en el piso con gis blanco. Se iniciará la actividad explicando de qué trata el juego. Se lanza la prenda empezando del 0 ya que ahí se encuentran todas las prendas. Donde hay prendas no se tiene que pisar, se lanza la prenda en la siguiente casilla, los niños tienen que brincar en un solo pie, no se debe de cambiar de pie, cuando son dos casillas se apoyan los dos pies y se continúa con el pie que se estaba jugando. Si se cambia de pie, pisa en la raya, o la prenda cae en la raya o fuera, pierde y le corresponde a otro niño.

Anteriormente se les habían repartido 10 fichas a cada uno, las cuales tendrán que depositar en el fondo del equipo, y que serán las que paguen de acuerdo al lugar que hayan quedado cuando pierden. Gana todo el depósito el niño que llega de un extremo a otro.

**Evaluación:**

Se les cuestionará a los niños: ¿Cuántas veces ha perdido?, ¿Cuántas fichas te quedan?, ¿Puedes seguir jugando?, ¿Para cuántas jugadas más te alcanza?, ¿Cuántas fichas hay en el depósito?, etc..

Dependiendo de las contestaciones de los niños, es como se verificará cómo entendieron los niños las consignas y el desarrollo del trabajo.

## 14. Las fichas

### Objetivo:

Propiciar en el alumno el agrupamiento y la representación de cantidades.

### Organización grupal:

Participa todo el grupo de manera individual.

### Material:

Cartas de 10 x 15 cm. dividida en tres partes, numeradas del 0 al 9, 3 fichas a cada jugador, 2 dados.

### Desarrollo de la actividad:

Se mostrará al grupo el material de la situación didáctica y las reglas de este juego.

Un niño repartirá a cada jugador una carta (todas son iguales), cada jugador tendrá 3 fichas que irá moviendo, se le pide a un niño que pase y haga la tirada de los dados con puntos los cuales el niño sumará, los dirá al grupo y los niños lo representarán en su carta poniendo la ficha en el lugar correspondiente de acuerdo con la suma.

Pasará otro niño y hace otra tirada, se sumarán los puntos incluyendo el resultado de la tirada anterior, el resultado se vuelve a representar poniendo las fichas en el lugar al que llegue la suma, cambiando las fichas. Se realizan varias jugadas hasta que participen los niños de todo el grupo.

### Evaluación:

Se observará la representación que los niños hacen en la carta en la que se está manejando números convencionales, si el niño logra sumar una cantidad a otra y a su vez representarla

convencionalmente.

## 15. ¡Gané!

### Objetivo:

Se propiciará en el niño los agrupamientos y la representación de los mismos.

### Organización grupal:

Equipos de cinco niños cada uno.

### Material:

Cartas de 10 x 15 cm. en ellas se anotarán los números a cada uno del 1 al 99, piedras o fichas.

### Desarrollo de la actividad:

Se invitará a cada niño para que pase a escoger su carta, se le pedirá a un niño que él dicte el número de la baraja a todo el grupo. Al niño que le salgan los números en forma diagonal, horizontal o vertical, gritará: ¡gané!. Las cantidades con las que haya quedado, se anotarán a su equipo, pues entre todos los del equipo la sumarán representando el total en un ábaco. Se volverá a empezar nuevamente y se le pedirá a otro niño que grite las cartas y así sucesivamente. Después de jugar algunas veces se les cuestionará ¿Cuál equipo ganó?, ¿Por qué?, ¿En algunas jugadas ganó un niño varias veces?, ¿Quién fue?, ¿Cuál niño le dio más puntos a su equipo?, ¿Por qué?.

### Evaluación:

Se observará el desempeño de cada niño en la forma de agrupar y representar cantidades así como de resultado.

## 16. El contador

### Objetivo:

Que el niño logre sumar y representar convencionalmente las cantidades.

### Organización grupal:

Equipos de 5 niños cada uno.

### Material:

Una baraja para todo el grupo, 5 sobres con tarjetas dentro, las cuales tienen resultados previos, escritos por los niños, números mayores que el 50 y hasta el 99.

### Desarrollo de la actividad:

Se iniciará con una conversación de los servicios públicos que presta la comunidad (bancos).

Los niños escogerán un sobre el cual elegirán al azar y un niño que será el contador para todo el equipo. Cada equipo tratará de llegar al resultado que le haya tocado en el sobre, ganará el equipo que llegue primero.

Un niño del grupo sacará una carta de la baraja la cual gritará para que todos los equipos la representen en su contador, pasará otro niño y sacará otra baraja, la cual será sumada a la anterior y cada equipo tendrá que representarla, ganará el equipo que llegue primero al número que le tocó en su sobre y gritarán: ¡ganamos!.

Se les cuestionará el por qué ganaron ellos primero, ¿quién se acercó un poco más al número que le tocó?, ¿cuántos puntos le faltaban a los equipos para llegar a su número?, ¿con cuántas veces llegaron los ganadores a su número?.

**Nota:** Pueden aproximarse dos números antes o dos números después, no es necesario que llegue exactamente al número y esto se le explica a los niños.

**Evaluación:**

La representación que hagan los niños en el ábaco y el agrupamiento que realizan al representarlo. Los alumnos dibujarán sus resultados gráficamente en su cuaderno y compararán los resultados con los de sus compañeros.

**17. Los dulces**

**Objetivo:**

Propiciar el uso de cantidades al comprar sus dulces en la tiendita, se harán agrupamientos y comparaciones.

**Organización grupal:**

La actividad se hará en forma grupal.

**Material:**

Dulces para los niños, 10 fichas para cada niño del grupo y 2 barajas para todo el grupo.

**Desarrollo de la actividad:**

Se comentará sobre las diversas actividades realizadas por personas de la comunidad, resaltando el servicio que prestan los comerciantes.

Se separará la baraja por los colores (negro y rojo) quitando las cartas que tienen una figura, sólo se dejan del 1 al 10.

Se elegirá a un niño del grupo, para que sea el que haga la entrega de los dulces, al cual se estará cambiando.

Cuando la baraja ya está separada se acomodarán de un lado las que sean de color negro y del otro lado las de color rojo. Se les cuestionará a los niños sobre cuál baraja quieren ellos que sea la que represente a los dulces y cuál a las fichas, ya que una será la cantidad de dulces y la otra lo que cuestan. Por ejemplo, si deciden que las de rojo sean los dulces y las negras el costo, pasa el primer niño y escoge una carta del maso rojo y otra del maso negro. Si saca 5 rojo y 3 negro quiere decir que por 5 dulces tiene que pagar 3 fichas negras y así le entregará el niño encargado, y el que "compra" entrega las tarjetas al despachador.

A continuación pasará otro niño y hará lo mismo. Al realizar la actividad se les cuestionará a todo el grupo: ¿A quién le fue mejor?, ¿Por qué?, ¿Por qué a "Juanito" no le fue bien? Se sigue con la actividad hasta que hayan participado todos los niños.

Esta actividad se hace nuevamente, sólo que se le agregarán las otras cartas a las cuales se les dará el valor de cero (las que tienen una figura), y se harán los cuestionamientos pertinentes.

#### **Evaluación:**

Se realiza desde el momento en que se cuestiona al grupo, y se toma muy en cuenta las participaciones de los niños, en las cuales se verifica si se entendió lo que se pretende.

#### **18. A las escondidas**

##### **Objetivo:**

Se favorecerá los agrupamientos, las comparaciones y el

intercambio de un objeto por otro valor.

**Organización grupal:**

Participará todo el grupo colectivamente.

**Material:**

Una caja grande, dos prendas que traerá cada niño, una baraja para el grupo del 1 al 10, 10 fichas para cada uno.

**Desarrollo de la actividad:**

Se inicia con una conversación acerca de los juegos que les gusta realizar por las tardes con sus amiguitos.

Se colocará la caja en un lugar visible, el cual decidirán los niños, de tal manera que todos puedan verla, en cada objeto pagarán su precio (nunca mayor a 4) con cinta adhesiva y colocarán los objetos en la caja (dentro). Un niño del grupo será el que al azar escoja una prenda y otro tendrá que pasar a recogerla, pero antes, él será quien escoja una carta sin saber qué objeto le iba a tocar, y en esa carta, según la cantidad, se le agrega al objeto. Esto será lo que pague en fichas el niño, si no completa, le pueden prestar, ejemplo: si el objeto cuesta 3 y la baraja sale con el número 5 el niño pagará 8 fichas. Se le cuestionará cada vez que compren una prenda ¿Cuántas te sobran?, ¿Crees que alcanzarías para comprar otra prenda?, etc.

A continuación pasará otro niño y otros sucesivamente. Cuando ya hayan pasado todos, se volverá a participar con los niños que todavía tienen fichas, y puedan completar otra prenda, se cuestionará ¿a quién le fue mejor?, ¿quién obtuvo más prendas?, ¿por qué?.

**Evaluación:**

La participación de los niños será la mejor pauta para verificar cómo la entendieron y si pueden realizar las acciones de cambio de objetos por cantidades.

## CONCLUSIONES

Se espera que con las estrategias que se presentaron en la presente propuesta se logren los objetivos que se planearon y con ello llevar a los niños hacia un aprendizaje más concreto y acorde a su realidad, que sea de más comprensión para ellos.

Los niños de segundo grado requieren tener bases muy sólidas para que en un futuro logren salir adelante en lo que se les presente.

En la actualidad las matemáticas son para los alumnos un grave problema, en ocasiones insalvable porque no tienen los elementos suficientes para enfrentarse a cuestiones en las que se requieran hacer uso de las operaciones fundamentales, (suma, resta, multiplicación y división), puesto que no saben en qué momento o situación hacer uso de ellas. Es necesario que la escuela desde sus inicios tome muy en cuenta todo esto para que sienta las bases desde muy temprana edad, ya que no debe estar desvinculada de una sociedad de la que tanto sujetos como objetos de conocimiento forman parte y en la cual se debe participar activamente. Pues de esta manera se logra un mayor desarrollo en el país.

El mundo actual requiere de hombres muy bien preparados para enfrentarse a un panorama que se encuentra en constantes cambios y en los que las matemáticas intervienen en forma decidida, ya que para todo se requiere hacer uso de ellas.

Al aplicar las estrategias se comprobó que el niño al tener acceso a la participación directa en las actividades,

logra aceptar y comprobar cómo manejar las operaciones y además su representación gráfica.

El manipular los objetos necesarios para el desarrollo de las estrategias, permitió al niño una mejor comprensión para lograr los objetivos propuestos.

## BIBLIOGRAFIA

- Archivo de la Escuela Primaria "Ignacio Zaragoza", Clave 08DPR0941G, de Estn. Concho, Chih.
- FREIRE, Paulo. La Educación como práctica de la libertad. Ed. Siglo XXI, México 1971.
- KAMII, Constance. "Principios Pedagógicos derivados de la Teoría de Piaget". Antología: Lo social en los planes de estudio de la educación preescolar y primaria. U.P.N. 261 pág.
- KUNTZMANN. "Qué es la matemática". Antología: La matemática en la escuela I. U.P.N. México 1985. 371 pág.
- PIAGET, Jean. "Algunos conceptos teóricos fundamentados en la Teoría de Jean Piaget". Antología: Teorías del aprendizaje. U.P.N. México 1986. 450 pág.
- ROSARIO Muñoz, Víctor Manuel. "Enfoque de evaluación idealista". Antología: Evaluación en la práctica docente. U.P.N. México 1990. 335 pág.
- S.E.P. Artículo Tercero Constitucional y la Ley General de Educación. México 1993. 94 pág.
- S.E.P. "Enfoque". Plan y programas de estudio de educación primaria. México 1993. 164 pág.
- S.E.P. "Proceso participativo y metodológico para la formulación de perfiles de desempeño". Hacia un nuevo modelo educativo. México 1991. 148 pág.
- S.E.P. Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 (Resumen). México 1996. 14 pág.
- U.P.N. "Presentación general", Antología: La matemática en la escuela II. México 1993. 330 pág.
- U.P.N. "¿Qué es el número?". Contenidos de aprendizaje. México 1983. 91 pág.
- U.P.N. "Valor posicional y adición". Apéndice La matemática en la escuela I. México 1988. 227 pág.

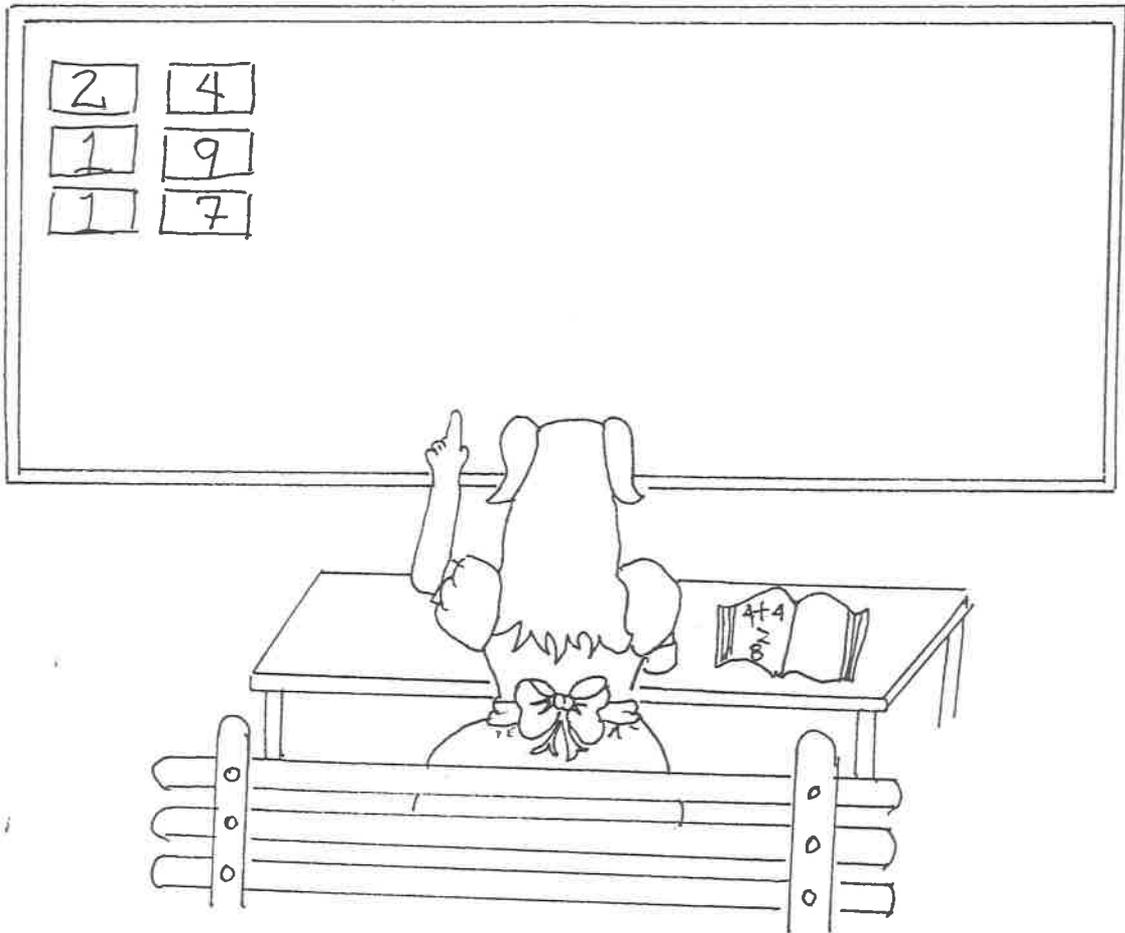
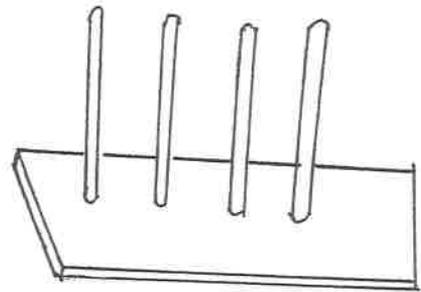
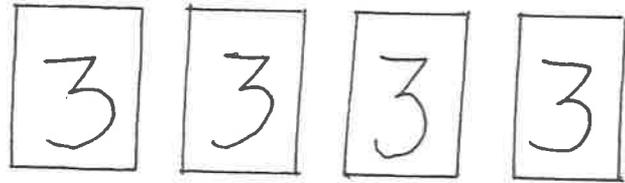
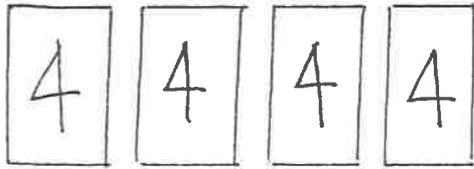
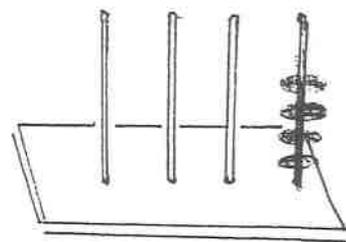
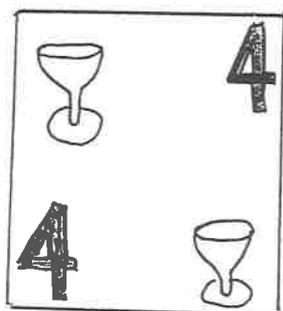
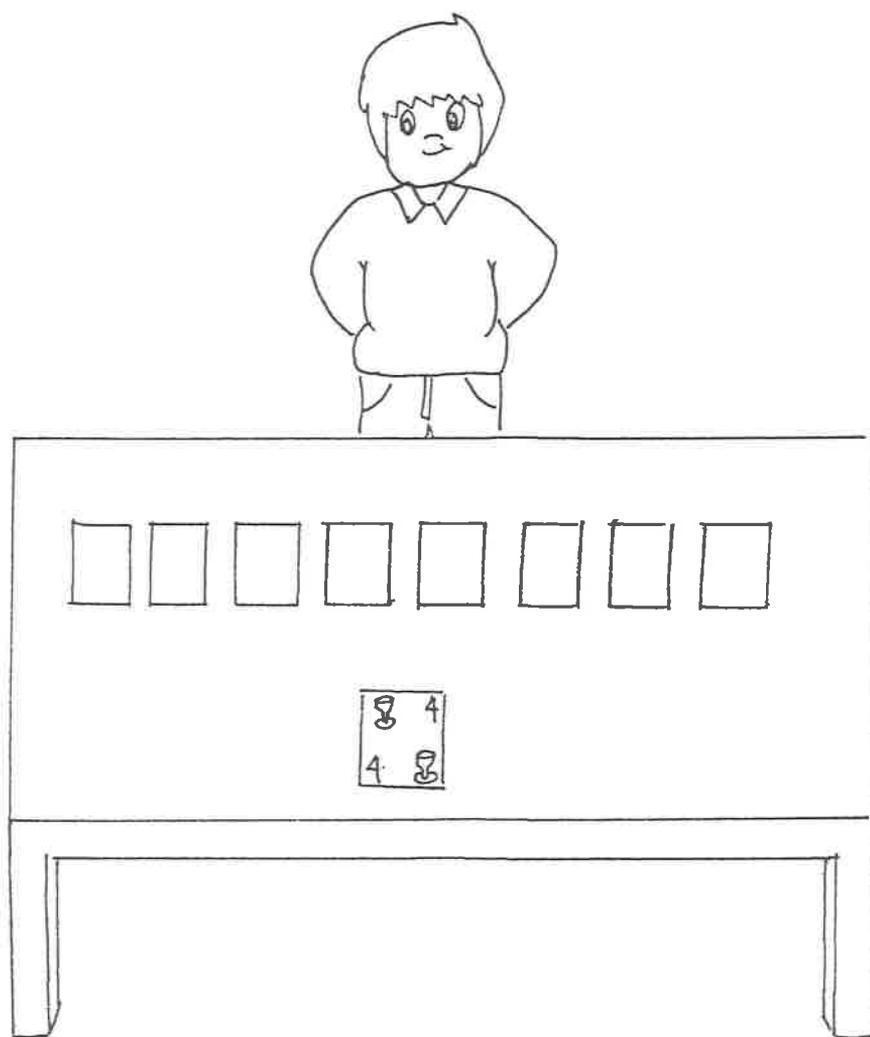


Ilustración No. 1 NI MAS NI MENOS



40 cartas.





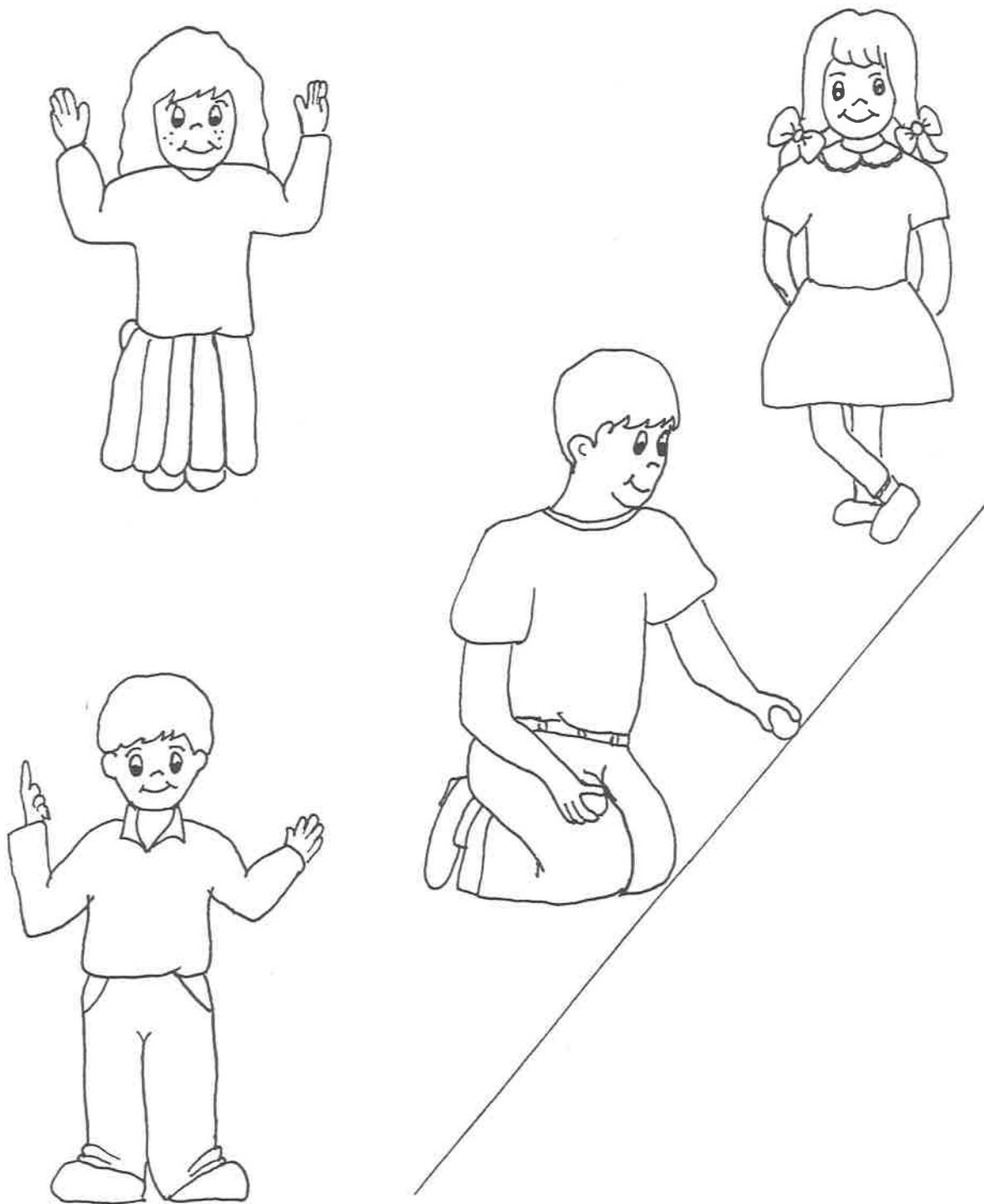


Ilustración No. 6 LAS CANICAS

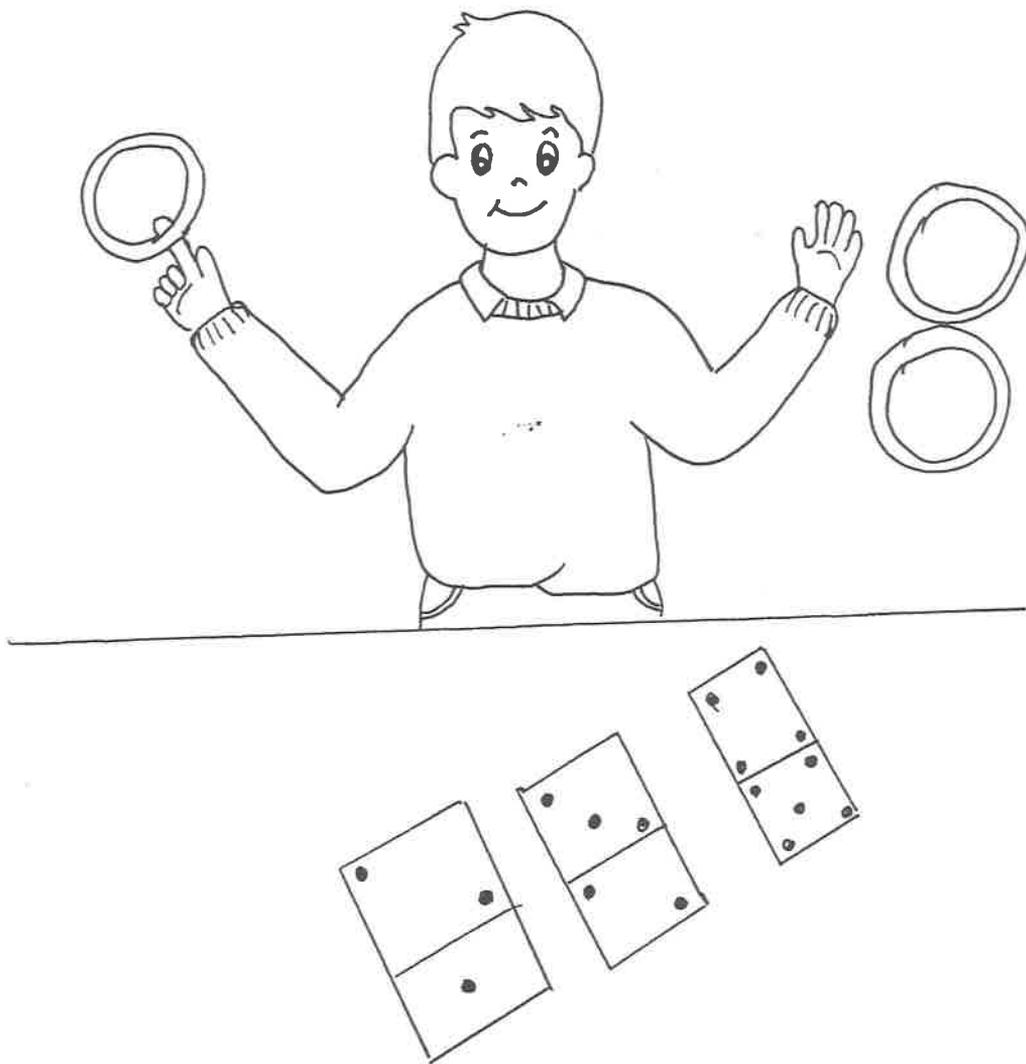


Ilustración No. 7 LOS AROS

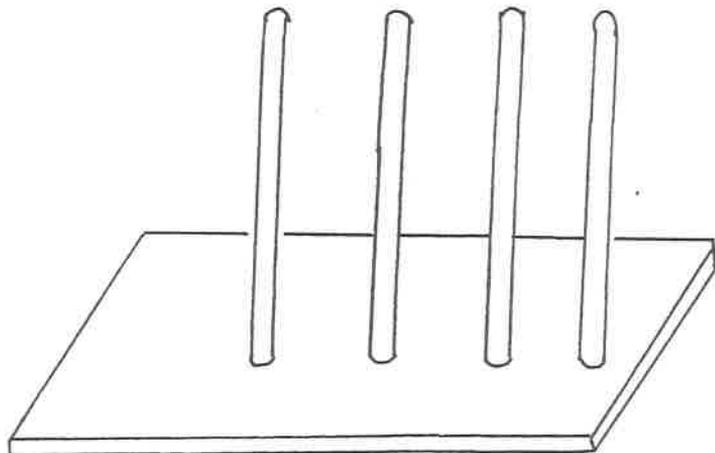
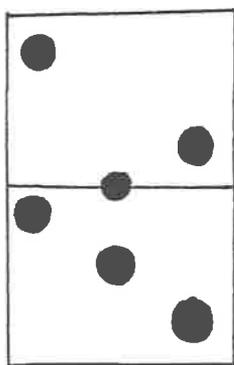
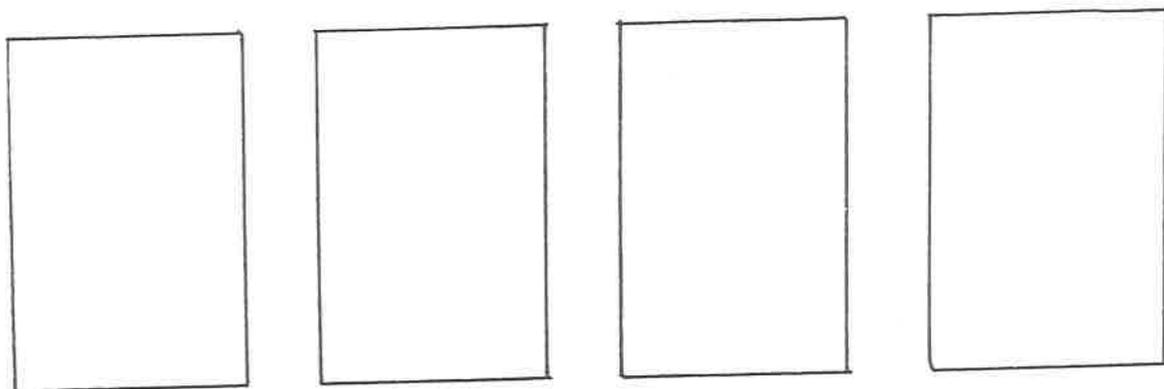
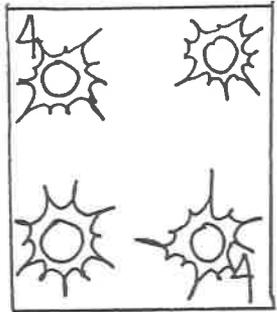
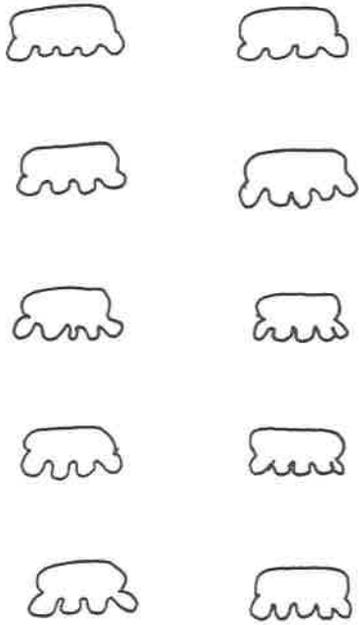
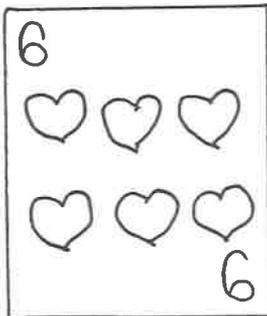
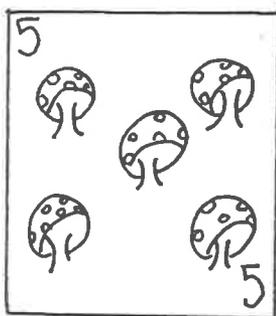
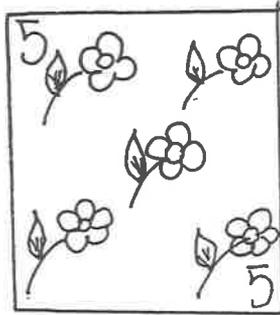


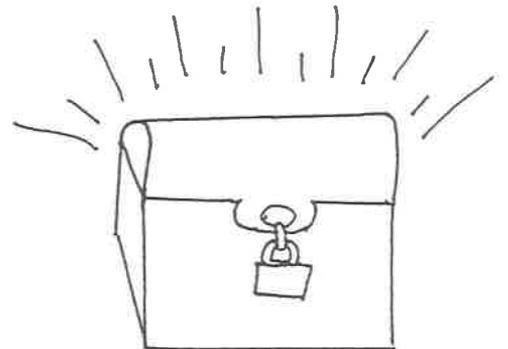
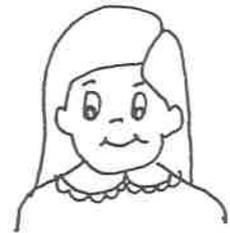
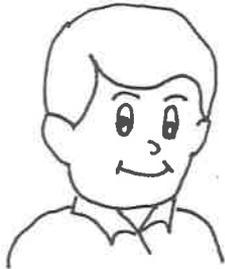
Ilustración No. 8 EL DOMINO

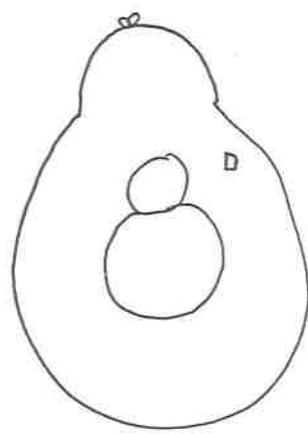
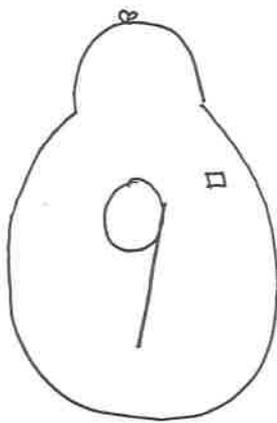
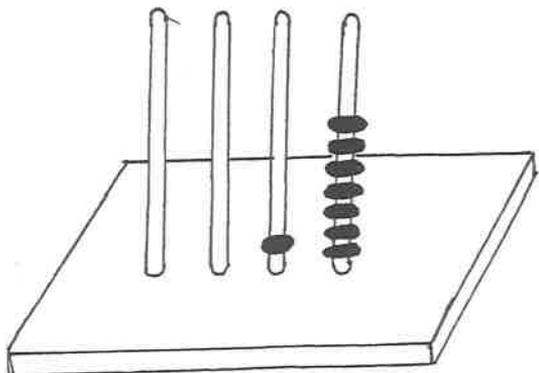
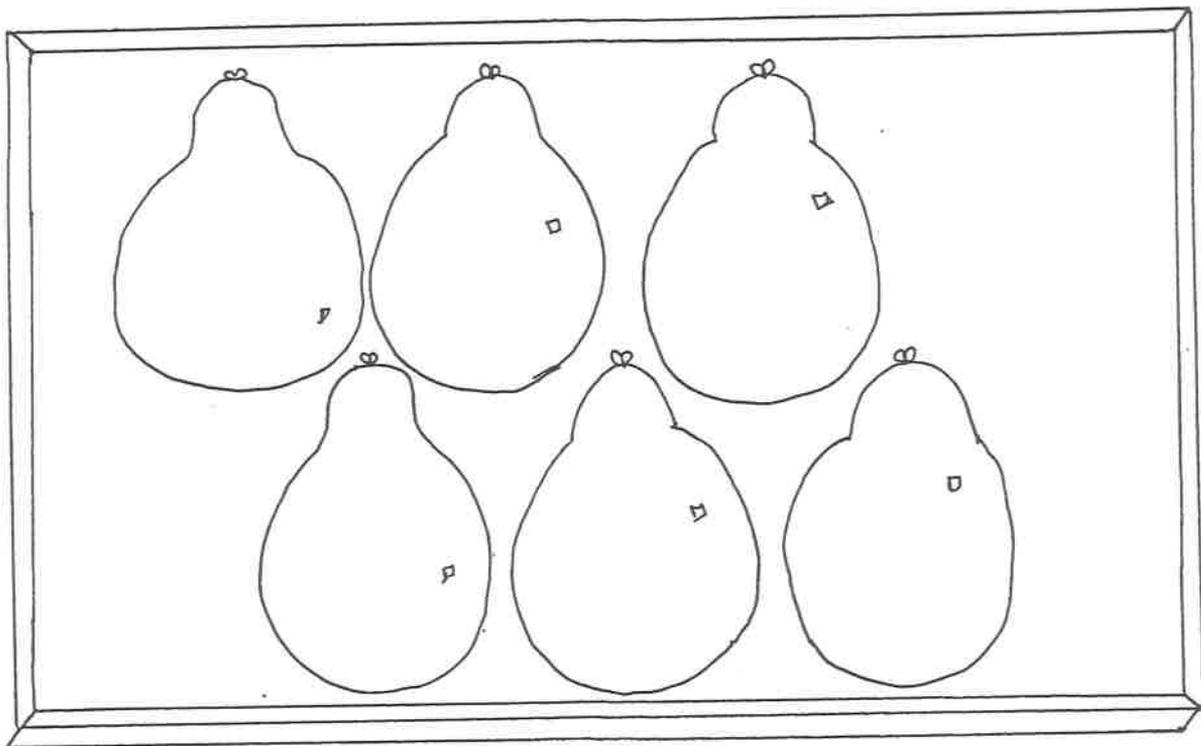


9



11





17

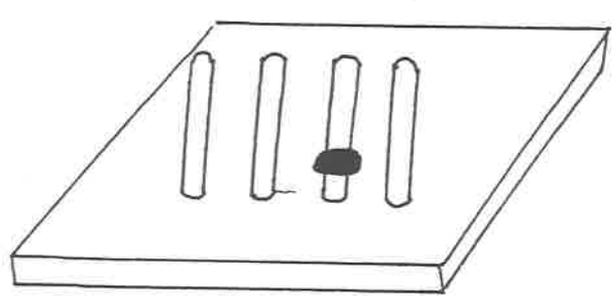
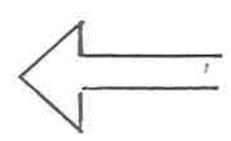
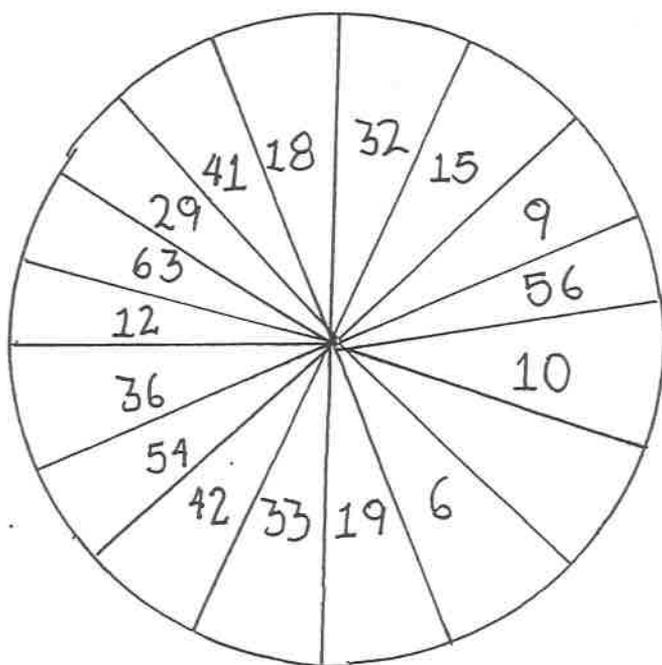
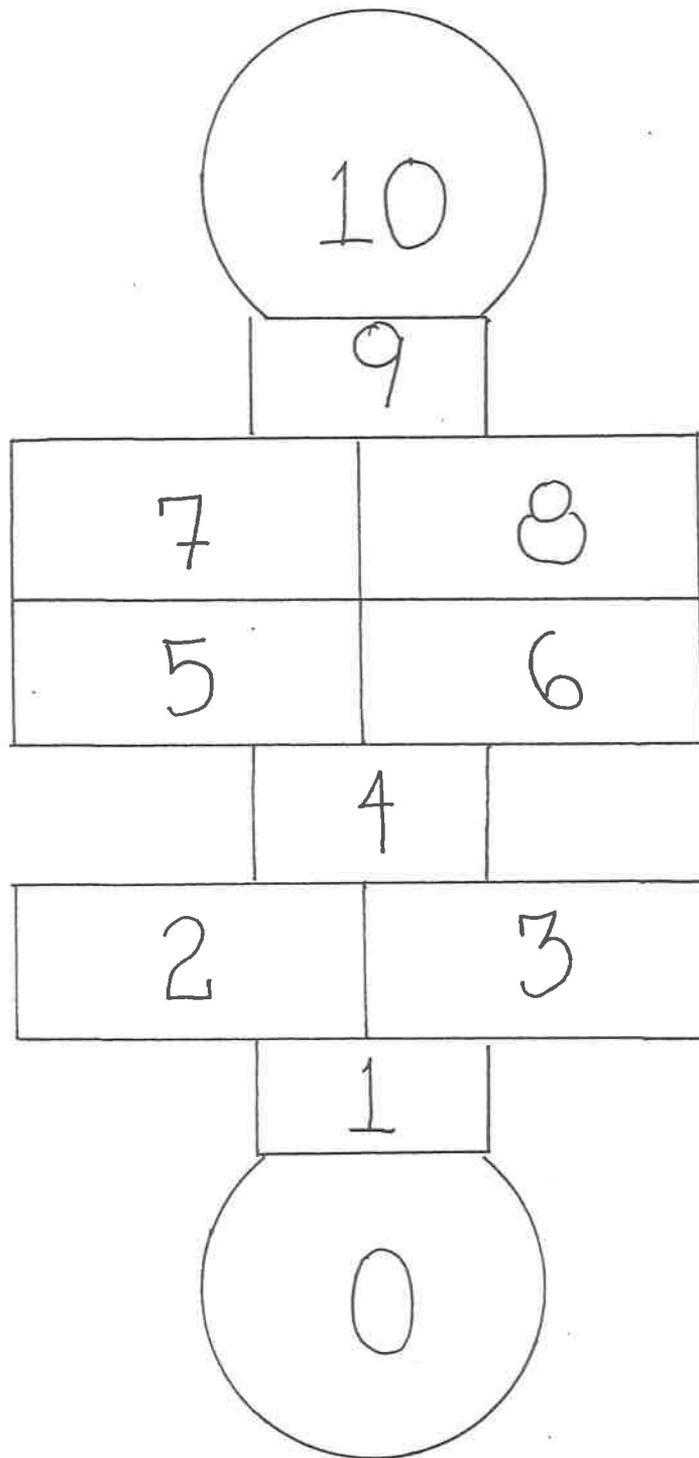
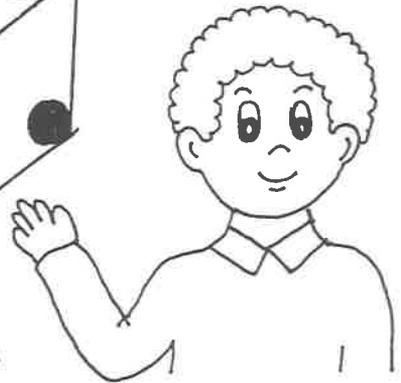
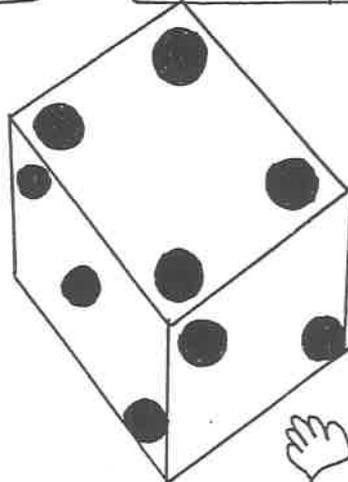
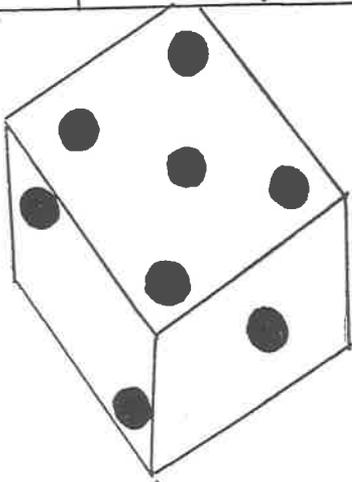


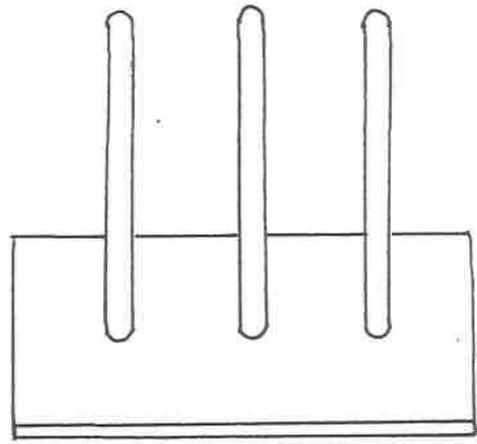
Ilustración No. 12 LA SUERTE



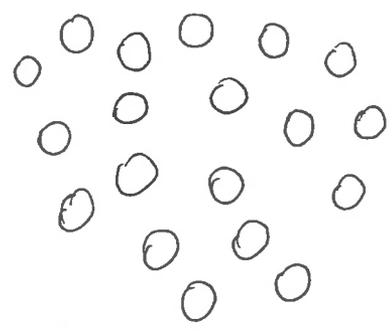
9	4	1
7	2	8
3	5	6

1	4	7
5	0	8
3	6	2





16	50	11	21
9	15°	6	10
6°	24°	4°	13
15	26	18	3



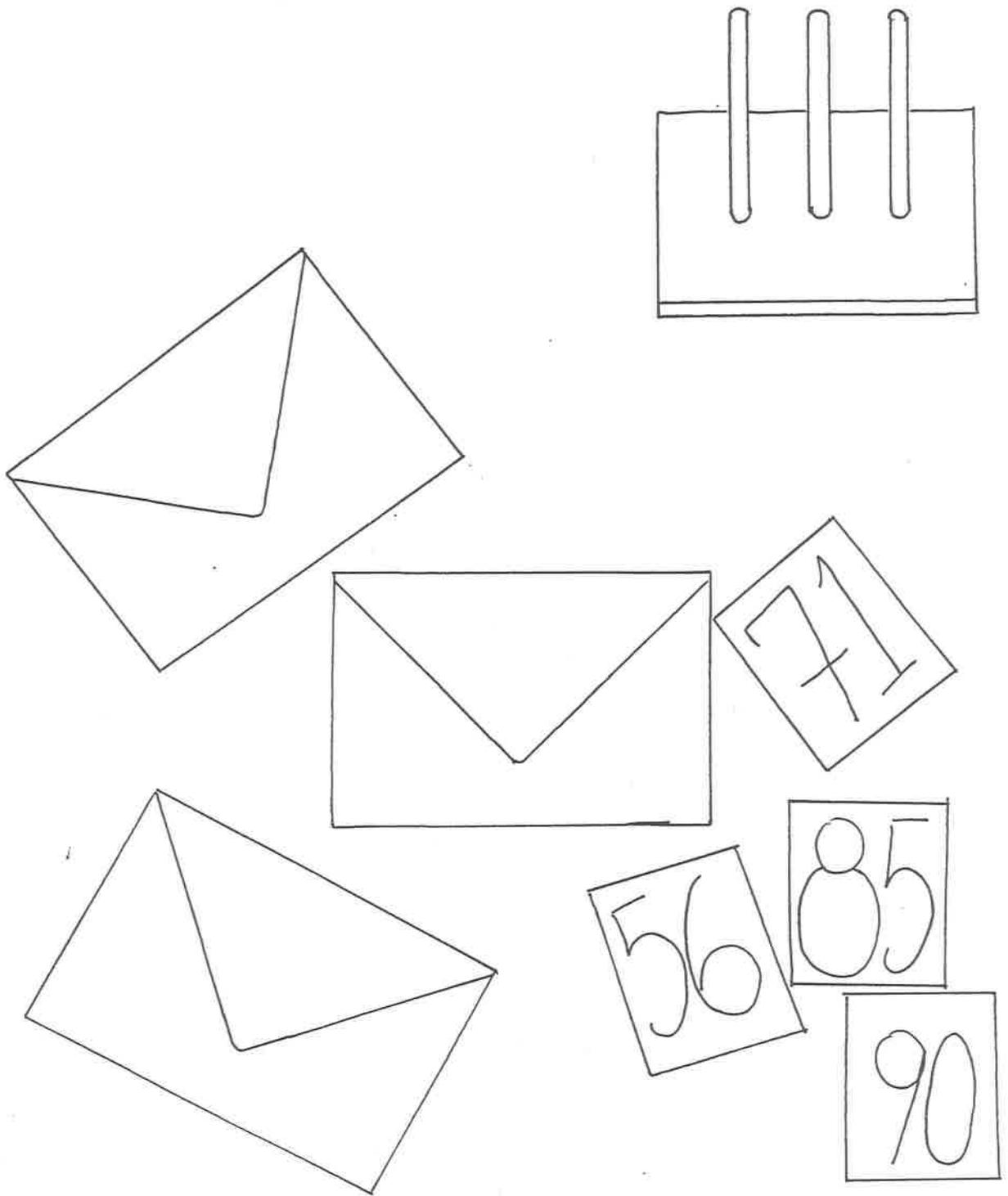
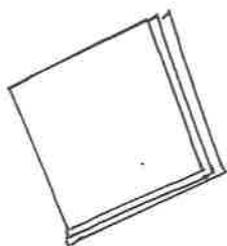
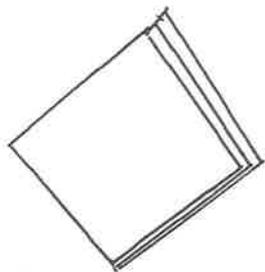


Ilustración No. 16 EL CONTADOR



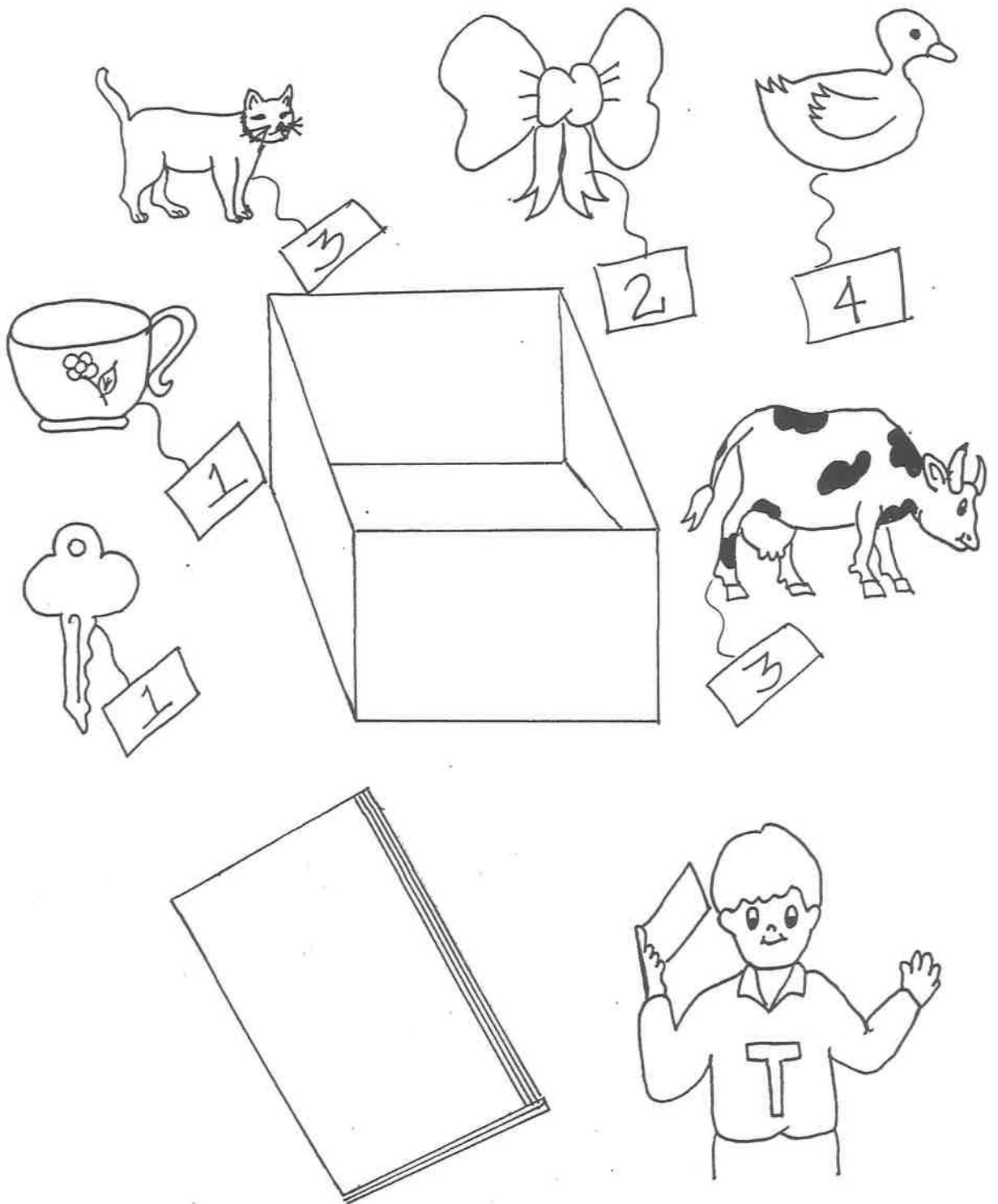


Ilustración No. 18 A LAS ESCONDIDAS