

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 08-A

✓  
ESTRATEGIAS PARA FACILITAR LA CONSTRUCCION  
DEL CONCEPTO DE NUMERO EN LOS NIÑOS  
DE PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA



*MARTA OLIVIA ESCAJEDA RAMOS*

PROPUESTA PRESENTADA  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA

15/01/94

**DICTAMEN DE TRABAJO DE TITULACION**

CHIHUAHUA, CHIH., 21 DE ENERO DE 1994.

C. PROFRA. MARTA OLIVIA ESCAJEDA RAMOS  
P R E S E N T E.-

EN MI CALIDAD DE PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE LA UNIDAD UPN 08A, DESPUES DE HABER ANALIZADO SU TRABAJO INTITULADO "ESTRATEGIAS PARA FACILITAR LA CONSTRUCCION DEL CONCEPTO DE NUMERO EN LOS NIÑOS DE PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA", OPCION PROPUESTA PEDAGÓGICA, A SOLICITUD DE LA LIC. ALICIA FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, MANIFIESTO A USTED, QUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS ACADÉMICOS ESTABLECIDOS AL RESPECTO.

POR LO ANTERIOR SE DICTAMINA FAVORABLEMENTE SU TRABAJO Y SE LE AUTORIZA A PRESENTAR SU EXAMEN PROFESIONAL.

A T E N T A M E N T E  
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



*[Handwritten signature]*

PROFR. JUAN GERARDO ESTAYILLO NERI  
DIRECTOR UNIDAD UPN 08A

**S. E. P.**

Universidad Pedagógica Nac.

UNIDAD UPN 081  
CHIHUAHUA, CHIH.

DEDICATORIAS

A mis padres:

Martha y Alejandro

Por todo lo que soy.

A mi esposo:

José Gerardo

Por su ternura, cariño y comprensión.

A mis hermanos:

Carmen Isela, Alejandro,  
Miguel Agustín, Sergio Eduardo  
y Maria Teresa.

Por su apoyo brindado.

A mis asesores:

Lic. Ramón M. Saenz

y

Lic. Alicia Fernández

Por haber sido modelo y guía.

A la U.P.N.:

Por la preparación recibida.

## INDICE

	Página
INTRODUCCION.....	6
CAPITULO I	
PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.....	9
a) Justificación.....	9
b) Planteamiento.....	10
CAPITULO II	
MARCO TEORICO.....	13
a) La matemática.....	13
b) Número.....	14
c) Cómo aprende el niño la matemática.....	15
d) Aprendizaje.....	18
e) Evaluación.....	23
CAPITULO III	
MARCO REFERENCIAL.....	27
a) Contexto Educativo.....	27
Ley General de Educación.....	32
Planes y Programas. Primer Grado (1992).....	32
Propósitos del área.....	33
Modernización Educativa.....	34
Programas Vigentes.....	34
Programas Ajustados.....	36
Programa Emergente de Reformulación de Contenidos y Materiales Educativos.....	36

b) Contexto Escolar.....	39
CAPITULO IV	
ESTRATEGIAS DIDACTICAS.....	42
a) Caracterización.....	42
b) Consideraciones Generales.....	43
SITUACIONES DE APRENDIZAJE.....	44
CONCLUSIONES.....	73
BIBLIOGRAFIA.....	75

## INTRODUCCION

En toda comunidad escolar existe una serie de dificultades tanto en el docente como en el alumno; en donde intervienen diversos factores; la falta de preparación del maestro, el desinterés mostrado por el niño; sin embargo es más común encontrar que el error es del maestro, porque no sabe cómo inducir al niño al camino que se desea, porque no encuentra la manera de introducir el tema.

En la matemática el maestro debe estar preparado para iniciar al niño en este proceso de construcción, ya que es muy importante esta área porque pertenece al grupo de las ciencias exactas.

En este caso el tema a tratar es el concepto de número y cómo se puede hacer para que el niño lo adquiriera sin memorizarlo.

Por lo tanto el trabajo realizado para elaborar esta propuesta fue buscar las diferentes maneras posibles para que el niño adquiriera dicho concepto.

Es muy común que el profesor de 1º año cometa el error de partir de la verbalización que hace el niño del número sin saber que únicamente es repetitivo, porque no los ha conceptualizado.

El 1º año es el momento apropiado para dar inicio a la adquisición

del concepto de número puesto que el niño está estructurando su pensamiento lógico. 7

Esta propuesta pedagógica surgió de la necesidad propia de los alumnos de 1º grado de primaria, puesto que ellos gracias a sus experiencias diarias necesitan conceptualizar los números, para poder manejarlos en las operaciones básicas que el mismo programa escolar marca. El no conocerlos les obstaculiza continuar en un avance progresivo matemático. (que son los números), en relación a sus propias experiencias.

El trabajo de la propuesta está integrado por cuatro capítulos principales que son: planteamiento del problema y justificación, marco teórico, marco referencial y estrategias didácticas.

En el primer capítulo se contempla el problema del que surge la presente propuesta, así como su justificación.

En el 1º año como ya se mencionaba anteriormente se vive el problema de que los alumnos no han logrado conceptualizar el número y es primordial este conocimiento; es la base del proceso lógico-matemático, y es lo que ha orillado a los niños a memorizarlos.

Sin embargo se ha dado a la tarea de buscar la mejor manera de lograr este objetivo, consultando trabajos, teorías que ayuden de apoyo al trato del niño en la construcción de su conocimiento, estrate-

gias; que con su empleo se pueda establecer en el niño esta conceptualización.

En el segundo capítulo se señala el marco teórico, el cual se fundamenta el problema, desde un enfoque psicogenético, basado en la teoría psicogenética de Jean Piaget, la cual sustenta que el niño es un sujeto cognoscente, activo, y además capaz de construir su propio conocimiento; el proceso de enseñanza-aprendizaje y además el enfoque metodológico el cual describe la función del maestro y del alumno en la escuela primaria.

El tercer capítulo comprende el marco referencial en el cual se señala ampliamente el contexto educativo y el contexto institucional dentro del cual se dio el problema propuesto.

En el cuarto capítulo se mencionan las estrategias didácticas de aprendizaje, además que se señalan la caracterización, consideraciones generales y las situaciones de aprendizaje.

Finalmente se incluyen en el trabajo realizado las conclusiones, bibliografía de las fuentes de consulta que sirvieron de apoyo en la elaboración de la propuesta pedagógica.



## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

#### a) Justificación.

Es innegable la importancia de la Matemática en la vida del hombre. Casi no hay actividad humana en la que no se encuentre alguna aplicación de conocimientos matemáticos; si un niño en su casa se pone a contar sus juguetes, si una madre de familia calcula sus gastos; si se mide un terreno agrícola, si un ciudadano interpreta una noticia periodística acerca del uso que se le da a sus impuestos, etc., se están aplicando conocimientos matemáticos.

En la actualidad se han implantado una serie de métodos y estrategias, para brindar a los alumnos un mejor aprendizaje de todo conocimiento, sin embargo existe el problema de que el maestro, quien fue formado de distinta manera, respondiendo a otras necesidades y otro momento carece de los elementos teóricos-metodológicos para aplicar dichas estrategias, lo que obstaculiza superar en su totalidad la manera particular la matemática. En consecuencia se ha visto que el niño adquiere mecánicamente el conocimiento y, lo que se requiere es que el maestro se desenvuelva de manera crítica, reflexiva e innovadora, por este motivo surge la necesidad de inducir al pequeño a que él mismo vaya construyendo su propio conocimiento a través de sus experiencias diarias, esto representa un gran reto; el cambio de actitud ante la enseñanza

del conocimiento matemático, ya que no se encuentra la manera de <sup>10</sup> que los alumnos comprendan el concepto de número sin memorizarlos.)

El niño es una persona perceptiva y cuando está en etapa inicial de la educación primaria, como es el primer año, necesita un guía que lo considere con sus características propias, puesto que sigue una secuencia su proceso de aprendizaje y quizá el maestro no se percata de qué debe hacer primero y que después para evitar que el niño pretenda conocer con base en la memorización de los conceptos.

Anteriormente no representaba dificultad al maestro "enseñar" el concepto de número porque no era tomado en cuenta el interés, la creatividad y el nivel intelectual del alumno; pero hoy, gracias a toda una serie de elementos teóricos que se han aportado en base a investigaciones han permitido al maestro darse cuenta de los errores cometidos.)

Esto hace que se busque la transformación la manera de crear los conocimientos con un criterio más conciente y a la vez permitiéndole que sea el niño quien los construya. Esto nos hace plantear la siguiente problemática:

b) Planteamiento.

La definición del problema al que atiende la propuesta parte de la tesis siguiente; la memorización empleada en alto grado para la adquisición del concepto de número, dificulta el uso correcto de los mismos en los alumnos de primer año de educación primaria, por

lo tanto; "¿Qué actuación metodológica favorecerá la construcción del concepto Número por niños de primer grado de Educación Primaria?".

Se considera que este problema tiene solución, sencillamente porque la manera de abordar el conocimiento debe ser diferente a la ya empleada, y lo de dicha modificación es lograr que los alumnos sean capaces de reflexionar y construir su propio conocimiento siendo su guía el maestro.

La manera considerada para solucionar esta confusión que tienen los alumnos acerca de lo que es el número y su relación con el símbolo que los representa es empezar a través de actividades que les permitan a ellos manipular objetos y establecer relaciones entre ellos.

El sabe que existen los números, sin embargo no los conoce; los repite porque a su alrededor los escucha y, como consecuencia los memoriza; y con toda la serie de actividades elegidas previamente por el maestro, se logrará que el niño construya el concepto de número y su significación.

El alumno asimilará el concepto y estructurará su conocimiento para brindar ese resultado tan esperado y que constituye el objetivo de la propuesta: establecer las relaciones ampliamente entre el concepto de número con su cantidad y símbolo.

Por lo tanto el objetivo que se pretende con esta propuesta es elaborar las estrategias apropiadas que favorezcan la construcción

del concepto de Número en los niños de Primer Grado de Primaria.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### a) La Matemática.

Es innegable la importancia de la matemática en la vida del ser humano. Casi no hay actividad humana en la que no encuentre alguna aplicación de conocimientos matemáticos.

La matemática es el principal origen de la exactitud; todas las ciencias particulares tienen relación con ella.

La matemática es aplicada de acuerdo a la necesidad del momento; a lo largo del tiempo ha sido transformada su manera de empleo; por ejemplo: anteriormente para llevar un conteo exacto de reses, se empleaban argollas, los nudos y, cada objeto de estos tenía su representación numérica.

"La matemática es una ciencia de los fundamentos que trata las estructuras, formas, magnitudes y relaciones numéricas, de configuraciones del pensamiento (en general, sin tener en cuenta su significado real)."(1)

La matemática logra un desarrollo en el individuo a partir de

---

(1) Diccionarios RIODUERO. Matemáticas. p.131. 1978.

sus nociones fundamentales, se vale del razonamiento lógico.

b) Número.

"El número es una propiedad de los conjuntos de la misma forma, como el color, tamaño; se refieren a la propiedad de los objetos".(1)

El proceso que conlleva al niño a la construcción del conocimiento implica algunas etapas que la marcan; y, se da a partir de sus propias experiencias las cuales le permiten desarrollar su pensamiento lógico-matemático, para que pueda lograr clasificar, seriar y conservar; y el lograr la correspondencia y la conservación entre los elementos, a través de este proceso que le permite llegar a la adquisición del número.

Para el aprendizaje del número debe establecer relaciones, reflexionando acerca de los conjuntos que le presentan; el número es abstracto, y las nociones que intervienen como base en esta construcción son: clasificación, seriación y conservación (correspondencia).

La clasificación es considerada como base principal en el proceso de construcción del concepto de número y es donde el niño comienza a establecer determinados conjuntos según sus características propias de cada uno de ellos: color, tamaño, forma; originando estas relaciones diferentes niveles en su construcción.

---

(1) KAMIL, C. La Naturaleza del Número. Antología La Matemática en la Escuela I. S.E.P.-U.P.N. p.316. 1990

La seriación consiste en ordenar los elementos que el niño tiene<sup>15</sup> según sus cualidades crecientes y decrecientes; el haber logrado la clasificación y la seriación culmina en el nivel del proceso de construcción en la conservación de la cantidad.

La conservación de la cantidad surge cuando el niño adquiere la capacidad de comprensión sobre las cantidades, aún cuando éstas sufran transformaciones espaciales o bien cuando llevan a cabo la correspondencia sin necesidad de observar los elementos u objetos de dichos conjuntos.)

c) Cómo aprende el niño la matemática.

(En el campo matemático, como en todas las demás áreas del saber humano es el niño (sujeto), quien construye su propio conocimiento. Desde pequeño en sus juegos, comienza a establecer comparaciones entre los objetos, a reflexionar ante los hechos que observa, a buscar soluciones para los diversos problemas que se le presentan en la vida cotidiana: busca un palito mas corto o mas largo que otro para ponerle puerta a una casa que construye (objeto).

Son este tipo de situaciones las que le permiten ir construyendo relaciones de semejanza, diferencia y orden entre los objetos, son también los que le conducen a darse cuenta de su alrededor y sus fenómenos.)

El maestro deberá tomar en cuenta las diferentes respuestas que

de los niños surjan para saber cuáles son las nociones que están utilizando y, así propiciar un avance en su proceso de aprendizaje a través del cuestionamiento y planteamiento de nuevas situaciones en donde los recursos que resultaban útiles ahora sean insuficientes, en donde se propicie la confrontación e interacción entre los niños, en donde compartan y confronten sus concepciones, respuestas explicaciones y ejecuciones, ya que generalmente en un grupo surgirán diferentes respuestas o maneras de resolver un mismo problema.

El maestro ayudará a sus alumnos a construir los conocimientos matemáticos que nos preocupan en la medida en que se realicen las situaciones de aprendizaje, tomando como punto de partida los conocimientos ya construídos por los alumnos; planteando problemas que los conduzcan a enfrentarse a conflictos; estimulándolos para que piensen y traten de encontrar respuestas por sí mismos en lugar de ser sólo receptores pasivos, no interrumpiendo una actividad cuando los alumnos muestran interés en ella, abandonando la idea tradicional de que el lugar del maestro es estar frente al grupo.

La adquisición de los conceptos matemáticos por parte del niño constituye un proceso que da inicio desde muy temprana edad y avanza progresivamente.

El desarrollo del pensamiento lógico-matemático comprende una infinidad de aspectos que no lo circunscriben exclusivamente a la comprensión y manejo de los contenidos previstos en los planes y programas escolares.



El desarrollo lógico-matemático guarda determinadas características que son propias a todo proceso de desarrollo cognoscitivo en general. Fundamentándose en las investigaciones realizadas por el epistemólogo y psicólogo Jean Piaget.

(Para Piaget (1973), el avance que va logrando el niño en la adquisición de los conocimientos obedece a un proceso; este proceso como ya lo había mencionado, tiene lugar a muy temprana edad.

En este proceso para conocer y comprender, el niño elabora concepciones acerca de todo lo que le rodea; asimila paulatinamente, trata de encontrar nuevos procedimientos cuando los conocidos no le son útiles, todo lo cual le posibilita ir estructurando internamente su campo cognoscitivo.)

Tradicionalmente se ha considerado que la construcción de las nociones matemáticas, así como el aprendizaje de las operaciones elementales, están íntimamente ligados al de su representación gráfica, así se hace hincapié en que los niños memoricen los signos gráficos, considerando que al memorizarlos y reproducirlos, adquirirán el concepto de número y otras nociones de matemáticas; esta manera ha conducido equivocadamente a la identificación y apropiación de los conceptos matemáticos, ya que el concepto de número es construido por los niños al relacionar los objetos y reflexionar sobre dichas relaciones.)

La situación problemática que enmarca la propuesta, es precisamente encontrar la manera de que los alumnos de primer grado adquieran el

concepto de número, pero no de manera memorística.

\*Uno de los conceptos fundamentales de la matemática es el número.

Aunque el niño maneje los números esto no implica que ya haya adquirido el concepto de número; por ejemplo: cuando un niño cuenta sus juguetes que están en el suelo de manera desordenada, no significa que ya conozca el concepto de número, simplemente los está utilizando tal vez de manera mecánica o memorística. Otro ejemplo puede ser cuando se le pregunta al niño ¿cuántos años tienes?; el niño inmediatamente extiende su mano y cuenta con sus dedos hasta llegar al cinco o seis, según los que tenga, aquí únicamente asocia el número con sus dedos.

El número que se le adigne a una cierta cantidad de objetos contados serán siempre el mismo, independientemente del orden que se le siga para contarlos.)

d) Aprendizaje.

Es indudable que para tratar de explicar el aprendizaje se tiene que optar por una teoría psicológica que lo enmarque.

(El aprendizaje del niño se ve favorecido con la manipulación de objetos concretos y que es mediante esa manipulación que el niño contruye su conocimiento.)

El niño es el actor principal de su conocimiento y lo hace suyo en la medida que lo comprende y lo utiliza en su vida diaria. El niño de primer grado adquiere la mayoría de los conocimientos matemáticos a través de interactuar con objetos concretos. Existe pues en todo lo mencionado, limitaciones en el aprendizaje que van acorde con la edad del niño y que se deben tomar en cuenta sus intereses para la enseñanza.

El error que el niño comete en el intento por apropiarse de un nuevo objeto de conocimiento, son elementos necesarios de su proceso, los cuales pueden ser aprovechados por el maestro, para propiciar la reflexión y con ello la evolución del sujeto.

El sujeto hace suyos una gran cantidad de contenidos, dependiendo de sus estructuras cognoscitivas, si el sujeto actúa sobre esos contenidos y los transforma tratando de comprender mas y mejores razonamientos, entonces ampliará sus estructuras y se apropiará de la realidad.

El sujeto desde que entra en relación directa con objetos sobre las acciones que realiza a lo largo de actividades y juegos, se apropiará más fácilmente de los conocimientos matemáticos.

El sujeto atraviesa por diferentes etapas en función de su propia persona y desarrollo por lo tanto sus estructuras varían en la medida de su evolución. Para dar una explicación a éstas variadas capacidades presentadas por el niño a medida de su desarrollo, Piaget (1973) expuso cuatro importantes etapas de desarrollo del niño.

Etapa SENSORIO-MOTRIZ.- De 0 a 24 meses.

Se caracteriza por la presencia de las reacciones instintivas, aparece el lenguaje, el pensamiento, los primeros hábitos elementales. El niño incorpora nuevos objetos percibidos a unos esquemas de acción ya formados (asimilación); también transforma esos esquemas (acomodación); en función de la asimilación, a través de este doble juego en el que se adapta a su medio, aparece el egocentrismo.

Período PREOPERATORIO.- De 2 a 6 años.

Aparecen los actos simbólicos por el desarrollo de la imitación y representación. Se inicia el simbolismo, integrando un objeto cualquiera en su esquema de acción como sustituto de otro objeto. La función simbólica la realiza en forma de actitudes lúdicas, emplea signos verbales, sociales y transmitibles oralmente. El niño posee el pensamiento irreversible; construye sentimientos frente a los demás especialmente frente a quienes responden a sus intereses y lo valoran. Adquiere habilidades de clasificación, se da el aprendizaje por ensayo y error.

Período de las OPERACIONES CONCRETAS.- De 7 a 12 años.

Este período señala un gran avance en cuanto a socialización y objetivación del pensamiento, el niño puede liberarse de los sucesivos aspectos de lo percibido para distinguir a través del cambio lo que permanece invariable, aparecen las operaciones concretas. Las operaciones del pensamiento son concretas en el sentido de que la realidad susceptible de ser manipulada a cuanto existe le permite recurrir a una representación suficientemente viva. E

las estructuras de agrupamiento (operaciones) en problemas de seriación<sup>21</sup> y clasificación, puede establecer equivalencias numéricas independientemente de la disposición espacial de los elementos.

Período de las OPERACIONES FORMALES.- De 11 a 15 años.

El período de la adolescencia. Se desarrollan los procesos cognitivos y aparecen nuevas relaciones sociales que estos procesos hacen posible. Aparece el pensamiento formal por el cual se hace posible una coordinación de operaciones que anteriormente no existían. Aparece la capacidad de prescindir del contenido concreto, para situar lo actual en un amplio sistema o esquema de posibilidades. Formula hipótesis y las combina entre sí. El niño deja de sentirse subordinado al adulto para considerarse como un igual.

Los niños de primer grado en su mayoría están en transición del periodo Preoperacional al de las Operaciones Concretas; puesto que están al inicio del curso en sus seis o siete años.

"La lógica en el niño consiste esencialmente en operar, y por lo tanto en actuar sobre las cosas o sobre los demás".(1)

Se descubre que a partir de los siete años el pequeño es capaz de construir explicaciones y comienza a saber contar. Es importante señalar que el juego por sí mismo no reporta necesariamente conocimientos matemáticos, para que ésto suceda, debe reestructurarse, es decir

---

(1) PIAGET, J. El problema de la necesidad propia de las estructuras lógicas. Antología La Matemática en la Escuela I. S.E.P.-U.P.N. p.261. 1974.

hacerle modificaciones dándole una intencionalidad que permita <sup>22</sup> al niño reflexionar.

Los aspectos que también deben ser contemplados para que el niño logre adquirir el concepto de Número son los siguientes:

- A. ORDEN.- Antecesor, sucesor, mayor que, menor que.
- B. CARDINALIDAD.- Relación de equivalencia, correspondencia, uno a uno.
- C. REPRESENTACION.- Codificación y decodificación, nombre de los números.
- D. OPERACION.- Suma y resta.

Desde temprana edad los niños espontáneamente realizan actividades de comparación, la cual va en el sentido de que establecen una relación con la cantidad de objetos; siendo de esta manera que dan origen a la noción de orden, la cual ya Piaget lo ha demostrado. Es realmente necesario hacer que los alumnos realicen actividades en donde pongan en práctica relaciones de orden. (ORDEN).<sup>1</sup>

Mientras que la cardinalidad es cuando el sujeto relaciona conjuntos equivalentes.

Es recomendable que no se realicen actividades en donde el objetivo sea el aprendizaje de los números con su nombre, o bien que se vayan viendo según el énfasis e interés que vaya presentando el niño. Y, finalmente para que el niño realice operaciones como la suma y la resta; pues será también a través de actividades en la que el niño sea el centro de acción, como por ejemplo: se le pregunta cuántas

canicas trae en su bolsa, e inmediatamente se pone a contar, y así <sup>23</sup> sucesivamente, se le irá preguntando a diferentes niños, hasta lograr que ellos mismos se pongan a contar juntos, y de ésta manera se irá poniendo en práctica sin ninguna dificultad la suma; al igual que con la resta se puede hacer de la misma manera.

e) Evaluación.

Es de gran importancia recordar que los niños requieren de manipular objetos para poder establecer relaciones numéricas. Al llevar esta serie de actividades con la finalidad de lograr que nuestros alumnos se apropien del concepto de número, y al aplicarlo, es sumamente necesario dictaminar hasta qué grado se logró nuestro objetivo.

Para llevar a cabo esta actividad se pondrá en marcha la evaluación pero no para asignarle una calificación porque entonces estaría en contradicción a la manera de pensar actual, esto correspondería a la manera tradicionalista, ya que hoy prevalece una meta constructivista, a partir del niño; la evaluación debe ofrecer elementos que permitan al maestro conocer el proceso de aprendizaje de los niños, es decir que permitan descubrir cuáles son los razonamientos y estrategias que los niños ponen en juego para resolver alguna situación determinada; es importante que el maestro conozca el razonamiento y procedimiento que el niño emplea para dar solución a las situaciones problemáticas y, que en base a esto, organiza actividades que le ayudan a avanzar en su aprendizaje.

La evaluación es un juicio valorativo que el maestro hace de

117671

sus alumnos y, a través de la evaluación se establece la validez del resultado con los cuales se proponen cambios dentro de la sociedad en la que está inmerso el ser humano.

Actualmente la evaluación permite al maestro darse cuenta realmente de sus errores y aciertos de los objetivos pretendidos alcanzar.

Para darse cuenta el maestro de grupo, hasta qué punto poseen los niños el concepto de número y conocer los momentos del proceso que siguen los chiquitines, elaboró un diseño de evaluación en donde se realizan actividades que permiten por medio de sus respuestas dar una valoración a cada una de ellas y así darse cuenta hasta dónde ha sido logrado que el alumno se haya apropiado del concepto de número.

A continuación se ve una muestra de la evaluación aplicada a niños de primero y segundo grado, con su debida valoración y significado.

En el diseño de evaluación se plantean actividades en las que el niño establece relaciones entre cantidades, orden y número; además de que se sondea su conocimiento acerca de las operaciones básicas.

#### RESULTADO DE LA EVALUACION

REACTIVO	ASPECTO QUE EVALUA	NIVELES	CRITERIOS
1	ORDEN (menor que)	A	No realiza nada.
		B	Dibuja 9 o más estrellas o un numeral mayor que 9.



		C	Dibuja menos de 9 es- <sup>25</sup> trellas o escribe un numeral.
2	ORDEN (mayor que)	A	No realiza nada.
		B	Dibuja 6 o menos pinitos o un numeral menor que 6, en dibujos o un numeral mayor.
3	CARDINALIDAD	A	No realiza nada.
		B	Pone 2 o más tachas, cada uno en un cuadro.
		C	Pone una tacha o marca hasta llegar al cuadro 8.
4	OPERACION (suma)	A	No realiza nada.
		B	No registra el resultado correcto.
		C	Registra el resultado correcto: en dibujos, numeral o signos convencionales.
5	OPERACION (resta)	A	No registra nada.
		B	No registra el resultado.
		C	Registra el resultado.

Explicación al cuadro de Niveles.

Las letras equivalen a la sustitución tradicionalista de dictar una calificación numérica, a los resultados que se obtienen al final de una evaluación aplicada a niños de 1º y 2º grado con respecto a indagar hasta dónde han adquirido el concepto de número.

La evaluación se dió en etapas, las cuales conducen a la adquisición<sup>26</sup> de dicho concepto, ellos son: orden (mayor que, menor que); cardinalidad y operación (suma y resta).

A cada etapa se le valoró con las letras A, B y C respectivamente. La A representa a los niños que no supieron contestar nada, dejaron en blanco el espacio de la respuesta.

La B, se valoró a los niños que aún no tienen un concepto adquirido totalmente, pero tienen ciertas nociones, contestan aunque no sea correcto.

La C, es para aquéllas respuestas correctas, aunque no se realice la operación, sino que responda ya sea con signos convencionales, dibujos o simplemente un numeral.

Con la aplicación de esta evaluación se dá un resultado acerca del proceso que sigue el niño en la construcción del objeto y, que servirá como punto de partida a la búsqueda de la(s) posible(s) solución(es) para lograr en los niños la adquisición del concepto de número.

## CAPITULO III

### MARCO REFERENCIAL

#### a) Contexto Educativo.

La educación es un factor de gran trascendencia en la concepción del hombre, su concepción del mundo es además quien permite el progreso o el fracaso, el cambio de conciencia, de valores, de costumbres, de hábitos, de relaciones sociales.

La educación es abierta y dinámica, influye en todo proceso social, y brinda principalmente una autodeterminación y una conciencia nacional. Si la educación cumple con este fin, respondiendo a los intereses actuales y futuros de nuestra sociedad y del individuo mismo; entonces es un verdadero factor de cambio.

Con la educación se pretende lograr una formación integral en el niño, lo cual le permite tener una conciencia social y al mismo tiempo ser él mismo, quien propicie su propio desarrollo y de la sociedad a la que pertenece, logrando con este carácter formativo de su educación primaria, que utilice por sí mismo su conocimiento, organice sus observaciones mediante sus reflexiones y participe como persona responsable y crítica en la vida social. /

La educación se ha planteado sus propias metas, finalidades y

objetivos; para lograr un proceso educativo y cultural en los mexicanos y los ha plasmado en dos importantes documentos: El Artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley General de Educación.

De acuerdo con las finalidades de la educación que se imparte en nuestro país, el artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, contempla las normas por las que se habrá de regir la educación en nuestro país y se expresa de la siguiente manera:

Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado, Federación, Estados y Municipios impartirá educación preescolar, primaria y secundaria. La educación primaria y secundaria son obligatorias.

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 la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia.

I. Garantizada por el artículo 24, la libertad de creencia dicha educación será laica y, por tanto, se mantendrá por completo ajena a cualquier doctrina religiosa.

II. El criterio que orientará a esa educación se basará en los resultados del proceso científico, luchará contra la ignorancia y sus efectos, la servidumbre, los fanatismos y los prejuicios. Además:

- a) Será democrático, considerando a la democracia no solamente como<sup>29</sup> una estructura jurídica y un régimen político sino como un sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo;
- b) Será nacional, en cuanto sin hostilidades ni exclusivismos, atenderá a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos, a la defensa de nuestra independencia política, al aseguramiento de nuestra independencia económica y a la continuidad y acrecentamiento de nuestra cultura, y
- c) Contribuirá a la mejor convivencia humana, tanto por los elementos que aporte a fin de robustecer en el educando, junto con el aprecio hacia la dignidad de la persona y la integridad de la familia, la convicción del interés general de la sociedad, cuanto por el cuidado que ponga en sustentar los ideales de fraternidad e igualdad de derechos de todos los hombres, evitando los privilegios de raza, de religión, de grupos, de sexos o de individuos;

III. Para dar pleno cumplimiento a lo dispuesto en el segundo párrafo y en la fracción II, el Ejecutivo Federal determinará los planes y programas de estudio de educación primaria, secundaria y normal para toda la República. Para tales efectos, el Ejecutivo Federal considerará la opinión de los gobiernos de las entidades federativas y de los diversos sectores sociales involucrados en la educación, en los términos que la ley señale;

IV. Toda la educación que el Estado imparta será gratuita;

V. Además de impartir la educación preescolar, primaria y secundaria, señaladas en el primer párrafo, el Estado promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades educativos, incluyendo la educación superior, necesarios para el desarrollo de la Nación, apoyará la investigación científica y tecnológica, y alentará el fortalecimiento y difusión de nuestra cultura;

VI. Los particulares podrán impartir educación en todos sus tipos y modalidades. En los términos que establezca la ley, el Estado otorgará y retirará el reconocimiento de validez oficial a los estudios que se realicen en los planteles particulares. En el caso de la educación primaria, secundaria y normal, los particulares deberán;

- a) Impartir la educación con apego a los mismos fines y criterios que establece el segundo párrafo y la fracción II, así como cumplir los planes y programas a que se refiere la fracción III, y;
- b) Obtener previamente en cada caso, la autorización expresa del poder público, en los términos que establezca la ley;

VII. Las Universidades y las demás instituciones de educación superior a las que la ley otorgue autonomía, tendrán la facultad y la responsabilidad de gobernarse a sí mismas; realizarán sus fines de educar, de investigar y difundir la cultura de acuerdo con los principios de este artículo, respetando la libertad de cátedra e investigación y de libre examen y discusión de las ideas; determinarán sus planes y programas; fijarán sus términos de ingreso,

promoción y permanencia de su personal académico; y administrarán su patrimonio. Las relaciones laborales, tanto del personal académico como del administrativo, se normarán por el apartado A del artículo 123 de esta Constitución, en los términos y con las modalidades que establezca la Ley Federal del Trabajo especial, de manera que concuerden con la autonomía, la libertad de cátedra e investigación y los fines de las instituciones a que ésta fracción se refiere, y

VIII. El Congreso de la Unión, con el fin de unificar y coordinar la educación en toda la república, expedirá las leyes necesarias, destinadas a distribuir la función social educativa entre la Federación y los Municipios, a fijar las aportaciones económicas correspondientes a ese servicio público y a señalar las sanciones aplicables a los funcionarios que no cumplan o no hagan cumplir las disposiciones relativas, lo mismo que a todos aquellos que la infrinjan.(1)

}

Todavía hasta el año pasado (1992) existía una Ley Federal de Educación, sin embargo en este sexenio presidencial han habido una serie de transformaciones educativas con la finalidad de lograr una mejor calidad de la educación, tanto en el que la imparte como en el que la recibe, y esto únicamente con el objetivo de lograr una estabilidad social y económica de nuestro país.

---

(1) SEP. Artículo 3º Constitucional. Artículo 3º Constitucional y Ley General de Educación pp. 27-30. 1993.

Ley General de Educación.

Mientras tanto, existe a la vez una ley que reglamenta y vigila el proceso de la educación; Ley General de Educación anteriormente conocida como "Ley Federal de Educación", sin embargo en marzo de este año (1993), se dió a conocer el cambio y las modificaciones que en ella se dieron.

Esta nueva Ley General que rige la educación emana del Artículo 3º Constitucional; en ella se establece que la educación impartida por los Estados -Federación, Entidades federativas, Municipios- se les da autorización para dar validez oficial a los estudios realizados tanto en los planteles públicos como en los particulares.

También establece el derecho al individuo de recibir educación en todos los ámbitos que esta requiera, para lograr del individuo mexicano un ser con cultura, con proyección, creativo y capaz de defender su patria.

Planes y Programas. Primer Grado (1992).

Con la educación primaria se busca la formación integral del individuo, la cual le permitirá tener conciencia social y que él mismo se convierta en agente de su propio desenvolvimiento y de la sociedad a la que pertenece. La realización humana que esto implica está dirigida al niño para que tome conciencia del valor que supone la congruencia entre el pensar y el vivir, para que sea partícipe de los valores y metas de la comunidad a la que pertenece y para que desarrolle su capacidad de organización. Se pretende que el niño llegue a descubrir



todo por sí mismo.

A raíz de las modificaciones que se dieron en este año en la Ley General de Educación, se estructuraron nuevos Planes y Programas en la Educación Primaria.

Se modeló un nuevo Programa Primario por ciclos, los cuales son los siguientes:

1º Ciclo corresponde a 1º y 2º Año.

2º Ciclo corresponde a 3º y 4º Año.

3º Ciclo corresponde a 5º y 6º Año.

En cuanto a los contenidos de los nuevos programas, se hizo una reestructuración del programa vigente, para lograr un total proceso de enseñanza-aprendizaje.

Propósitos del área.

Dada la importancia de la matemática, las dificultades que enfrenta el niño para su adquisición es recomendable respetar el manejo intuitivo y natural que el niño hace de la posibilidad, analizando situaciones de la vida diaria en las que se manifiesta una realidad; de acuerdo con todos estos propósitos que se pretenden lograr, se propone que en el estudio de la matemática de primer año, el niño adquiriera conocimientos, habilidades, actitudes, hábitos. Además que:

- Desarrolle su pensamiento lógico, cuantitativo y relacional.
- Manejar con destreza las nociones de número, forma, tamaño y azar con relación al mundo que le rodea.
- Utilizar la matemática como un lenguaje en situaciones de su experiencia cotidiana.

#### Modernización Educativa.

La estrategia de modernización del país y la reforma del Estado requieren que se aceleren los cambios en el orden educativo. Al igual que en otras esferas de la vida nacional este trabajo implica una nueva relación entre el Estado y la sociedad y entre los niveles de gobierno y, supone en general, una participación más intensa de la sociedad en el campo de la educación.

#### Programas Vigentes.

La educación básica comprende lo referente a la educación inicial, preescolar, primaria, secundaria; incluye además señalamientos relativos a educación física, artística y promoción cultural.

La educación inicial atiende a niños cuyas edades van desde los 45 días de nacidos a 3 años; la preescolar a infantes de 4 y 5 años; la primaria a niños de 6 a 14 años; la secundaria a jóvenes de 12 a 15 años y, la educación especial se orienta por un lado a la atención de niños y jóvenes de 0 a 20 años de edad con dificultad para desarrollar adecuadamente sus capacidades en el sistema regular y, por otro detectar y encauzar alumnos con capacidades sobresalientes.

La educación tiene como propósito favorecer el desarrollo de las capacidades físicas, cognoscitivas, afectivas y sociales del infante, estimulando su participación activa en el proceso educativo. La educación primaria propicia en el educando una formación armónica mediante experiencias de aprendizaje que le permitan la adquisición del bagaje de conocimientos que posibilitan su incorporación a la sociedad.

El plan y los programas de educación primaria están desvinculados de los de preescolar y secundaria, les falta coherencia, sus objetivos y contenidos son excesivos muestran traslapes y vacíos simultáneos. Los objetivos actuales de la educación primaria tienen categorías de fines educativos generales o de vida; pero no la caracterizan ni permiten diferenciarla de los otros niveles educativos.

Los criterios educativos y mecanismos de evaluación del aprendizaje subrayan determinados logros mecánicos y verbalistas, otorgando menor peso a los procesos que favorecen el desarrollo intelectual del niño y la adquisición de valores.

La producción y distribución de materiales y apoyos didácticos, con excepción del libro de texto gratuito, son precarios. Las bibliotecas escolares en la práctica son inexistentes.

La participación de los padres de familia en apoyo a la educación de sus hijos ha sido por lo general de poca trascendencia, debido en buena medida a la falta de mecanismos, que permitan una acción más comprometida y responsable de aquéllos y de la sociedad en su

conjunto.

#### Programas Ajustados.

La modernización de la educación demanda: formar educandos reflexivos, críticos, perceptivos y responsables de sus actos y decisiones; efectuar su articulación pedagógica de los niveles de preescolar y secundaria; adecuar sus contenidos a los requerimientos de la sociedad actual; asignar máxima prioridad a los grupos sociales y regiones más desfavorecidas; asegurar la permanencia y la conclusión en este ciclo de los alumnos; producir y distribuir oportunamente más y mejores materiales y apoyos didácticos que utilicen la tecnología moderna, como la televisión y la computadora; y poner en marcha un riguroso programa de bibliotecas escolares.

Las acciones de modernización habrán de fortalecer los valores y expresiones culturales de los grupos indígenas, al tiempo que ampliarán sus espacios de participación en el desarrollo nacional y sus beneficios.

La modernización implica capacitar al profesor de primaria para conducir tanto la educación física y artística, como las actividades de promoción cultural con el propósito de brindar una educación integral.

#### Programa Emergente de Reformulación de Contenidos y Materiales Educativos

El Programa Emergente de Reformulación de Contenidos y Materiales Educativos, para la actualización del maestro se trazó los siguientes propósitos:

-Reforzar el programa para generar sus propias estructuras y mecanismos

para la actualización de los maestros, acorde con la normatividad nacional.

-Consolidar un marco nacional para la actualización permanente de los maestros, que permita la diversificación de opciones en el país.

-El llevar a cabo el programa emergente implica una mutua responsabilidad tanto de la entidad federativa y estatal como del maestro.

La vida actual caracterizada por grandes transformaciones en las relaciones políticas y económicas entre las naciones, exige una educación primaria que se afane en ofrecer a los alumnos una formación de calidad en cuanto a los aspectos básicos que apoyan el desarrollo del individuo y su incorporación activa al mundo productivo en la cambiante dinámica social, además surge la necesidad de instrumentar un progreso que asegure el mejoramiento de la calidad de la formación en la enseñanza básica.

El Programa Emergente de Reformulación de Contenidos que recoge tanto las necesidades de la sociedad como de los educandos, es una propuesta, a fin de fortalecer en un plazo corto, los contenidos básicos en la educación primaria.

El Programa Emergente se concreta en las guías para el maestro de educación primaria cuyo objetivo es mejorar en un corto plazo la calidad de la educación ofrecida a los alumnos; estas guías sugieren actividades y recuperan largas experiencias de la escuela primaria

mexicana.

En el año escolar 1992-1993, el Programa Emergente de Contenidos Educativos correspondientes a la educación primaria, convoca a los educadores a reforzar sus esfuerzos en cinco puntos críticos que han sido considerados básicos por amplios sectores de la sociedad y que reclaman una atención inmediata. Estos puntos son:

- A. Fortalecer el aprendizaje de lectura, la escritura y la expresión oral, es decir orientar a las generaciones jóvenes hacia un uso eficaz y creativo de nuestra lengua tanto en el aula como en la vida cotidiana.
- B. Desarrollar la capacidad de plantear y resolver problemas y la habilidad para hacer mediciones y cálculos precisos para propiciar con ella la comprensión y el disfrute del conocimiento matemático.
- C. Otorgar un lugar importante al estudio sistemático de Historia de México y recuperar la enseñanza de la Geografía para fortalecer así la identidad regional y nacional y el conocimiento del patrimonio material y cultural de la nación.
- D. Dirigir la educación cívica hacia la conciencia de los hechos y los valores vigentes, de tal forma que su influencia se haga presente y determinante en las actitudes y conductas frente a la vida escolar, familiar y comunitaria.
- E. Organizar los contenidos básicos de la educación científica en

torno a dos problemas fundamentales en nuestra época:

- 1.- El cuidado del medio ambiente.
- 2.- El cuidado de la salud.

Este ordenamiento tiene como intención fomentar la toma de conciencia, el compromiso del educando en la vida comunitaria.

b) Contexto Escolar.

Actualmente desempeño mi labor docente en una escuela que pertenece a la Colonia Barrio "El Norte", de la ciudad de Chihuahua.

La ciudad de Chihuahua cuenta con un presidente municipal, quien atiende todas las situaciones que surgen en cada una de las colonias, fraccionamientos y, municipios que integran la ciudad; además como es la capital del Estado, en ella se encuentra el gobierno estatal, quien es la máxima autoridad gubernamental del Estado.

Pues bien, esta colonia está localizada al noroeste de la ciudad; colinda al norte, con el Tecnológico de Monterrey (campus Chihuahua); al sur, con la Colonia Industrial; al este, con la Colonia Paso del Norte; y , al oeste con el Fraccionamiento San Francisco.

La situación que prevalece en esta colonia económicamente es pobre, ya que la fuente de trabajo es de jornalero o maquilador, aproximadamente en un 80%; y el resto goza de una solvencia económica estable.

Esta escuela fue fundada en 1950, con el nombre de Enrique Portillo, enclavada en el centro de dicho barrio. En 1975 se construyó un nuevo edificio en la que permanece hasta la fecha, situado en la Calle Ma. de Jesús Bejarano No. 10, que se encuentra en el mismo barrio pero a un costado de la colonia y, en 1990 se le cambió el nombre por el de "Mariano Valenzuela", debido a que no se encontró ninguna biografía, ni referencia de Enrique Portillo; se cree que su anterior nombre fue puesto por error, ya que se había solicitado el nombre de Francisco Portillo, y el del Mariano Valenzuela fue elegido porque se trataba de una persona altruísta que siempre se caracterizó por ayudar a sus semejantes y, muy especialmente al maestro y en particular la escuela ha recibido apoyo por parte de la familia Valenzuela.

Este plantel educativo cuenta actualmente en su organización docente y administrativo con: Director, Subdirectora, 12 maestros de grupo, 1 maestro de Educación Física y, 1 intendente. En total 16 personas.

Las condiciones materiales de la institución escolar son regulares, sus bancas en buen estado; los padres de familia que integran la sociedad escolar cooperan muy pobremente en todos los aspectos, podría decirse que su participación es inactiva.

En cuanto a las relaciones interpersonales de los docentes es buena, se cuenta con todo tipo de apoyo y de igual manera el director del plantel, es una persona comprensiva, accesiva y brinda su ayuda



tanto personal como en su trabajo.

Existen dos grupos por grado en su organización y las comisiones se atienden lo mejor posible para lograr una superación tanto institucional como académico.

## CAPITULO IV

### ESTRATEGIAS DIDACTICAS

#### a) Caracterización.

Actualmente ha surgido una preocupación por mejorar la calidad de la educación; se han dado a la tarea de buscar maneras adecuadas para lograrlo, tratando de actualizar al docente el cual debe abandonar sus formas tradicionales de ser del docentamente, tomando en cuenta de manera primordial las necesidades y desarrollo del niño a su cargo y responsabilidad.

Las estrategias didácticas son para el docente la forma activa de dar posibilidades de alcanzar el logro a situaciones y soluciones a problemas que aquejan en los grupos; para llevarlas a cabo se debe ser cauros y justos al mismo tiempo; se debe tomar en cuenta que el niño no es un adulto. Para realizar la(s) estrategia(s) se tiene que contar con el material necesario que el niño puede manipular, el cual es de su conocimiento.

En las escuelas, se privan a los maestros y en consecuencia a los pequeños de llevar un desenvolvimiento total; obstaculizando así el proceso de enseñanza-aprendizaje y, es por eso que al final no se obtiene el resultado que el propio maestro desea.

En matemáticas el proceso de aprendizaje debe ser detallado,

minucioso, debido a que todo aquello que se debe aprender el alumno lo debe de ir construyendo él mismo con su experiencia, no memorizado. En cuanto al maestro debe mostrar paciencia sobre todo en los grupos inferiores en los cuales el niño está dando comienzo a una modificación de sus estructuras cognitivas también debido a su etapa de desarrollo; por ejemplo cuando está construyendo el concepto de número.

Para adquirir este concepto, el niño debe manipular objetos, que estén a su alcance e interés y, el maestro en este caso juega un papel muy importante porque es precisamente aquí donde se lleva a cabo la aplicación de las actividades preparadas estando expuestas a modificación según el interés prestado por el niño en su momento.

Cabe señalar que puede aplicarse de manera grupal, y en ocasiones de manera individual según las características de algún niño, recordando que cada niño tiene su manera muy particular de participar en el proceso de construcción de su conocimiento.

Sabiendo de antemano que la matemática se adquiere en ocasiones mediante la manipulación, de acuerdo al nivel del niño, principalmente en lo que concierne al concepto de número.

#### b) Consideraciones Generales.

La presente propuesta pedagógica contiene veinte situaciones de aprendizaje.

Estas situaciones de aprendizaje están respaldadas en el marco

teórico, el cual está fundamentado en la teoría psicogenética de Jean Piaget donde el niño es el centro de su desenvolvimiento.

#### SITUACIONES DE APRENDIZAJE

##### SITUACION 1.- "Representando"

OBJETIVO.- Propiciar que el niño relacione elementos de un conjunto con otros para establecer un orden; de más, menos o igual elementos uno que el otro.

MATERIAL.- Dibujos elaborados, plumas, lápices, piedritas.

DESARROLLO.- El maestro cuestiona al grupo sobre qué entienden por representación, orden, conjuntos.

-Cuando haya quedado claro el maestro a grandes rasgos dará una explicación sobre el desarrollo de la actividad.

-Mostrará una lámina en donde aparezcan dos conjuntos sin elementos pero uno con el signo más y otro con el signo menos.

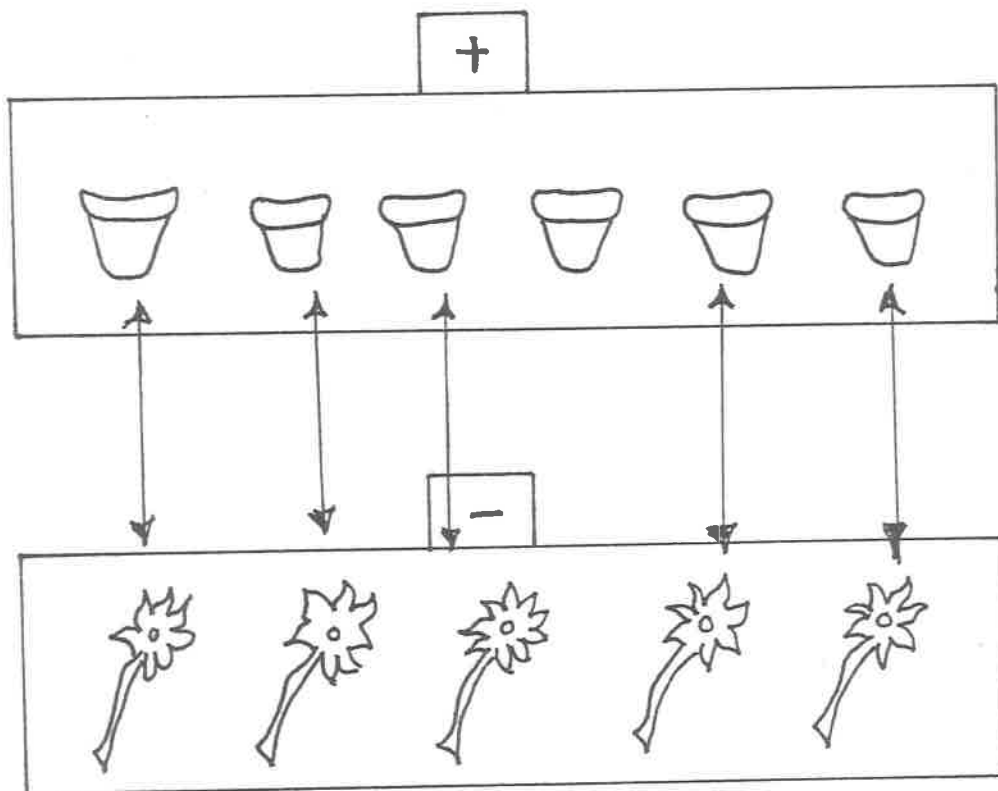
-Los niños pasarán a colocar los elementos que ellos elijan en los conjuntos respetando los signos.

-Habrá niños que lo realicen correctamente; a lo cual se dará nuevamente una explicación pero cuestionando a los niños cuando es menos y cuando es más.

-Después ellos formarán conjuntos en su mesabanco utilizando el material que se proporcionó al iniciar esta actividad.

-Para finalizar, los niños establecerán un orden entre los conjuntos para decir cuál tiene más y cuál tiene menos o igual número de elementos (aquí no es importante que digan que el número de elemento de cada conjunto).

EVALUACION.- Se pretende al realizar la actividad que el niño establezca una correspondencia utilizando los objetos de cada conjunto.



SITUACION 2.- "Jugando a relacionar"

OBJETIVO.- Propiciar que el niño establezca un orden no numérico; que sepa diferenciar cuándo una cosa va antes o después de.

MATERIAL.- Dibujos, canción o cuento "Caperucita Roja"

DESARROLLO.- El maestro explica al grupo: voy a leerles un cuento, para que lo escuchen muy atentos.

-Al terminar de leerles y/o platicarles el cuento, se cuestiona a los niños para saber si la recuerdan o no.

-Según las respuestas, si son más negativas entonces se vuelve a leer y se pregunta ¿cómo empezó el cuento? ¿qué sigue de ahí? ¿y después? y ¿cómo termina?

-Tal vez los niños no recuerden el orden, entonces se les pide que cada uno realice los dibujos de como recuerden la secuencia del cuento.

-Se pide que pasen cinco niños con un dibujo y lo coloquen en el pizarrón.

-Con esto se pretende que los niños identifiquen cuál dibujo debe ser el primero, después cuál sigue y así sucesivamente.

-Hasta lograr una representación gráfica y que ellos mismos puedan decir el cuento mediante los dibujos.

-Con la formación de los dibujos, el niño establece un orden: antes, después que.

EVALUACION.- Se observa a cada niño para saber si realmente comprendió lo que es ordenar.

SITUACION 3.- "Dando uno y uno" )

OBJETIVO.- Se pretende que el niño logre establecer una correspondencia de uno a uno entre los elementos de dos conjuntos.

MATERIAL.- Cinco láminas; cada una tendrá dibujados de cinco a quince payasitos o diferentes cositas, una caja con sombreros o diferentes cositas.

DESARROLLO.- Se colocan en el pizarrón de manera desordenada la lámina con dibujos y, en el escritorio la caja que contiene los objetos.

-El maestro pide a un niño que elija una lámina.

-Una vez que haya escogido la lámina le explica; "En aquella caja hay sombreros, y vas a ponerle uno a cada payasito pero lo vas a hacer una sola ocasión, si traes más o menos pierdes; pero si traes el mismo número que los payasitos entonces ganas..."

-Se observa la manera de como el niño se la ingenia para tomar la cantidad de sombreros (al azar, contando).

-Cuando ya los haya tomado le permite que los coloque para que se dé cuenta si le sobraron o le faltaron o fueron exactos.

-Se cuestiona preguntando ¿qué pasó? ¿cuántos faltaron? ¿cuántos sobraron? ¿qué fué lo que falló?

-Y así se les dá oportunidad al resto del grupo a participar.

-En el caso de que lleguen a tomar la cantidad exacta se le pregunta ¿cómo le hiciste para saber cuántos sombreros tenías que tomar?

-Sólo de esta manera se sabrá si el niño contó y así los demás sabrán que contando será de la manera como ganarían.

EVALUACION.- Se puede realizar esta actividad en varias sesiones, cambiando los elementos para reafirmar la correspondencia y, con ello la construcción del concepto de número. )

SITUACION 4.- "Dando y jugando"

OBJETIVO.- Propiciar que el niño establezca una relación entre número y elementos.

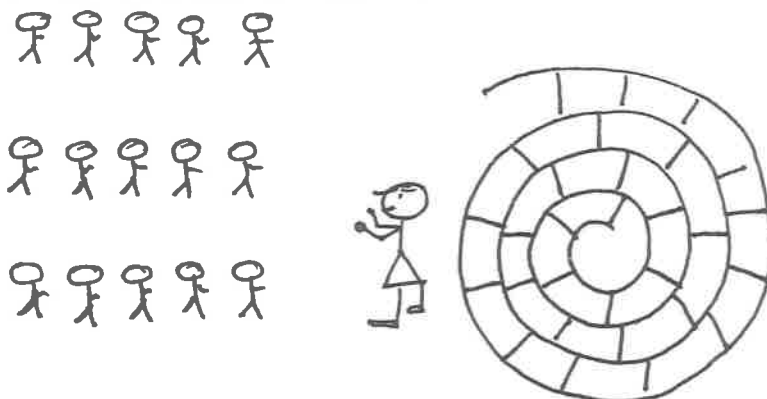
MATERIAL.- Un caracol dividido, pintado en el piso. O un mamaleche.  
Un dado.

DESARROLLO.- El maestro forma al grupo en equipos de 4 ó 5 alumnos.

-Se forman los equipos en hileras y se les dá una prenda que no rueda



o rebote al primer elemento de cada equipo.



-El maestro explica que se le va a ir dando saltos conforme indique el dado.

-Habrá niños que no salten los lugares indicados en el dado.

-En el transcurso del juego se cuestionará  cu ntos cuadros le faltan para llegar a la cabeza del caracol?  Cu ntos ya brincaste?  Cu ntos de faltan para llegar a donde est  el niño que sigue de ti?

-O bien también puede que el niño se adelante de cuadros entonces se realizará una confrontación para que ellos comprendan si cometieron algún error no brincando los cuadros indicados en el dado.

-Este juego se realiza cuantas veces sea necesario hasta que el niño realice correctamente los brincos.

EVALUACION.- Se realizará mediante la observación hecha al momento que el niño tira el dado y el conteo que realiza para llevar a cabo los saltos.

## SITUACION 5.- "Me das y te doy"

OBJETIVO.- Lograr que el niño a través de la práctica con fichas similares a las del dominó, vaya ordenando conforme aparezca el número de puntitos.

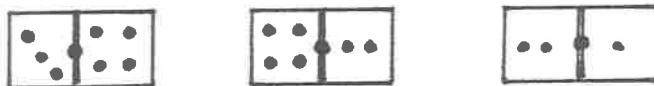
MATERIAL.- Fichas elaboradas por el maestro similares a las del dominó.

-Se organiza al grupo en equipos de 4 o 5 elementos.

DESARROLLO.- Se reparte el material a cada equipo y se permite que manipulen las fichas para revolverlas boca abajo.

-El maestro explica aprovechando el manipuleo, que las fichas se van a ir formando u ordenando según los puntitos que tenga hacia la mitad que ellos les convengan, que por lo tanto cada mitad se cuenta por separado.

-Llevando a cabo esto será de buen desarrollo el juego.



-El niño que no tenga fichas con el número de puntitos deseado dirá "paso" y seguirá el niño que se encuentre a la derecha.

-Ganará el niño que quede sin fichas primero.

-En caso de que haya algunos niños que no tengan los puntos deseados, entonces ganará el niño que tenga menos puntitos en sus fichas.

-Al finalizar, el maestro preguntará ¿quién quedo en segundo lugar? ¿cuántos puntos tienes? ¿quién en tercer lugar? ¿Cuántos puntos quedaron?

EVALUACION.- Se dará a través del conteo que lleve el niño al colocar sus fichas correcta o incorrectamente y con esto al mismo tiempo llevará un orden.

SITUACION 6.- "Regalando dibujos"

OBJETIVO.- Lograr que el niño pueda llegar a partir de una representación no convencional de los dígitos.

MATERIAL.- 1 caja grande forrada de manera llamativa. Diferentes colores.

DESARROLLO.- El maestro inicia esta actividad explicando el para qué de aquella caja y cuál será su función.

-A la cajita la vamos a llamar "la caja del tesoro" porque aquí vamos a guardar todas nuestras riquezas.

-Cada niño va a meter en ella objetos.

-Primeramente hacemos los montoncitos de plumas, lápices, aretes, monedas, etc. es recomendable que sean de varias clases diferentes.

-Los objetos se guardarán de uno por uno ante la vista de los niños para que vayan grabándose lo que se va guardando.

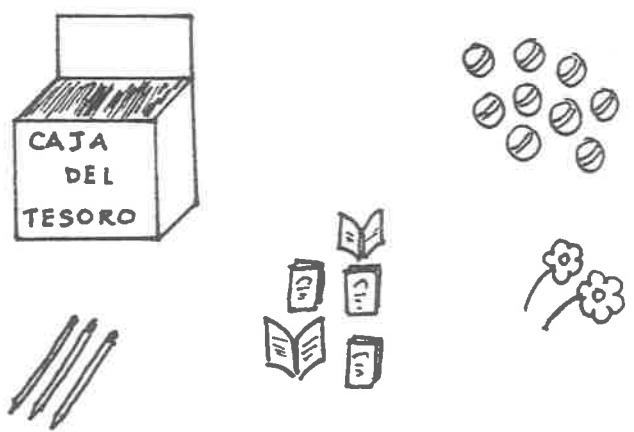
-Después de un rato se pregunta cuáles y cuántos objetos son los que se guardaron en la caja del tesoro.

-El maestro se dará cuenta que tal vez algunos niños no tengan tan buena memoria y, aprovechando este momento se cuestionará ¿qué podremos hacer para que no se nos olvide cuántos objetos de cada uno hay dentro.

-Es de gran importancia observar las representaciones gráficas que los niños hagan para la representación de la cardinalidad de las diferentes clases de objetos.

-Esta actividad es para varias sesiones y conforme vayan pasando se irán dando más limitaciones por ejemplo: "Ahora no vamos a dibujar cada uno de los objetos".

-Así se continuará hasta llegar a tener una aceptación de un signo representante del cardinal.



EVALUACION.- Hasta el final de toda una serie de actividades similares a ésta podrá dictarse una evaluación no numérica sino comprobar mediante ejercicios si arroja resultados positivos

de adquisición del concepto de número.

SITUACION 7.- "la comparación"

OBJETIVO.- Propiciar que el alumno llegue a comparar dos conjuntos por medio del orden que se llevó en la actividad del cuento "Caperucita Roja".

MATERIAL.- Dibujos elaborados en la actividad del cuento.

-Una caja con piedritas y palitos en otra.

DESARROLLO.- Se colocan en el pizarrón los dibujos del cuento ordenadamente.

-Se entrega la cajita de piedritas a un niño y cada vez que se esté contando una estrofa del cuento el niño pondrá una piedrita en el dibujo que corresponda a lo que se está contando, cuando tome la última piedrita dirá "alto" y señalará la estrofa del cuento que esté en el dibujo.

-Un conjunto va a tener menos que otro entonces se notará cuando otro niño realice lo mismo con los palitos al írselos poniendo a cada dibujo.

-Entonces ahora si se cuestionará ¿hasta donde nos quedamos cuando se alcanzó a contar menos estrofas, al sacar piedritas o palitos? ¿porqué?

-De esta manera el niño estará estableciendo una cardinalidad al ir

ordenando sus objetos con los dibujos.

EVALUACION.- Aquí se pretende que el niño ya tenga establecido qué es la cardinalidad y el orden según sus representaciones gráficas (los dibujos).

SITUACION 8.- "La mercería"

OBJETIVO.- Se pretende que el niño logre la representación del número de un conjunto.

MATERIAL.- Bolsas de plástico transparentes medianas. Diversos objetos como: semillas, palitos, frijolitos, piedras, etc. Una bolsa muestra.

DESARROLLO.- Esta actividad es muy sencilla pero de gran importancia en la adquisición del concepto de número.

-Se formarán equipos de 4 ó 5 niños cada uno y se les entrega el material a cada uno.

-En estas bolsas vacías van a meter la misma cantidad de objetos que en esta bolsa (la muestra).

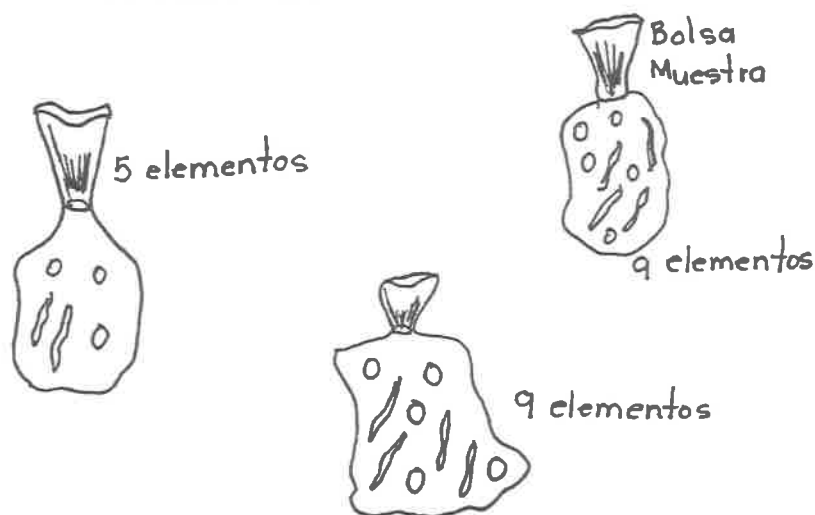
-Se cuestiona a aquellos que pongan menos ó mas elementos que la bolsa muestra.

-Y, se presenta ante el grupo éstos mismos cuestionamientos, para llevar a cabo una confrontación de los que pusieron la cantidad correcta

con los que no lo hicieron.

-Se hace que el niño que no lo hizo correcto vea las bolsas correctas y se pregunta ¿cuántas cositas tenía la bolsa que se les entregó? ¿cuántos metieron? ¿son los mismos objetos? ¿y está bien?

-Después que ya estén todas las bolsas llenas correctamente al igual que la bolsa muestra, se intercambiarán las bolsas entre todos los equipos para comprobar si realmente tienen la misma cantidad que la bolsa muestra.



EVALUACION.- Se llevará a cabo al comprobar que el niño no lo haya realizado el llenado en la primera vez, lo logre aunque haya batallado al final de la actividad.

SITUACION 9.- "Jugando a repartir"

OBJETIVO.- Mediante ésta actividad se intenta que surja en los alumnos la necesidad de clasificar, según la cantidad.

MATERIAL.- Las bolsas elaboradas en la actividad de cardinalidad, correspondencia:

-Un dibujo pintado en el piso.

-Más objetos de los que se utilizaron en dicha actividad.

DESARROLLO.- Se organiza al grupo por parejas y se clasifican en A y B e inician 2 parejas.

-Se explica que un niño de la pareja A tomará una bolsa al azar y avanzará tantos cuadritos como objetos tenga la bolsa.

-Así lo harán todos los niños en el primer intento.

-Ganará el que llegue exactamente a la meta, si alguno primero cogió una bolsa que contenía 10 elementos entonces necesitará una bolsa con 5 elementos, si llega a tomar una que tenga más entonces recorrerá los que le faltan y se regresará hasta completar el número que le tocó.

-Se cuestionará que si un niño de cualquier pareja toma una bolsa con 9 elementos su compañero necesitará una bolsa que contenga ¿cuántos elementos?

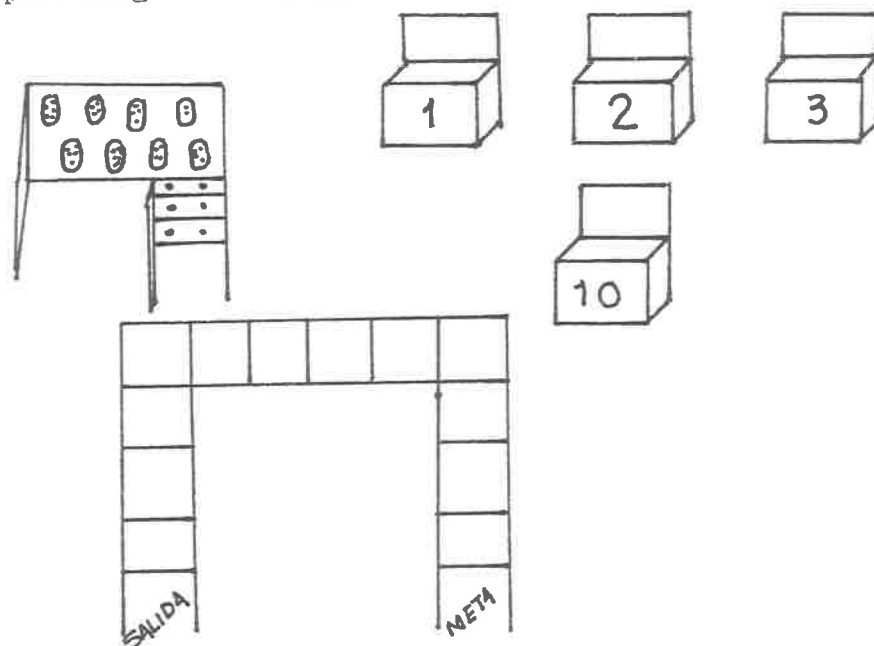
-Precisamente aquí es cuando debe surgir la necesidad de clasificación de las bolsas según su cantidad, porque al escoger la segunda bolsa pues tendrían que ponerse a contar de una por una.

-Se cuestionará a los pequeños qué se podrá hacer para localizar la bolsa que vaya necesitando.

-Tal vez surja la idea de ir las clasificando en cajas según el número



de elementos que contengan cada una, y así nada más recogerán la <sup>57</sup>  
que necesiten para llegar a la meta.



EVALUACION.- Que los niños logren llegar a la clasificación.

SITUACION 10.- "Ordenar nuestras cosas"

OBJETIVO.- Además de crear en el niño tener un orden en función de la cantidad; trabajar el sucesor y antecesor.

MATERIAL.- Las cajas con las bolsas que se utilizaron en la actividad de cardinalidad.

DESARROLLO.- Las cajas van en el piso porque son algunos y las bolsas con los objetos van en el escritorio de manera desordenada.

-Se pide a un niño voluntario que pase y busque una bolsa que contenga 5 elementos.

-Después que la encuentre la mostrará al grupo para comprobar si realmen-

te tiene 5.

-Tal vez con algunos niños se tarde y se aprovechará para preguntarse ¿de qué manera se puede hacer para encontrar la bolsa sin tardarse tanto?

-Los niños pudieran ser que dijeran que se ordenarían en las cajas según sus elementos.

-Entonces se ordenarán las cajas de mayor a menor o de menor a mayor.

-Ya que esté éste orden entonces se pedirá a un niño que me busque una bolsa que tenga más elementos que los que tenga la bolsa que le estoy mostrando (con 6 elementos).

-Ahora toma una que tenga menos que ésta (con 6 elementos).

-Toma la que está entre 6 y 8 elementos, etc.

-Así se realizarán a todos los niños no importando el tiempo.

EVALUACION.- Todavía no hay evaluación en ésta actividad.

SITUACION 11.- "La familia"

OBJETIVO.- Se pretende crear la necesidad de registrar el número aunque no se utilicen los signos convencionales.

MATERIAL.- Nuevamente las cajas con las bolsas.

-2 prendas.

DESARROLLO.- Se divide al grupo en 2 equipos, se pintan en el piso 2 caminitos, divididos en cuadritos, uno con la letra A y el otro con la B.

-Se colocan los integrantes de los equipos en uno de los extremos.

-Para avanzar tendrá que tomar una bolsa al azar y brincará según los elementos que tenga la bolsita y ahí dejará la prenda.

-Cada niño que haya participado se irá colocando detrás de sus demás compañeros.

-Se preguntará quién va ganando, el equipo A ó B.

-Para dar respuesta tal vez los niños pongan los nombres de los jugadores e ir poniendo una palomita cada vez que gane un equipo.

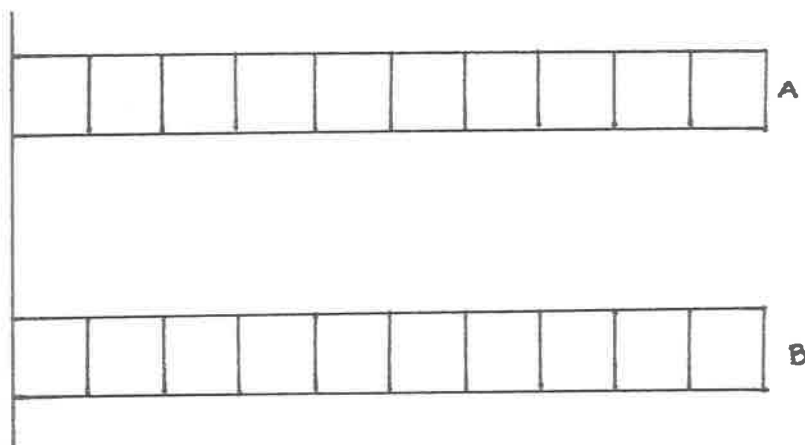
-Se cuestionará así ¿si el equipo A tiene 4 ganados y el B tiene 5 cuál va ganando o bien si el equipo A tiene 4 ganadores y el B tiene 6 ganadores cuántos ganadores cuántos ganadores hay en total?

-También se cuestiona. Si el equipo A tiene 6 ganadores y el equipo B tiene 10 ¿quién perdió?

-Realizando algunas veces ésta actividad se afianza el antecesor y

el sucesor.

EVALUACION.- Dependerá de sus respuestas para comprobar si realmente reconocen al antecesor y sucesor en un orden.



**LÍNEA DE  
SALIDA**

SITUACION 12.- "Uno mas, uno menos"

OBJETIVO.- Se pretende hacer que el niño vea la ley de orden (+1, -1) antecesor y sucesor.

MATERIAL.- Cajas con tapas.

-Bolsas de plástico.

-Objetos de diferentes clases.

DESARROLLO.- Se colocan objetos en cada una de las bolsas de 1 - 15.

-Se meten en las cajas de acuerdo a un orden: En 1 caja se ponen las que tengan 1, en otra las que tengan 2 y así sucesivamente.

-Se pide a un alumno que pase a ordenarlas de mayor a menor o viceversa.

-Se saca una bolsa que contenga un elemento y se cuestiona ¿sí a ésta

le agregamos una más, cuántos objetos tendrá ahora? ¿y ahora en cuál caja debemos colocarla?

-Así se hará cada una de las bolsas, se agregará uno más delante de todos, e inclusive los propios niños pueden realizarlo para que sea mucho más objetivo.

-Esto de agregar un elemento más es para que los niños se den cuenta por ellos mismos que el sucesor de un número se forma agregando siempre uno.

-Ahora se realizará pero de manera contraria, se irá disminuyendo de 1 en 1 comenzando de la bolsa que contenga más elementos, y así ellos deducirán que el antecesor de un número se forma quitando uno.

-Para que surja de los niños una representación de la cantidad se plantean una serie de preguntas como: ¿cómo le podríamos hacer para que no se nos olvide que ésta caja tiene las bolsas con los objetos y ésta tiene 9 elementos? etc.

-Los niños tal vez propongan pegar al frente de las cajas una bolsa de cada una, o dibujar la cantidad de objetos, o bien escribir el número afuera de cada caja.

-Aquí se escogerá la última proposición, haciendo ver la importancia de ésta convenciencia; pasando a algunos niños para que escriban el número que corresponde a cada una de las cajas.

-Si acaso uno de los niños no supieran entonces se preguntará si alguien sabe como se escribe, por ejemplo el 5.

EVALUACION.- Se evaluará mediante los ejercicios.

SITUACION 13.- "Repartiendo cositas"

OBJETIVO.- Favorecer la reafirmación de sucesor y antecesor, mediante un orden.

MATERIAL.- Las cajas con sus respectivas bolsas.

DESARROLLO.- Se ponen las cajas de manera ordenada, sobre el escritorio. Se saca una bolsita cualquiera y se le pide a un niño que busque una bolsa que contenga 2 cosas más que ésta, luego se pregunta ¿cuántas cosas tendrá?

-Se pide a los alumnos restantes que en su cuaderno registren la cantidad de objetos a que se refirió la pregunta.

-Se le cuestiona al alumno que de qué manera puede demostrar a sus compañeros que a la que él le agregó tiene mas que la que se le mostró.

-Si no sabe que hacer, se les pide a todos que cooperen con su ayuda, o bien el maestro pide que ponga en correspondencia uno a uno los elementos de ambas bolsas, para así darse cuenta si tiene 2 elementos más que la otra porque esos 2 objetos quedaron solitos.

-Así se realiza con algunos niños para que se reafirme el antecesor y sucesor.

y sucesor.

-Ahora se pide a otro niño que saque la bolsa que está entre la que tiene 7 cosas y 9 cosas, etc.

-También se juntan dos bolsas y se cuentan los objetos total y los niños registran la representación en su cuaderno.

EVALUACION.- Se evaluará observando los registros que los niños vayan realizando en sus cuadernos de las cantidades que se hayan ido pidiendo durante la actividad.

#### SITUACION 14.- "La pirinola"

OBJETICO.- Se pretende que los niños convengan en el uso de algún signo o símbolo para representar la acción de quitar y poner.

MATERIAL.- Fichas (60)

-Semillas (60)

DESARROLLO.- Se llevará a cabo el juego de la pirinola ¿alguien sabe como se juega?

-Después de los comentarios se explica en que consiste, primeramente se organizan equipos de 4 ó 5 niños y se reparte el material de igual cantidad a cada uno.

-Cada jugador deja en el centro 2 fichas ó semillas, y después de

que se determine quien inicia y hace girar la pirinola y según lo que marque debe tomar tantas fichas.

-Gana el que haya juntado más fichas.

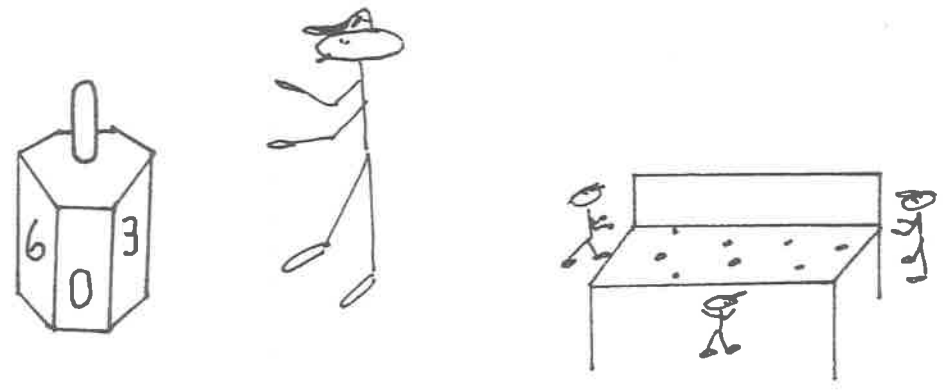
-Se vuelve a realizar el mismo juego pero ahora en vez de quitar van a poner, según el número que indique la pirinola, y el que se quede primero sin fichas gana.

-Así lo realizarán todos los equipos y se cuestionará a los equipos ¿cuántas fichas te quedan? ¿quién va ganando? ¿por qué?

-Según el número que diga el jugador se le pedirá que represente gráficamente dicha cantidad.

-Se dará fin a esta actividad cuando hayan participado todos los niños quitando y poniendo y representando los números para identificarlos bien.

EVALUACION.- Se evaluará individualmente a través de sus representaciones de los números.





SITUACION 15.- "Las cantidades"

OBJETIVO.- Se pretende que los alumnos admitan el uso de algún signo o símbolo para representar la acción de quitar y de poner.

MATERIAL.- Hojas de papel.

-Objetos de diferentes clases.

DESARROLLO.- Se les reparte el material para realizar la actividad propuesta.

-Se discute con el grupo para que salga un niño voluntario y no se dé cuenta de lo que estos platican.

-Se pone de acuerdo en que 5 compañeros le dirán al niño cuando lo llamen, dictarle o platicarle alguna pequeña historia en donde se manejen cantidades, las cuales el niño representará ya sea por medio de dibujos o algún signo ó simbolo.

-Sr manda llamar al niño que salió y se le platica una a una la historia, pero antes se le explicó lo que tenia que hacer, así es que por eso el tiene que estar pendiente de las pláticas de sus compañeros.

-El niño hará sus representaciones y el maestro les preguntará si interpretó las representaciones que hizo con las cantidades manejadas en la narración.

-Así se realiza ésta acción con el resto del grupo.

EVALUACION .- Se pretende que la mayoría del grupo o su totalidad

ya represente cantidades con símbolos.

SITUACION 16.- "La maquinita que da y quita"

OBJETIVO.- Lograr en el niño que se dé cuenta que es agregar y quitar (suma y resta).

MATERIAL.- Una caja grande.

-Fichas, palitos o frijolitos.

DESARROLLO.- Se explica al grupo para qué es la caja y cuál va a ser su función en este caso va a funcionar como una máquina. La disfrazamos de máquina que nos puede dar o quitar.

-Se escogen tres niños para comenzar la actividad.

-Uno estará para meter los objetos a la máquina, al cuál el maestro le indicará cuantas haya que agregar o quitar, primero se manejará el agregar.

-Otro estará dentro de la máquina realizando la transformación de los objetos (también el maestro dirá si se quita o se agrega).

-El tercer niño recibirá la cantidad ya transformada de los objetos que entraron a la máquina.

-Este último será el encargado de hacer saber a los demás compañeros qué cantidad de objetos recibió y porque (puede ser que se le haya agregado o quitado) él lo representará con dibujo y además le pondrá

un signo o símbolo.

-Así se realizará con todo el grupo.

EVALUACION.- El niño debe ya tener muy bien el concepto de quitar y poner.

SITUACION 17.- "La transformadora"

OBJETIVO.- Que el alumno ponga un signo convencional a las cantidades que aquí se manejan.

MATERIAL.- Una caja grande, la utilizada en la actividad anterior.

-Fichas, palitos o frijolitos.

DESARROLLO.- Se realiza de la manera similar a la anterior. Se escogen tres niños.

-Los niños ya saben cuál es el funcionamiento de esta máquina y su proceso.

-Ahora el niño mete cinco fichas pero antes que las contó ante el grupo y todos realizaron su presentación la mayoría en dibujos, otros ya utilizando un signo, mientras el encargado de hacer la transformación (o sea quitarle o ponerle) y entrega el total de palitos al tercer niño quien tiene la responsabilidad de contarlos ante el grupo.

-Para saber si el grupo está comprendiendo, se cuestiona ¿Qué es lo que hizo la máquina? el niño se dió cuenta al mostrar el tercer niño

la cantidad ya transformada que se le agregó o que se le quitó.

-Después igualmente por medio de preguntas se les dice ¿Cuánto es la cantidad que la máquina agregó (suma) ó quitó (resta) y se les pide que en su cuaderno anoten lo que hace la máquina.

-Aquí es cuando al revisar por los lugares las anotaciones de los niños que no utilizaron signos convencionales que lo traten de hacer.

-Ya cuando los niños conocen cuanto es lo que la máquina agrega o quita se les pide que escriban en sus cuadernos lo que consideren la cantidad que va a salir y ya cuando esta salga, verificar sus respuestas.

-De esta manera los niños se van introduciendo en el manejo de la suma (poner) y de la resta (quitar) y su representación convencional que es lo más importante.

EVALUACION.- Que el niño realice algunos ejercicios y según sus respuestas se dictará una evaluación no numérica sino de comprensión.

SITUACION 18.- "Las cartas"

OBJETIVO.- Lograr que los alumnos manejen los signos convencionales en pequeñas sumas.

MATERIAL.- 16 cartas por equipo.

-Que tengan escritas las figuras (del 1 - 5)

DESARROLLO.- Se organizan equipos de 4 ó 5 jugadores cada uno y se reparten las cartas de manera equitativa.

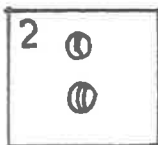
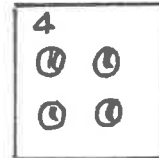
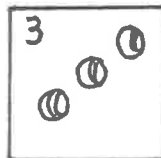
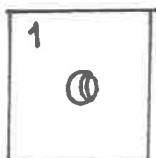
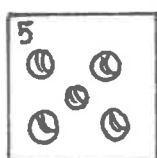
-Luego cada jugador los voltea para que nadie se dé cuenta cuáles tiene.

-Se indica que se va a formar por ejemplo el número o cantidad 6 con la baraja que queda y la que va a tirar el jugador en turno.

-Si el jugador no tiene el número que le falta para completar la cantidad establecida grita "paso" y continúa el siguiente jugador.

-Así se continúa con los signos hasta donde el niño comprenda en este caso hasta el 10.

-El niño se dá cuenta que juntando dos signos nos dan una cantidad que necesitamos o nos pidan.



EVALUACION.- Dictarles a los niños 5 cantidades y que los escriban de manera convencional.

SITUACION 19.- "El banco"

OBJETIVO.- Se pretende que los niños logren escribir una cantidad que obtengan de cualquier cosa pero con números.

MATERIAL.- 3 cajas chicas.

-10 objetos para cada niño.

-1 hoja de papel.

-1 lápiz.

DESARROLLO.- Esta actividad se realiza de manera individual.

-Se entrega el material a cada niño.

-Se pide que cuenten sus objetos y que escriban en su cuaderno la cantidad. Pero con números.

-Ahora sí pequeños, sus objetos los van a repartir en las 3 cajitas y que escriban en su cuaderno el número de elementos que tiene cada caja.

-Después de cada número escriban una señal o marquita para que no se peguen uno con el otro.

-Se pide a un niño que pase a mostrar los números que el escribió y se muestra a los niños para ver si todos tienen los mismos números que su compañero.

-Se busca que de qué otra manera se pueden repartir los elementos en las cajitas, sin que ninguna se quede solita.

-Tal vez algunos niños no lo hagan y lo dejen como lo hicieron la primera vez, entonces esto servirá para confrontarlos con los demás que sí pudieron cambiar las cantidades. Y se cuestionará para ayudarles ¿cuántas cositas tenían antes de repartirlas? y ahora ¿cuántas tienen en cada caja? si cambian las cantidades de cositas de las cajitas ¿tendrán otra cantidad en total diferente? ¿no cambió o sí? ¿por qué?

-Así se adentrarán en el manejo de varias cantidades y realizar las sumas pero ya con el manejo de números.

EVALUACION.- Que el niño realice algunas sumas manipulando objetos.

SITUACION 20.- "La realización"

OBJETIVO.- Lograr que el alumno establezca una relación entre cantidad y número en ejercicios ya elaborados.

MATERIAL.- Hojas con ejercicios para el niño.

DESARROLLO.- Se repartirá a los niños las hojas elaboradas.

-Se explicará que según la cantidad que, tenga cada cajita de objetos el pondrá el número que equivale a dicha cantidad.

-Y de igual manera según el número que tenga en otras cajitas o figuras va a escribirle la cantidad de cositas que le corresponda.

-También se apoyará a aquél niño que no haya podido conceptualizar

el número a través de toda ésta serie de actividades estrategicas para lograrlo sin eforzar mucho al niño.

-Se confrontarán los resultados entre los niños, intercambiando las hojas y verificando si realmente su compañero de banca lo resolvió bien.

-Esta actividad también se puede realizar en lugar de hojas elaboradas, se reparten bolsitas y objetos y se les pide que pongan en cada bolsita una cierta cantidad y además que le escriban el número correspondiente a dicha cantidad.

EVALUACION.- Se dictará al niño que escriba algunos números por ejemplo:

6, 5, 2, 10, 9 y, si los escribe fácilmente será una gran satisfacción haber logrado que el niño conceptualizara el número.



## CONCLUSIONES

El concepto de número se fundamenta en las nociones de clasificación, seriación y conservación de la cantidad (correspondencia).

-En el proceso de enseñanza matemática, el niño debe establecer relaciones entre conjuntos para llegar a la construcción del concepto de número.

-El adquirir el conocimiento acerca de lo que es el número, permite al niño avanzar con confianza en el camino de la matemática con todas sus implicaciones.

-Enseñar el número corresponde a un proceso complejo y detallado, en el que se tiene que tomar en cuenta el interés, el nivel intelectual y las características propias de cada niño.

-Es conveniente que el niño encuentre en la matemática un lenguaje que le ayude a plantear y resolver mediante su comprensión una gran variedad de problemas cotidianos a los que el pequeño se enfrenta.

-Las estrategias didácticas que el docente diseñe para la adquisición del concepto de número deben adecuarse o modificarse al interés que demuestre el niño en el momento de su aplicación para lograr un buen resultado).

-La presente propuesta pedagógica esta fundamentada en la teoría Psicogenética de Jean Piaget, la cual sustenta que el niño es un gran sujeto con una actividad creativa, capaz de permitirle su propio conocimiento y a la vez la modificación de este.

## BIBLIOGRAFIA

ROBLEDO V. Felipe. Conceptos Fundamentales de Matemáticas Moderna.  
p. 34-44. 1974.

SEP. Contenidos Básicos de Educación Primaria. 1ª Edición. p.5 1992.

JEAN, Piaget Estadios del Desarrollo según J. Piaget. Antología Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. SEP-UPN. p. 106-111. 1987.

Diccionarios RIODUERO. Matemáticas. p. 131. 1978.

JEAN, Piaget. El problema de la necesidad propia de las estructuras lógicas. Antología La Matemática en la Escuela I. SEP. UPN.  
p. 261. 1990.

SEP Artículo 3º Consititucional. Artículo 3º Constitucional y Ley General de Educación. pp. 27-30. 1993.

SEP. Criterios de Evaluación. Guía de Evaluación para el Maestro.  
p. 12-14. México. 1990.

SEP. Libro para el Maestro. Primer Grado. p.34. 1980.

Poder Ejecutivo Federal. Programa para la Modernización Educativa.  
Encuadernación Progreso. 1989.