

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 08 A

6440  
ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA LA COMPRESION  
DE SITUACIONES DE REPARTO EN SEGUNDO  
GRADO DE EDUCACION PRIMARIA.

SILVIA MONSERRAT CARRERA HERNANDEZ

PROPUESTA PEDAGOGICA  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA

CHIHUAHUA , CHIHUAHUA .



DEC 22-11-97



UNIVERSIDAD  
PEDAGOGICA  
NACIONAL

**DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION**

Chihuahua, Chih., a 3 de Septiembre de 1998

**C. PROFRA. SILVIA MONSERRAT CARRERA HERNANDEZ  
P R E S E N T E :**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo denominado **“ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA LA COMPRESION DE SITUACIONES DE REPARTO EN SEGUNDO GRADO DE EDUCACION PRIMARIA”** Opción Propuesta Pedagógica, a solicitud del LIC. EFREN VIRAMONTES ANAYA , manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos 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. GABINO ELENOS SANDOVAL PEÑA  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE LA  
UNIDAD 08A DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**



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

## DEDICATORIAS

A mis padres  
por el apoyo, respeto y  
comprensión demostrado  
en todo momento.

A mis hermanos, compañeros  
y amigos  
que me han dado  
apoyo y amistad grata  
en momentos oportunos.

A mis maestros  
que con gran entrega  
han forjado en mi  
lo que hoy soy.

## INDICE

INTRODUCCION	5
CAPITULO I: EL PROBLEMA	
A. Definición del problema.	9
B. Justificación.	10
C. Objetivos.	13
CAPITULO II: MARCO TEORICO	
A. La matemática.	14
B. Usos y aplicaciones de las matemáticas.	16
C. Situaciones de reparto.	17
D. La división.	18
E. Conocimientos y aprendizaje.	21
F. La pedagogía operatoria	23
G. El proceso de enseñanza aprendizaje	27
H. Rol del maestro	28
I. Rol del alumno	31
J. Características del alumno	31
K. Medios para la enseñanza	33
L. Evaluación.	34
CAPITULO III: MARCO CONTEXTUAL	
A. Política educativa.	39
B. Artículo tercero constitucional.	42
C. Ley general de educación.	44
D. Modernización educativa.	47
E. Plan y programas de estudio 1993.	51
F. Contexto social.	53
1. Comunidad	56
2. La escuela	59
CAPITULO IV: ESTRATEGIAS DIDACTICAS	
A. Introducción.	64
B. Situaciones de aprendizaje.	67
1. La comidita	67
2. Mesa redonda.	68
3. ¿Cuánto me toca?.	69
4. Inventores	70

5. Atrapando peces	71
6. La secretaria	73
7. Dulcería.	73
8. Problemas de reparto	75
CONCLUSIONES	77
BIBLIOGRAFIA	80
ANEXOS	

## INTRODUCCION

Una de las metas principales de los sistemas educativos a nivel mundial y en particular en México, es elevar la calidad de la educación de manera que permita con la integración de cuadros profesionales, científicos y técnicos sólidamente formados desarrollar integra y armónicamente en el país.

Dentro de esta perspectiva la educación tiene a su cargo un papel muy importante y especial, la formación inicial de los alumnos ya que constituye uno de los eslabones más decisivos del proceso educativo escolarizado y en el juega un papel fundamental la construcción de los primeros conocimientos matemáticos. La Matemática actualmente es considerada como una herramienta en casi todas las áreas del conocimiento, su aplicación ha permitido elaborar modelos para estudiar situaciones con el objetivo de encontrar mejores explicaciones del mundo que rodea y ha posibilitado la predicción de sucesos y cambios tanto de los fenómenos naturales como de los sociales.

Por ello la adquisición de los conceptos matemáticos por parte del hombre, constituye un proceso que da inicio desde muy temprana edad y avanza en forma progresiva, conforme el sujeto tiene necesidad de resolver problemáticas.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático comprende una infinidad de aspectos que no lo circunscribe exclusivamente a la comprensión y manejo de los contenidos previstos en los planes y programas escolares, sino abarca una serie de algoritmos usuales para resolver problemas específicos.

Tradicionalmente se observa cómo en la enseñanza de las Matemáticas el aprendizaje es dirigido con objetivos específicos; sin tomar en consideración los intereses y necesidades que circundan al niño.

El objeto de conocimiento se presenta de manera momentánea ya que sólo se da a conocer los casos de la resolución de los algoritmos, más nunca el origen que responda a necesidad y el proceso de solución, lo que influye para que el alumno no resuelva con éxito los problemas cotidianos.

La elaboración de esta propuesta pedagógica se realiza con el fin de favorecer en los alumnos de 2º grado, el sentido de las situaciones de reparto que les permita aplicarla en su vida diaria.

La fundamentación de este trabajo se sustenta en concepto teórico de diversos psicólogos y pedagogos acerca de la forma en que el niño adquiere el conocimiento de las situaciones de reparto de los elementos que intervienen en el proceso de aprendizaje y la forma de enseñanza que requiere.

La estructura de este trabajo consta de cuatro capítulos. En el primero se expone la situación problemática que originó la elaboración de esta propuesta, las razones o justificación de la importancia de buscar estrategias didácticas que permitan solucionar el problema y los objetivos que se pretenden lograr al realizar este trabajo.

El segundo capítulo corresponde al Marco Teórico, construido por conceptos teóricos de diversos pedagogos y psicólogos a cerca del objeto de estudio y de los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El Marco Contextual hace referencia a la fundamentación institucional de planes y programas. Dichos análisis se enmarca desde en contexto macro jurídico institucional hasta el estudio micro que especifica el conocimiento de la comunidad, de la escuela y del grupo.

En el IV capítulo se encuentran las estrategias que se proponen para solucionar la problemática antes mencionada. Estas orientan las acciones cotidianas dentro del aula en la enseñanza y aprendizaje de los conocimientos escolares. Además incluyen recursos, actividades intervención maestro-alumnos, alumno-alumno para que se de la construcción del conocimiento.

De tal forma en las estrategias se refleja la congruencia entre los elementos que las constituyen y las conceptualizaciones planteadas en el marco teórico, así como las condiciones en que debe ponerse en práctica propuesta pedagógica, por las ya dadas en el grupo escolar.

Esta parte de la propuesta es esencial ya que en ella se conjugan la teoría con la práctica. La praxis que resulte refleja el logro de los objetivos.

Al final de esta propuesta pedagógica se presentan las conclusiones a las que se llegan durante el desarrollo del trabajo. En estas se insertan la síntesis de

contenido del trabajo que sirvió de medio informativo para tener bases documentales y elaborar la obra . También está la bibliografía que sirvió de apoyo para la fundamentación teórica, así como los anexos que muestran parte de la contextualidad de la propuesta.

Se espera que la presente propuesta pedagógica alimente y enriquezca la labor escolar.

## CAPITULO I

### EL PROBLEMA

#### A. Definición del problema

En la Escuela Primaria Oficial "Abraham González" 2615 en el segundo grado, grupo 3 de Colonia Lázaro Cárdenas Municipio de Meoqui Chihuahua, se hace presente la dificultad de las situaciones de reparto.

Debido a esto se ha reflexionado en un herramienta que sirva de solución de solucióna dichas circunstancias. El docente ha detectado que las estrategias y los métodos utilizados para abordar determinados contenidos, han desvinculado al sujeto de la realidad sin permitir la transferencia del aprendizaje al terreno práctico.

Convertido el proceso en un aprendizaje mecanizado y tradicionalista en dondel sujeto encuentra el conocimiento aislado de todo contexto significante, no comprende la utilidad que le puede brindar resolverlo; por consecuencia la aplicación de estos procedimientos interrumpirá el proceso natural y creado del niño, al tiempo que le hace sentir cierto rechazo y temor por las matemáticas.

Uno de los obstáculos observados en el desarrollo de la práctica docente es el carácter abstracto de las matemáticas, pues sus conocimientos se presentan en forma de receta pretendiendo que posteriormente la aplique en su vida cotidiana , lo que resulta demasiado difícil.

Además desconocen el sentido y la utilidad de la convencionalidad de las situaciones de reparto. Esto se refleja cuando no la aplican al resolver situaciones problemáticas.

Lo anterior se refleja específicamente en el uso de las situaciones de reparto, cuya enseñanza tradicionalista se ha limitado a mecanizar el procedimiento para su solución, asilando de todo contexto que signifique algo para el sujeto, quien no comprende la utilidad que le pueda brindar al saber resolverla.

Por las razones anteriores surge la inquietud de abordar las situaciones de reparto de una manera distinta y buscar alternativas basadas en los intereses de los niños en los que puedan experimentar y confrontar sus hipótesis y sobre todo que les permitan comprender en que situaciones de su vida cotidiana las puede aplicar.

De tal forma se hace el siguiente planteamiento.

¿ Mediante qué estrategias didácticas pueden comprender y construir las situaciones de reparto los alumnos de segundo grado?.

## **B. Justificación**

El proceso de matematización del mundo ha ido en aumento, la tecnología y la ciencia se engalanan con ella e invaden todo su derredor, lo que debe reconocerse como beneficios en varios aspectos de la vida del hombre. Por eso las

Matemáticas tienen grande labor en este acontecimiento, entre ellas las situaciones de reparto.

Aún cuando el niño no esté del todo consciente, es menester del docente proporcionar un proceso de enseñanza aprendizaje apegado a la realidad del educando que directamente vive y en la cual se desenvolverá.

Una persona de escasos 7 años está despertando a la vida, descubriendo diariamente su mundo, en el que se desenvuelve e intuye por naturaleza que un día laborará reponsablemente en ella, con determinados conocimientos, por lo que manipula todo lo que ve de utilidad.

En las actividades vitales de una sociedad para su operacionalización y adquisición se requiere de registros así como un control, en los que las operaciones básicas juegan un papel esencial, entre ellas la división.

De esta forma las situaciones de reparto se constituyen como una operación vital del ser humano. La cual faculta al individuo para desenvolverse con mayor facilidad, destrezas y conocimientos para resolver problemas de su realidad, respecto a la distribución.

Cuando se realizan las situaciones de reparto de una forma mecánica y formal sin respetar y conocer el proceso para lograr el conocimiento de las mismas no se logra un aprendizaje real; transcurre el tiempo y se pueden observar, como vestigios, la ausencia de procesos de división.

En tales circunstancias con la presente propuesta no se pretende solucionar la situación de varios grupos afectados, sino prevenir una problemática semejante.

Actualmente la enseñanza de las situaciones de reparto no tienen resultados muy positivos pues el maestro en ocasiones no adapta los contenidos matemáticos al mundo real del niño, es decir a las necesidades objetivas, como es tecnificar la enseñanza pues sus hermanos mayores, amigos y jóvenes utilizan calculadora en su trabajo, representa una novedad y necesidad de manejarla por su rapidez, efectividad y tecnicidad; o bien a través de actividades reales, representadas en forma de juego, como es el banco, la comidita, etc

Además las situaciones problemáticas que implican el uso de las Matemáticas, encuentran diferentes procedimientos, que resultan ser largos, complicados o poco eficientes, que para llegar a ellos se requiere la experiencia concreta del educando. Tal situación se deriva en muchas de las ocasiones por no tomar en cuenta el profesor las experiencias que el alumno trae, respetar la solución original aún cuando sea rudimentaria como es dibujar, calcular o sumar.

Debido a lo anterior se consideró importante dar solución al problema pues las consecuencias en variadas actividades dificultan un desenvolvimiento favorable en la vida diaria del educando, y la asimilación de la convencionalidad de la operación de la división en grados posteriores, razón por la cual se elabora la siguiente Propuesta Pedagógica.

### C. Objetivos

Para lograr la realización de un proyecto es menester fijarse claros, concisos, precisos realizables objetivos.

Con la positiva intención de lograr en los niños de segundo grado una comprensión de las situaciones de reparto que beneficien el aprendizaje de la división formal, se citan los siguientes objetivos:

- Favorecer en el niño la construcción de nuevos esquemas.
  
- Iniciar a los alumnos de segundo grado en la construcción del proceso de la división.
  
- Adquirir las bases para la integración de nuevos conceptos matemáticos.
  
- Lograr en el alumno la comprensión de las situaciones de reparto.
  
- Propiciar situaciones de reparto con material concreto en las que se logre la asimilación de este conocimiento.
  
- Prevenir la mecanización de la división en grados posteriores mediante la reflexión y el análisis.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### A. La matemática

Esta época es sin lugar a dudas, el desarrollo tecnológico, cultural y científico de que se tiene noticias en la existencia del hombre. El alto nivel matemático que se ha alcanzado, ha favorecido el aprovechamiento máximo de los recursos naturales para beneficio de la humanidad, es así como se considera importante la Matemática en la vida del hombre, debido a la escasa ocasión en la que se realiza una actividad con ausencia de conocimientos matemáticos, además de esta función social se le confieren cualidades formativas.

Al hablar de Matemáticas se hace referencia a formas y métodos de razonamientos propios del género humano, es decir , el estudio de esta ciencia favorece el desarrollo intelectual mejorando la habilidad para descubrir características comunes en fenómenos, sucesos de la realidad, discriminar los elementos esenciales, establecer leyes, ordenar y clasificar hechos o entidades, crear sistemas teóricos, en síntesis, abstraer, generalizar y sistematizar.

“Las matemáticas constituyen un lenguaje común de generaciones de hombres por el cual es posible organizar hechos de la realidad dentro de un orden general, que sea común y entendible para todos”.

De las necesidades y problemas concretos a los que continuamente se enfrenta el individuo al convivir en sociedad, del quehacer de la humanidad y de la forma en que se ha ido construyendo el conocimiento con base en abstracciones, se originan las matemáticas.

Esta problemática se ha agravado de tal manera que se manifiestan ciertas dificultades para adquirir las situaciones de reparto, incidiendo en algunos factores como es la incierta repartición de objetos concretos.

Debido a la desvinculación del objeto de conocimiento a la realidad de forma abstracta y simbólica, sin propiciar la reflexión y el análisis al efectuar dicha operación, se realizaba la situación de reparto únicamente con la mecanización al margen de una aplicación práctica en la resolución de problemas de carácter matemático que se le presentan en su diario vivir.

En el grupo escolar cobra gran importancia este aspecto al relacionarse los niños entre sí y con su mundo circundante para lograr la interacción con sus semejantes de forma efectiva y clara.

A pesar de la importancia que las situaciones de reparto representan como base de otras operaciones básicas en la enseñanza de las Matemáticas y áreas del conocimiento en muchas de las ocasiones no se inicia en el segundo grado tomando en cuenta las características, necesidades e intereses del niño. Sin embargo el proceso de aprendizaje del niño continúa, lo cual crearía consecuencias nefastas en grado posteriores si no se resuelven las situaciones de reparto de

manera reflexiva y consciente para solucionar situaciones a las que se enfrenta en la vida.

No es bien sabido con exactitud cómo ni donde surgieron las Matemáticas, pero tuvieron que haber iniciado desde la comunidad primitiva de una necesidad de intercambio de productos para lograr sobrevivir. Dicha actividad se formalizó durante el feudalismo, al intercambiar productos de sobrevivencia y se llamó trueque.

Tales hechos concretos de la realidad fueron exigiendo verdadero cálculo y exactitud en el intercambio, de tal forma que lograron la abstracción de las matemáticas que con el tiempo llegaría a lo que es hoy : una ciencia.

Los conceptos matemáticos se desarrollan y construyen a partir de nociones fundamentales que surgen de razonamientos lógicos, al tratar de explicar la realidad por medio de la forma y el número.

Por tal motivo la Matemática proporciona la clave para comprender las manifestaciones de lo real.

En conclusión las matemáticas según Navarrete "es el lenguaje común a todas las generaciones de hombres por el cual es posible transmitir un análisis único de la realidad basado en principios racionales".(1)

## **B. Usos y aplicaciones de las Matemáticas**

(1) Ibidem p.15

Constantemente en la vida cotidiana se hace uso de las matemáticas como lo es en el ramo industrial, financiero, político, social, educativo, etc.

En la actualidad las matemáticas son cada vez más autosuficientes, por lo que las diversas ciencias recurren a ella tomándola como un instrumento para explicar sus teorías.

Todas las ciencias hacen uso de las matemáticas tal es el caso de la mecánica, Astronomía y Física, entre otras, que usan sus leyes par expresar las fórmulas y leyes. Se cree que el progreso de estas ciencias no se hubiera dado sin el uso de las matemáticas.

Se le considera a las matemáticas como un producto del conocimiento humano historico y cultural a cerca de la realidad que ha ido desarrollándose y evolucionando en el tiempo, como un instrumento a través del cual el hombre ha podido explicar la realidad y comunicarla.

### **C. Situaciones de reparto**

Para facilitar el desarrollo de las matemáticas se ha requerido de operaciones fundamentales como lo son las situaciones de reparto, las cuales proporcionan los elementos base para resolver situaciones más complejas, como sería la división.

"Las situaciones de reparto son problemas en las que se reparte una cantidad en partes iguales, sobrando lo menos posible, o en los que se necesita saber cuántas veces cabe una cantidad en otra, lo que da lugar a la división." (1)

Las situaciones de reparto son muy benéficas para los niños, pues al realizarlas con material concreto, se dan cuenta que hay varias maneras de hacerlo, lo cual favorecerá su imagen visual para operaciones complejas de reparto, posteriormente, como sería la división.

Dichas actividades son imprescindibles en el proceso de construcción del conocimiento matemático del niño y deben de respetarse los cálculos utilizados así como cuántos objetos utilicen en sus procedimientos de solución.

Para dar solución a las situaciones de reparto se podrían realizar cálculos mentales, otros contarán y repartirán uno a uno, de esta forma el niño logrará comprender el procedimiento usual para dividir.

Al propiciar el maestro la necesidad de repartir productos el niño cuenta como puede, usando los dedos, la voz.

#### **D. La división**

---

1) BLOCK, David. Lo que cuentan las cuentas de multiplicar y dividir.p 89.

Regularmente el docente se empeña en que el alumno domine el procedimiento convencional de dividir, para que después lo aplique en un problema sin tomar en cuenta que este tiene nociones para resolverlo antes de conocer la operación que lo puede solucionar, como son las situaciones de reparto.

Puesto que las situaciones de reparto es el principal paso para lograr la comprensión de la operación convencional que es la división de la que se habla a continuación.

La forma más sencilla de representar la división es mediante la participación que consiste en descomponer un conjunto de elementos en subconjuntos equivalentes, el resultado es el número de elementos que forman esos subconjuntos.

La división es distributivo con respecto a la adición y sustracción. Esta propiedad se cumple cuando el dividendo es un numeral expresado como suma y resta y se divide como divisor o número natural, pero no se da cuando invierten los numerales.

La división se debe presentar mediante problemas de situaciones concretas donde se apliquen operaciones, contando con recursos que le permitan resolver problemas mediante procedimientos propios, confrontan los diferentes caminos empleados por los compañeros, de una forma graduada e incrementar el grado de complejidad del problema y llegar a la forma convencional, establecer relaciones de las representaciones con el procedimiento utilizado para resolver problemas.

La división es la operación de saber, estimar, calcular, determinar, etc. el número de veces que un número está comprendido en otro. Al primer número se le denomina dividendo, al segundo divisor y al resultado cociente. El número de unidades sobrantes, cuando el divisor no está comprendido el número exacto de veces en el dividendo se le denomina resto.

La operación que deshace lo que la multiplicación hace es la división cuyos métodos actuales para resolverla se derivan de la multiplicación constituyéndose ésta en una de las operaciones básicas para la construcción de la división.

Los problemas más comunes en los que se usan estas operaciones son aquellos en los que una cantidad se repite varias veces, en los que una cantidad se reparte en partes iguales y en los que se busca cuántas veces cabe una cantidad en otra.

Un paso importante en el proceso de aprender a resolver problemas de división es, precisamente, empezar a usar la multiplicación.

El apéndice de la matemática en la Escuela I señala que " la operación de la división (1) está íntimamente relacionada con la operación de la multiplicación, incluso en algunos casos se le considera como la inversa de ella, siempre y cuando  $a/b=n$  sí y solamente  $a=b*n$ , por lo que puede concebirse como la determinación de un factor desconocido problema de multiplicación del que se conocen el producto y otro factor.(1)

---

(1) APENDICE. La matemática en la escuela I. Antología: La matemática en la escuela I. P .87.

Para determinar la expresión  $a/b$ , es necesario recurrir a un modelo físico en forma de cuadro. Por ejemplo para determinar  $15/5$  se colocan los quince elementos en cinco filas.

\* \* \*  
\* \* \*  
\* \* \*  
\* \* \*  
\* \* \*

### **E. Conocimiento y aprendizaje**

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

Su avance se hace posible no sólo por la maduración psiconeurológica si no por las experiencias de la interrelación que ejerce sobre los objetos, así como del medio donde se desenvuelve como: La familia, la escuela, los medios de comunicación y la sociedad en general.

El niño construye el conocimiento a través de las experiencias que va adquiriendo de las acciones que el mismo ejerce sobre los objetos y de los que a su vez le proporciona el medio en el que se desenvuelve, los elementos circundantes, el medio, la escuela, su hogar, las oportunidades de acción y las situaciones que determinan el conocimiento del niño. Por una parte el sujeto construye mecanismos intelectuales y por otra el mundo que le rodea. Esos dos aspectos están estrechamente conectados y no pueden separarse.

Por consecuencia los conocimientos sólo podrán ser construidos por el niño cuando se enfrente a situaciones que sean de su interés y de acuerdo al nivel en que se encuentre en el desarrollo.

"En el transcurso de su desarrollo cognoscitivo el niño ha experimentado una serie de transformaciones producto de procesos de equilibrio que desembocan en la estructuración de su sistema lógico."(1) La estructuración de este sistema depende de la manera en que se relaciona con los objetos, enfrenta conflictos y acomoda a su sistema individual pero siempre centrado en sus propias acciones.

El conocimiento lógico matemático se desarrolla a través de la abstracción reflexiva. Es decir cuando el niño acciona sobre los objetos crea mentalmente relaciones entre ellos y paulatinamente establece diferencias y semejanzas, las relaciona con un ordenamiento lógico.

"El conocimiento que los alumnos tienen de las operaciones se enriquece en la medida en que van reconociendo cada vez más problemas que se relacionan con ellas"(2).

El objeto de conocimiento no puede concebirse como algo acabado que contrariamente a la función que se le atribuye actualmente, como es de hacer unas recetas sin relación con la realidad, ha de ser un objeto en constante reinvención y descubrimiento, en donde el conocimiento se va construyendo a partir de las experiencias del sujeto.

(1) RODRIGUEZ, César. "Desarrollo cognoscitivo del niño rural". Antología: La matemática en la Escuela I. pag. 27.

(2) BLOCK, David. Lo que cuentan las cuentas de multiplicar y dividir. p. 6.

Un proceso por medio del cual el sujeto construye su propio conocimiento, lo constituye el aprendizaje, resultado de la reflexión que cada sujeto realiza sobre el objeto, para comprenderlo y utilizarlo de manera creativa, es decir el sujeto tiene que jugar un papel muy activo para hacer suyos los contenidos que la realidad propone.

Piaget explica la adquisición del conocimiento, el de la siguiente manera " el constructivismo psicogenético en el cual el desarrollo cognoscitivo consiste en una sucesión de cambios esenciales estructurales, en un proceso continuo de organización y reorganización de estructuras, que inicia cuando el niño percibe, manipula y actúa sobre los objetos, para dar lugar a las estructuras operacionales que se concretan en procesos cognitivos".(1)

Así el niño construye su conocimiento con base en su relación con la realidad objetiva, de las experiencias que adquiere al manipular los objetos y captar formas, propiedades, etc. de las hipótesis e intuiciones que plantea de esos conocimientos y que al modificarlas o ratificarlas por sus propios razonamientos lógicos, llega a su consolidación o formalización, tal es el caso de las situaciones de reparto.

## **F. La Pedagogía Operatoria**

Por lo anterior es necesario fundamentar el proceso enseñanza aprendizaje en una postura acorde con la realidad y el momento histórico que se vive. Las posturas que más se asemejan a este objetivo son la constructivista, la operatoria y la crítica, ya que toman al sujeto como un agente activo y constructor de su

(1) JEAN, P. El tiempo y el desarrollo intelectual del niño, en Antología. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar.p.101.

conocimiento por lo que el aprendizaje es significativo, en consecuencia la presente propuesta se fundamentará en la pedagogía operatoria.

La pedagogía operatoria recoge el contenido de Jean Piaget y lo extiende a la práctica, según esta teoría el niño organiza su comprensión de la realidad gracias a la posibilidad de realizar operaciones mentales cada vez más complejas al poder convertir en operable esa realidad, es decir susceptible de ser comprendida.

Uno de los propósitos es que el niño aprenda consciente de sus actos y porqué, lo que supone una construcción intelectual que se realice en relación con el mundo circundante cuya enseñanza debe estar estrechamente ligada a la realidad inmediata del niño y basarse principalmente en los intereses de este.

Según Monserrat Moreno " la pedagogía operatoria ayuda a que el sujeto construya su propio sistema de pensamiento y con ello el conocimiento, pues los errores o deshaceríos que cometa al asimilar su cotidianeidad son necesarios dentro del proceso constructivo.(1)

Esta pedagogía le brinda la oportunidad al sujeto de interpretar las cosas a su manera, de acuerdo a sus estructuras mentales, es decir su construcción intelectual se realiza en relación con el mundo circundante, por lo que la enseñanza debe estar estrechamente ligada a la realidad inmediata del niño y basarse en los intereses propios de su etapa.

(1)MORENO, Monserrat. Problemática Docente en Antología. Teorías del aprendizaje.p.382.

Según Piaget " el individuo lleva a efecto la incorporación de nuevos conocimientos a las estructuras que tiene a través del proceso que se llama asimilación, y es mediante un mecanismo de acomodación que se producen los cambios de adaptación de la inteligencia, ya que el individuo relaciona el nuevo conocimiento con lo ya existente, logrando con ello abstracciones, generalizaciones y aplicaciones, es entonces cuando una estructura pasa de un estado a otro dándose un equilibrio, que seguirá siendo dinámico"(1)

"La adaptación que el individuo logra a través del estado de equilibrio, ese clasificada como su inteligencia, proceso en el cual se organizan y reorganizan las estructuras cognitivas del sujeto".(2)

J. Piaget divide el desarrollo de la inteligencia en cuatro períodos cualitativos que tienen una sucesión invariable.

El primero de ellos es "el período sensoriomotor que comprende de los cero a los veinticuatro meses de edad, se caracteriza por ser anterior al lenguaje y en el que el lactante no presenta pensamiento ni afectividad, sin embargo, su desarrollo mental es bastante rápido y de suma importancia, pues elabora el conjunto de construcciones perceptivas e intelectuales anteriores"(3)

Cabe mencionar y aclarar que la inteligencia en este momento es práctica, permite resolver problemas de acción como alcanzar o encontrar objetos, etc, se apoya en percepciones y movimientos únicamente.

El segundo período denominado Preoperatorio, se presenta aproximadamente de los dos a los siete u ocho años de edad, período de organización y preparación en el que se presenta el lenguaje, mismo que le permite insertar objetos y acontecimientos en un marco racional.

(1)PIAGET, J El tiempo y el desarrollo de niño y aprendizaje escolar.p.239

(2)IBIDEM p.241

(3)PIAGET, Jean, "Una teoría maduracional cognitiva", en Antología: Teorías del aprendizaje p.209.

Aparece la capacidad de representar alguna cosa por medio de la otra, incorporando a su mundo objetos exteriores que le permiten iniciar un proceso de socialización.

También se presenta el juego simbólico y la imitación desempeñando un papel importante en el pensamiento del niño como una fuente de representación individual.

Dentro de este período se puede ubicar a los alumnos de segundo grado, quienes presentan las siguientes características: Las operaciones del pensamiento son preoperacionales, por lo que los niños encuentran difícil pensar a partir de proposiciones verbales, piensan en términos operacionales ya que no están preparados para realizar una operación mental. Por esta razón se le debe permitir realizar repartos con objetos concretos, como punto de partida para trabajar posteriormente sobre lo conocido hasta asimilar las situaciones de reparto y llegar al nivel convencional de esta operación.

El siguiente período, "las operaciones concretas, nombre que recibe el tercer período que comprende aproximadamente de los ocho a los once años de edad, este afecta directamente a los objetos y no a las hipótesis enunciadas verbalmente".(1)

Las operaciones concretas forman la transición entre la acción y las estructuras lógicas más generales, no sólo realizar razonamientos privados sino que los comparte y expone. Es capaz de coordinar operaciones.

(1)PIAGET, Jean. "El tiempo y el desarrollo intelectual del niño", en Antología. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar p. 100.

Retomando los períodos de desarrollo que propone Jean Piaget se presenta el último de ellos, el período de las operaciones formales se presenta aproximadamente de los doce a los quince años de edad, en donde es relevante el desarrollo que alcanzan los procesos cognitivos del adolescente, quien puede prescindir de lo concreto para situar lo actual en un amplio esquema de posibilidades.

### **G. El proceso de enseñanza - aprendizaje**

Es necesario durante el proceso enseñanza aprendizaje que el sujeto tome experiencias como base de su enseñanza, así como proponer situaciones adecuadas que le permitan avanzar en su proceso, con el fin de obtener un rendimiento satisfactorio que aparte verdaderamente una cultura enriquecedora y utilizable al ser cimentada en todos los aspectos, es decir que los sujetos durante el proceso de aprendizaje, desarrolle un espíritu investigador, en el cual construyan el conocimiento matemático y con ello su comprensión para poder utilizarlo como un instrumento en la relación de sus problemas.

Este proceso implica varios elementos que son : El niño considerado como sujeto cognoscente y el objeto de conocimiento. Al lado de estos se encuentra el medio social, el y como escolar y como agente propiciador de la interacción necesaria entre el sujeto, el objeto y el maestro.

Lo anterior está determinado en gran medida por el docente, quien se encarga de orientar y encauzar la actividad escolar con el fin de que el sujeto tenga un aprendizaje significativo.

Se entiende por aprendizaje (1), el proceso mental mediante el cual el sujeto descubre y construye el objeto de conocimiento a través de las acciones y reflexiones que hace al interactuar con él, modificando de esta manera las estructuras mentales para dar lugar a los conocimientos.

La enseñanza se refiere al papel que desempeña el docente en la construcción del aprendizaje del niño, cuando el objetivo es llevar a cabo modificaciones en el quehacer docente, con el propósito de elevar la calidad de la educación, es necesaria la realización de un análisis del proceso enseñanza - aprendizaje, ya que sólo cuando el docente lo comprenda estará en posibilidades de proponer innovaciones.

## **H. Rol del maestro**

El maestro como responsable directo de la formación de las nueva generaciones y representante de la sociedad políticamente organizada debe conocer, los fines, los objetivos y las aspiraciones de ella en primer lugar, los

---

(1) PIAGET, J por RUIZ Larraguivel, Estela. " Reflexiones en torno a las teorías de Aprendizaje" , en antología: Teorías del Aprendizaje.p.244.

principios que rigen el desarrollo del niño, las formas y los medios más eficaces para lograr esos fines.(1)

La escuela tradicional considera al maestro como el mediador entre el alumno y el objeto de conocimiento que ejerce influencia en el educando y le trasmite todo lo que el sabe para que el alumno almacene y así lo aprenda , contraria a esta concepción que se considera errónea, en la actualidad se presenta la psicogenética que concibe al maestro como una parte del proceso educativo de encargado de motivar al alumno en la actividad pedagógica permitiéndole expresarse libremente, compartiendo con el experiencias, respetando su individualidad y considerando un desarrollo cognitivo, sin descartar su entorno, afectivo, social y cultural.

Por lo anteriormente expuesto el maestro deberá dejar que el educando experimente diferentes respuestas en las situaciones de reparto, algunas de ellas aproximaciones, para saber cuales son las nociones que está utilizando, no debe considerar los errores pues en base a estas es que el niño construye otras cada vez más elaboradas, para llegar a la respuesta correcta.

Tradicionalmente el docente al enseñar las Matemáticas no toma en cuenta la naturaleza del niño, convirtiéndolo como en un ser receptivo, a quien hay que llenar de conocimientos, limitándose a proporcionar información, obligándole a resolver ejercicios, a mecanizar, desaprobando la utilización de recursos y coartando su capacidad reflexiva

---

(1)VILLARREAL, Canseco. Didáctica general. p. 6.

Tomando en cuenta lo anterior es necesario que como docentes se oriente a los alumnos sobre la utilidad que brindan los conocimientos matemáticos, así como buscar la forma de construir éstos dentro de situaciones problemáticas que requieran su aplicación para su solución y darles la oportunidad de descubrir su verdadera utilidad en diversas situaciones, que vea en ella un instrumento para la vida y no un obstáculo en ésta.

Es muy importante que el docente sondee el ambiente del grupo, su estado emocional de los alumnos, sus intereses, así como su nivel cognitivo con el propósito de crear situaciones de aprendizaje que ayuden al sujeto a construir su propio conocimiento. En donde el maestro se convierte en un guía de las experiencias del conocimiento matemático, en lo que a situaciones de reparto se refiere.

Para que el niño realmente sea constructivista es decir constructor de su propio conocimiento, el maestro deberá favorecer las opiniones diversas de los compañeros, en donde se ponen a prueba las hipótesis para que sean ellos mismos los que acepten o deshechen y no el maestro.

Para que se construya el conocimiento es imprescindible que el maestro propicie un ambiente, lleno de confianza en él que se le brinde la posibilidad de decidir por sí mismo y ser autónomo intelectualmente.

El maestro debe permitir que ante una situación problemática los niños lleguen a una solución por diferentes caminos por lo cual deberá crear un clima en el que el error esté permitido ya que de otra manera el niño no se arriesgará a equivocarse, ni formulará hipótesis, en conclusión, no progresará en sus conocimientos.

### **I. Rol del alumno**

Contrario a lo que fue en la escuela tradicional el alumno deja de ser pasivo, deja sólo de recibir información, de asumir el rol de espectador y empieza a interactuar con las experiencias de aprendizaje, con una variedad de medios, formas de presentación de acuerdo a su desarrollo, su responsabilidad es mayor en cuanto que debe investigar permanentemente, valor inventar soluciones, debe poner en juego sus conocimientos anteriores, para adquirir nuevos, elaborar nuevas hipótesis conforme confronta sus expresiones adultas.

Se dice que el niño es el futuro del país, no obstante de alguna manera suave o tajante, obstaculiza su desarrollo a través de castigos, el chantaje paternal, la disciplina, las cuales tienen como propósito obligar al niño al sometimiento.

En lo que consierne a las situaciones de reparto se pretende que el niño aprenda jugando, sumando, agrupando etc, con lo que se brinda libertad y creatividad.

### **J. Características del alumno**

El sujeto es por naturaleza un ser dinámico en constante actividad, en busca de innovaciones, da importancia sólo a las respuesta que el necesita y aprende de sus errores. Es un ser social que le gusta participar y expresar sus sentimientos.

El niño cuenta con experiencias que se convierten en nociones ante cualquier conocimiento matemático las que ha adquirido en el seno de su hogar desde su nacimiento.

Los alumnos que actualmente cursan el segundo grado se encuentran en el período preoperatorio según investigaciones de Jean Piaget (1) , dichos estudios fueron realizados sobre la psicología del desarrollo en el que trató de explicar como las estructuras mentales de un recién nacido llegan a convertirse en las estructuras de una inteligencia adolescente y del adulto. El período de las operaciones preoperatorias, se presentan aproximadamente a los siete u ocho años de edad, período de organización y preparación en el que se presenta el lenguaje, mismo que le permite insertar los objetos y acontecimientos en un marco racional.

Aparece la capacidad de representar alguna cosa por medio de otra, incorporando a su mundo objetos exteriores que le permiten iniciar un proceso de socialización.

---

(1)PIAGET, Jean ."El tiempo y el desarrollo intelectual del niño.", en Antología:Desarrollo del niño y aprendizaje escolar ,p.100.

También se presenta el juego simbólico y la imitación, desempeñando un papel importante en el pensamiento del niño como una fuente de representación individual.

Dentro de este período se puede ubicar a los alumnos de segundo grado, quienes encuentran difícil pensar partir de proposiciones verbales, piensan en terminos concretos ya que no estan totalmente preparados para realizar una operación mental, por tal motivo las situaciones de reparto se realizan de manera concreta, a partir de lo conocido.

Para explicar la evolución de la inteligencia en el niño utilizó el término período para descubrir un lapso de cierta extensión del desarrollo y el término estadio para lapsos menores dentro de un período.

El niño realiza operaciones, actividades mentales basadas en las reglas de la lógica siempre que disponga de puntos de apoyo concretos.

La clasificación de objetos y acontecimientos refleja el uso de categorías conceptuales y jerarquías, Se desarrolla la capacidad de hacer series, ordenar eficientemente, puede observarse una aproximación casi sistemática a la resolución de problemas, que incluye la consideración de hipótesis alternativas.

## **K. Medios para la enseñanza**

Los medios para la enseñanza constituye un recurso que el maestro pone a disposición del alumno para acercarlo de la manera más clara al objeto de conocimiento.

Se conoce con el nombre de medios "al conjunto de recursos materiales a que puede apelar el profesor, o la estructura escolar para activar su proceso educativo".(1)

Los medios educativos para a asimilación de las situaciones de reparto han de ser lo más parecido a la cotidianeidad del niño, con materiales operables que los alumnos los pueda manipular para realizar acciones como la de repartir y juntar.

Los medios proveen la información las formas de representación determinan su aprendizaje. Según Suárez " los medios educativos facilitan el esfuerzo de aprendizaje, concretizan la enseñanza evitando divagaciones y verbalismos".(2)

Seguidamente se valdrá de sus propios medios, como dibujar, calcular mentalmente, registrar convencionalmente por escrito, para que por consecuencia llegue a la comprensión de la división, pues al comprenderla le servirá para aplicarla como un verdadero instrumento en su vida cotidiana y aplicarla en situaciones problemáticas que se le presenten.

## **L. Evaluación**

---

(1)SUAREZ, Díaz, Reynaldo. "Selección de estrategias de enseñanza - aprendizaje", en *Antología: Medios para la Enseñanza*. p 5.

(2)IBIDEM.p.6.

La evaluación del proceso educativo permite al maestro orientar su actividad y valorar los aciertos y errores. Por lo que es un recurso valiosísimo para el proceso de enseñanza aprendizaje como es de las situaciones de reparto.

"La evaluación es un proceso contínuo, cualitativo y formativo, es parte integral de todo el proceso de aprendizaje y no es sólo un resultado final" (1). Es decir la evaluación es parte integral de toda acción educativa. Se considera como un proceso sistemático, que requiere de la creación de actividades encaminadas a informar la etapa del proceso enseñanza - aprendizaje en que se encuentran y crear de nuevo las estrategias de mejorar.

Aunque tradicionalmente se ha venido separando del proceso enseñanza - aprendizaje y de las actividades cotidianas, reduciendola al resultado de un simple exámen y una calificación, siendo la preocupación del maestro que resuelva la operación y utilizar la evaluación sólo para medir el grado en que los alumnos dominen la mecanización.

El proceso de evaluación se debe llevar a cabo desde el inicio del proceso educativo, para que detecten los conocimientos previos de los alumnos respecto a los diferentes temas abordados en el aula, para que se realice un cuidadoso seguimiento del modo de emplear estrategias para enfrentar dificultades dándole un papel fundamental a los errores del alumno y del maestro.

(1) HEREDIA, Bertha. "La evaluación ampliada" en Antología: Evaluación en la práctica docente p.135.

Para llevar a cabo la evaluación, el maestro deberá establecer algunos criterios que le permitan indagar la capacidad que tiene el alumno para utilizar los conocimientos que posee en la realización de nuevos aprendizajes. Estos criterios deberán tomar en cuenta la capacidad que el alumno tiene para:

Establecer relaciones que supongan la identificación de igualdades y diferencias entre los elementos y situaciones.

Elaborar proposiciones que definan una situación, establecer en principio y discriminar en que casos y circunstancias de distinto tipo puede aplicarse.

La evaluación constituye un recurso de vital importancia para el maestro ya que de esta forma podrá saber de dónde partir, registrar los avances y logros que van alcanzando los alumnos, además detectar los posibles espacios que vayan quedando sin comprender o que encuentran dificultades.

La evaluación del aprendizaje es inherente a toda práctica educativa, por lo que se considera que es un proceso que permite reflexionar al participante sobre su propio proceso de aprender, a la vez da pauta para confrontar con los demás elementos del grupo sobre el trabajo propio.

También la evaluación es un aspecto determinante en la práctica educativa, ya que expresa avances y resultados de un proceso de construcción de conocimientos que implican la relación del sujeto con el objeto, que representado en los contenidos derivados de las disciplinas que se abordan en los programas

escolares. En ella se expresa también el logro de nuevas actitudes, habilidades y valores que generan la vida escolar y la relación del sujeto con la escuela y la comunidad.

La evaluación debe realizarse continuamente, es decir a través del desarrollo de todos los ejercicios, trabajos por equipo, trabajos de investigación, etc.

Para evaluar deben tomarse en cuenta los objetivos generales de aprendizaje para centrar la evaluación y darse una idea precisa acerca de qué deberán aprender los alumnos.

La evaluación que se utiliza en el objeto de estudio en este caso, es la ampliada, según pues resulta ser la más apropiada a utilizarse, ya que hace importante el proceso, no solamente el producto, y abarca la interacción social directa y participante de los sujetos en la que el maestro ejercita la capacidad de razonamiento, así como de análisis crítico de todos los que participan en la experiencia y el resultado es de acuerdo a las participaciones de los elementos del grupo escolar.

De acuerdo a Heredia "A la evaluación ampliada no le interesa exclusivamente un resultado, si no la situación integral y particular de que se trate".(1)

Por lo tanto, la evaluación ampliada resulta ser la más apropiada a utilizarse, ya que ésta se centra en el proceso más que en el producto, en las experiencias que

---

(1) IDEM

lleven a determinados resultados, más que en una situación de aprendizaje y sobre todo considera más importante la manera en que se aprende.

La evaluación de las situaciones de reparto se realizará constantemente de tal manera que sea el punto de partida para seleccionar las situaciones de aprendizaje que les permita el conocimiento de los repartos y obviamente sirva como herramienta al solucionar problemas de su vida.

En las estrategias didácticas propuestas la evaluación seguirá de cerca y con respeto el proceso que sigue el niño para llegar al conocimiento de situaciones de reparto, utilizando la observación directa el cuestionamiento y el criterio abierto, la participación de opiniones ya que permiten en el alumno un panorama del razonamiento.

## CAPITULO III

### MARCO CONTEXTUAL

#### A. Política educativa

Afortunada o desafortunadamente en cada sexenio el presidente ha planteado su política educativa. En la cuestión afortunada se han experimentado distintas disposiciones, el panorama experimental y de expectativas educativas ha estado abierta.

En la posición desafortunada lo anterior ha permitido la discontinuidad de planes y programas, pues los transforman a beneficio del sistema político en boga.

Aunado a esto el extranjerismo, la culturación por los viajes a distintos lugares y por distintos motivos ha permitido que se importen modelos educativos que han dado buen resultado en aquellas naciones, en su política gubernamental y por consecuencia en su política educativa, pero en cierta porción en el nuestro por la sencilla razón de no ser solución a la problemática propia sino ajena.

Al respecto si sería muy alentador que se permita al maestro mexicano como conocedor y experimentador directo del hecho educativo el creador de los planes, programas, contenidos y estrategias con el fin de responder a las necesidades reales de la educación.

Por lo anterior es necesario ahoondar en política educativa, de acuerdo a Latapí ésta se puede definir como "el conjunto de acciones del Estado que tiene por objeto el sistema educativo".(1)

Se dice que estas acciones o medidas gubernamentales de carácter educativo, han cambiado a lo largo de la historia de la educación por ser consecuencia de la inspiración personal del gobierno o del grupo en el poder; es por ello que cada país practica su política educativa con base en el desarrollo del mismo y a los objetivos que pretende.

Los modelos educativos que establecen las diferentes políticas de la educación sólo serán eficientes cuando sean congruentes con las características psicológicas, económicas y sociales de la niñez a educar, cuando busquen y den solución a los problemas que requiera la demanda nacional y cuando intenten una armonización entre planes y programas que se elaboran, de igual manera serán eficientes cuando resuelvan o planteen soluciones a la problemática de los docentes o alumnado, por ser éstos, los principales actores del proceso educativo y cuando atiendan a los requerimientos materiales necesarios para el buen funcionamiento de la institución que afectan de alguna manera el desarrollo de la educación.

---

(1) LATAPI, Pablo. " Política Educativa e investigación sociológica", en Antología Política Educativa. pág .46.

En la actualidad las aspiraciones del país se perfilan hacia el fortalecimiento de la soberanía y la presencia de éste en el mundo, así como tener una economía nacional en crecimiento y con estabilidad; lo anterior exige una educación de alta calidad que sea acorde con la imagen del país que se pretende brindar; siendo necesario transformar el sistema educativo sin perder de vista el cumplimiento del Artículo 3o Constitucional.

Por lo anterior es necesario hablar de la educación, esta se concibe como el camino que lleva a la superación intelectual de todo individuo, a través de ella logra un cúmulo de conocimientos, habilidades y labores que lo hacen ser activo y creador, capaz de adaptarse a la sociedad en la que se desenvuelve y por que no decirlo generar cambios que la transformen en función de sus intereses y los de la sociedad en general.

En sí la educación es un hecho social y como tal no puede permanecer estática, sino requiere constantes cambios de acuerdo a los fines del estado, al desarrollo del país, al momento histórico.

La educación será fuente creadora de desarrollo en la medida en que permita construir una identidad personal en el marco de un contexto social y cultural determinado, ya que el ideal de hombre que se pretende formar de la sociedad y la educación debe estar encaminada a lograrlo por ello debe cumplir con su función que es; desarrollar al ser individual, los estados intelectuales, físicos y morales, que se refieren a sí mismo y por otro lado, desarrollar el ser social, las ideas, sentimientos y hábitos que expresen el grupo al que pertenecen.

A lo largo del tiempo se ha intentado transformar la educación utilizando como medio para esto principalmente al maestro. Pero el obstáculo principal que ha frenado el avance de la educación ha sido el mínimo presupuesto público que los presidentes han venido designando para la educación, unido a esto la crisis económica que vive el país y el poco interés de los maestros. Es por esto que hay un proceso contradictorio en la educación, pues por un lado se pregona que se debe mejorar la educación, en los artículos, los planes y programas de estudio, pero se reduce el presupuesto económico y se improvisan maestros comunitarios, es por ello de que aún en estos tiempos existen muchas necesidades insatisfechas socialmente hablando.

Es así como la política educativa que se maneja en éste sexenio, no propicia realmente cambios totales par la población y el país, por lo que los gobiernos están condicionados por la política que se vive.

### **B. Artículo Tercero Constitucional**

El artículo tercero enunciaba en un principio que sólo la educación primaria era obligatoria; hoy en día se ha extendido hasta la secundaria, ampliándose así el período de obligatoriedad. Se dice que todos los individuos tienen derecho a recibir educación.

El artículo tercero contiene el derecho que se tiene a la educación y la obligación del estado por ofrecerla. Establece que todo individuo tiene derecho a recibir educación y es obligación de los padres de familia hacer que sus hijos

acudan a la escuela a recibirla y el Estado encargado de impartirla en forma en los niveles de preescolar, primaria y secundaria, estas dos últimas de carácter obligatorio.

Las características que ha de reflejar el sistema educativo están contenidas en el artículo 3o. y son : "La educación que imparta el estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en el a la vez el amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional en la independencia y en la justicia"(1).

Mediante la educación se aspira a que el alumno alcance la plenitud como persona y socialmente logre mejores formas de convivencia humana en la paz y en la justicia.

La educación debe ser un verdadero factor de cambio por ser abierta y dinámica. Se considera que tiene un carácter más formativo que informativo, pues permite al alumno convertirse en agente de su propio desarrollo, aprende a aprender, participa críticamente en su vida diaria como en las situaciones de reparto.

No obstante, que impera con finalidad del proceso educativo es el desarrollo de la personalidad del niño, por eso es necesario tomar en cuenta que dicho proceso no se circunscribe al ámbito escolar dado que su acción formadora está presente en cualquier espacio social e influye en el individuo durante toda su vida ; de ahí que el carácter de la educación es permanente.

---

(1)S.E.P. Artículo 3o Constitucional. pág.16

Se menciona que es laica y por lo tanto se mantendrá ajena a cualquier doctrina religiosa.

En el actual artículo se deroga la fracción IV en donde establecía que las corporaciones religiosas y los ministros de culto, no podrán intervenir en prácticas educativas en que se imparta educación primaria, secundaria y normal, porque se supone que actualmente sí pueden intervenir en estos niveles educativos.

En el artículo tercero se señalan además derechos y obligaciones cuyo cumplimiento dependerá de la posición social, económica, histórica y de poder que ocupan los sujetos.

De los lineamientos que establece el artículo tercero se deriva una ley fundamentada en los principios, derechos y obligaciones que en éste se establecen y que a la par con la conjugación de experiencias relevantes a lo largo de la historia se ha visto formulada.

Dicha ley es la Ley General de Educación de la que se hace mención en el siguiente apartado.

### **C. Ley General de Educación**

La realización de los cambios y desafíos que se han emprendido en materia educativa imponen la necesidad de establecer una ley fundamentada en el artículo tercero constitucional que contenga los objetivos nacionales en materia de

educación. Esta viene a ser la "Ley General de Educación " (1) en donde de una manera global se manejan los conceptos que rigen el ámbito educativo nacional y atiende las condiciones y necesidades de los servicios educativos.

En ella quedan contenidas las disposiciones que serán atendidas en los tres niveles de gobierno y en el marco del federalismo, obliga a las gubernaturas de los Estados a expedir leyes apegadas a las antes mencionadas.

En el capítulo I, enuncia el derecho a la educación y ratifica la obligación que tiene el estado de proporcionarla, de igual manera, se resalta el hecho de contribuir a desarrollar integralmente al individuo.

El capítulo II, versa sobre la distribución de la función social educativa, en la que se fijan las atribuciones del ejecutivo federal que garantizan el carácter nacional de la educación dentro de las cuales se encuentran las siguientes: Planes y Programas de estudio, el establecimiento del calendario escolar, la elaboración de libros de texto gratuitos, los servicios de actualización del docente, la certificación de los conocimientos, la evaluación del sistema educativo nacional y fija los lineamientos para que cada entidad federativa realice su evaluación.

En otro de sus capítulos señala las medidas a tomar por las autoridades educativas para lograr la efectiva igualdad de acceso y permanencia en los servicios educativos.

---

(1) Ley general de educación p.34

El capítulo IV se refiere al proceso educativo, tipos y modalidades, proceso de evaluación y características del calendario escolar.

En la sección 2 de este capítulo, en su artículo 50, se establece que la evaluación de los educandos comprendera la medición en lo individual de los conocimientos, las habilidades, las destrezas y en lo general , del logro de los propositos establecidos en los planes y programas de estudio.

Asi mismo, se menciona que debera informarse periodicamente a los educandos y padres de familia, los resultados y calificaciones de los exámenes.

En el capítulo V se reglamentan las condiciones y requisitos que debe reunir la educación impartida por particulares para obtener el reconocimiento de validez oficial en toda la república.

El capítulo VII alude a los derechos y obligaciones de los padres de los educandos y promueve la formación de Consejos Escolares que aseguren una vinculación activa entre escuela y comunidad que redunde en la detección y solución de problemas sociales que afectan el desempeño escolar.

Finalmente, el capítulo VIII de esta ley, contiene las infracciones, sanciones y procedimientos administrativos que deberán observarse en caso de incumplimiento de esta ley.

Al considerarse los postulados que legalizan el acto educativo es necesario reconsiderar la practiva docente, sobre todo en lo que respecta a la forma de

enseñanza, que el docente se actualize y conozca la manera en que el niño construye el conocimiento matemático específicamente el de las situaciones de reparto, ya que en la escuela primaria se da una contradicción respecto a su construcción y forma de enseñanza.

Por lo tanto, los mexicanos cuentan ya con un marco jurídico actualizado en la educación, en donde sociedad y gobierno se comprometen a alcanzar una mejor educación y una formación más acorde al mundo que habrán de vivir las generaciones futuras.

#### **D. Modernización Educativa**

Ya que existe una gran necesidad de cambiar el avance educativo, en 1989 con el Lic. Salinas de Gortari como presidente de la república, entra en vigor un nuevo proyecto de modernización educativa donde el principal fin es elevar la calidad de la educación. Para esto se requiere: la transformación de la escuela, la enseñanza, la integración y el papel de todos los integrantes de este proyecto.

Para que en realidad exista calidad en la educación se debe vincular coherentemente los grados así como los niveles preescolar, primaria, secundaria, educación media y superior.

En el caso de la educación primaria, es de carácter integral y guiada por los objetivos nacionales y su objetivo actual tiene como fin general educar para la vida. Pero la realidad sigue siendo otra debido en buena medida a la falta de

mecanismos que permiten a los padres de familia una acción más comprometida y responsable.

Debido también a que la producción de materiales y apoyos didácticos es precaria, las bibliotecas escolares son inexistentes, el apoyo de los padres de familia a sus hijos ha sido de poca trascendencia y por esta ha creado un nuevo modelo educativo.

La estrategia de modernización del país, llamada "Modernización educativa" (1) surge como una Política Educativa a partir de 1989 con una amplia consulta a nivel nacional realizada con las personas relacionadas con el proceso educativo como: maestros, padres de familia, autoridades educativas y representantes sindicales, lo anterior con el propósito de renovar contenidos y métodos de enseñanza, así como impulsar el mejoramiento profesional de los profesores y lograr la articulación o continuidad entre los niveles educativos que integran la educación básica.

Los propósitos de Modernización Educativa pretenden elevar la calidad de la educación, así como contribuir al desenvolvimiento adecuado de los educandos para que estén en condiciones de contribuir a su propio progreso social y al desarrollo del país.

Es la actividad docente el espacio privilegiado para hacer evidentes los impactos de la modernización y es la interacción con la vida.

---

(1) S.E.P. Plan y Programas de Estudio 1993, Primaria. p. 12.

Por ello, los maestros, padres de familia, autoridades y sectores de la sociedad participan en la colaboración de éste nuevo modelo educativo, tomando en cuenta las necesidades que enfrenta México en la actualidad.

El 18 de mayo de 1992 se establece y da a conocer el Acuerdo Nacional para la modernización Educativa en el nivel básico.

En ésta se dan a conocer los objetivos en materia educativa para lograr mayor calidad en el trabajo, así como cumplir con los propósitos de vivir en un marco de democracia, libertad y justicia.

En este modelo educativo se pretende que haya participación conjunta entre el estado, sociedad, escuela y comunidad para que con el análisis cuidadoso de las necesidades más apremiantes en cada uno de los sectores se conjuguen y fijen sus labores con propósitos comunes y con ello se eleve la calidad en el trabajo docente

Los propósitos de la Modernización Educativa son magníficos, pues promueven el desarrollo de la educación al proponer nuevos métodos de enseñanza que incitan al docente a conocerlos y a reflexionar sobre su labor docente.

Se considera que al poner en práctica métodos de enseñanza de enfoque constructivista se evitan prácticas mecanizadas de los conocimientos matemáticos que de poco sirven a los alumnos cuando no comprenden su utilidad.

Tal es el caso del uso de las situaciones de reparto cuya enseñanza se ha limitado a brindarle una receta con una serie de pasos para resolver el algoritmo, desligándola de toda situación problemática que requiera para su solución el uso de ella; razón por la cual se les dificulta aplicarla en dichas situaciones.

Por otra parte se realizaron modificaciones en el Artículo 3o Constitucional y en la Ley Federal de Educación (Actualmente Ley General de Educación), en la que se establece la obligatoriedad par cursar la Educación Secundaria, así como la participación de diversos agentes a través de los consejos escolares, municipales, estatales y nacionales de educación, entre los que figuran con mayor pronunciación los padres de familia.

En respuesta a la propuesta del magisterio de ofrecer una educación acorde a las características y necesidades de cada Estado, en 1992 se hizo efectiva la descentralización educativa planteada desde el período 1970-1976, en la que se delega la responsabilidad del sostenimiento educativo a cada Estado.

De igual manera se modificaron los libros de texto gratuitos, para lo cual se dió la oportunidad a todas las personas involucradas en el proceso educativo de participar en su elaboración que se realizó con base en un concurso a nivel nacional y con particularidades regionales.

Atendiendo a la Política Educativa en vigor se crea el programa de desarrollo educativo para el sexenio 1995-2000 con la convicción de que la educación es factor estratégico del desarrollo, que hace posible alcanzar niveles de vida superiores y

con el propósito de dar cumplimiento a los principios del artículo 3o. y de la Ley General de Educación.

El programa tienen como propósitos fundamentales lograr la equidad, la calidad y la pertinencia de la educación; en él se definen las tareas para consolidar las innovaciones propuestas en el Acuerdo Nacional por la Modernización Educativa Básica.

Considera que en el diseño y ejecución de los proyectos educativos, la participación de autoridades estatales y municipales, padres de familia y organizaciones sociales, será cada vez mayor.

Respecto al docente hace énfasis en su formación, actualización y revaloración social por considerarlo como el agente esencial en el logro de la calidad educativa.

### **E. Plan y programas de estudio 1993**

Se elaboró por la secretaría de educación pública, siendo el secretario de Educación el Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León, quien da continuidad a la política de Modernización Educativa iniciada en 1989, pues considera que "Los planes y programas, son 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"(1).

(1) S.E.P. Plan y Programa 1993. pag 27.

La aplicación de este plan se realizó por etapas, la primera se desarrollo durante el año escolar 1993 - 1994, en los grados de 1o., 3o. y 5o., posteriormente, en el año 1994 - 1995, entraron en vigor los nuevos programas para 2o., 4o., y 6o. grados.

Los planes y programas de estudio tienen la función de organizar la enseñanza y establecer un marco común de trabajo en las diferentes escuelas.

A partir de este ciclo escolar 1995 - 1996 el plan y programas de estudio son parte de un programa integral que establece lineamientos académicos para los seis grados de la educación primaria que permite a los profesores tener una visión en conjunto de los propósitos y contenidos de todo ciclo escolar y no solo de los que corresponden al grado en el que labora, para que de esta manera pueda establecer una mejor articulación del trabajo docente con los conocimientos previos de los niños.

Los programas de estudio están organizados de manera sencilla, en cada asignatura se exponen sus propósitos formativos y los rasgos del enfoque pedagógico que promueve y posteriormente se enuncian los contenidos de aprendizaje de cada grado.

En lo que matemáticas se refiere " este plan promueve principalmente el nuevo enfoque pedagógico basado en el constructivismo, en el se coloca en primer termino el planteamiento y resolución de problemas como forma de llegar a la construcción de los conocimientos matematicos, pues se considera que para elevar la calidad del

aprendizaje es indispensable que los alumnos le encuentren significado y funcionalidad para que lo valoren y hagan de él un instrumento que les ayude a reconocer, plantear y resolver problemas que se le presenten."<sup>1)</sup>

En acuerdo con lo anterior es necesario considerar la forma de enseñanza que promueve este plan, a fin de contrarrestar, si no del todo, al menos en parte la práctica mecanicista que ha venido dando en la escuela primaria de los conocimientos matemáticos, particularmente las situaciones de reparto.

La organización por ejes, permite el desarrollo de ciertas habilidades y destrezas, fundamentales para la formación básica en matemáticas.

En este plan se concibe a las operaciones ( eje de los números, sus relaciones y operaciones) como un instrumento que permita resolver problemas y sustenta que a partir de las acciones realizadas al resolverlos, el sujeto construye el significado de la operación. En lo que respecta a las situaciones de reparto específicamente, se pretende que al igual que las demás operaciones, sea una verdadera herramienta de la cual el sujeto pueda hacer uso cuando en su vida diaria se le presenten situaciones problemáticas que requieran su aplicación, por lo que se recomienda que su enseñanza inicie dentro de un contexto que brinde significado a los alumnos, y que simultáneamente descubran su funcionalidad.

---

1) IBIDEM, p. 62.

Las situaciones de reparto se introducen en segundo grado con el planteamiento y resolución de problemas mediante procedimientos no convencionales como el apoyo en dibujos, suma, hasta llegar a la convencionalidad de la división.

En tercer año se continua con el planteamiento y resolución de problemas mediante diversos procedimientos hasta llegar al algoritmo de la división y en los años venideros se va complicando.

Se puede apreciar que los programas tienen un seguimiento acorde a la forma en que el sujeto construye el conocimiento de las situaciones de reparto anteriormente detallado.

De esta forma se puede observar que el proposito general que persigue este nuevo plan en la escuela primaria y que consiste en que el individuo adquiera la capacidad de utilizar las matematicas como un instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas, se obstaculiza, en parte por la misma extensión de los programas y las limitaciones del tiempo, por otro lado, la falta de conciencia del docente por invertir el tiempo que requiere el proceso de construcción, pues habría que ver que en un primer momento el tiempo dedicado a las situaciones de reparto restaria tiempo a otras asignaturas pero posteriormente iria disminuyendo al ir comprendiendo su utilidad y facilitaria la adquisición de otros conceptos como los de fracción y porcentaje.

El programa actual ha organizado los contenidos temáticos en función de brindar situaciones que permitan resolver problemas a partir de situaciones iniciales, para que en base al conocimiento real del niño y su contexto se organicen los procedimientos temáticos.

Los propósitos generales del programa son adquirir conocimientos básicos como:

- La capacidad de utilizar a las matemáticas como instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas.
- La capacidad de anticipar y verificar resultados.
- La capacidad de comunicar e interpretar información matemática.
- La imaginación espacial.
- La habilidad para estimar resultados de cálculos y menciones.
- La destreza en el uso de ciertos instrumentos de medición, dibujo y cálculo.
- El pensamiento abstracto por medio de distintas formas de razonamiento, entre otras la sistematización y generalización de procedimientos y estrategias.(1)

La selección de contenidos de esta propuesta descansa en el conocimiento que actualmente se tiene sobre el desarrollo cognoscitivo de niño y sobre los procesos del niño y sobre los procesos que sigue en la adquisición y la construcción de conceptos matemáticos específicos.

Los contenidos incorporados al currículum se han articulado con base en seis ejes, a saber:

(1)Ibidem p.15



- Los números, sus relaciones y sus operaciones.
- Medición
- Geometría
- Proceso de cambio
- Tratamiento de información
- Predicción y azar

La organización por ejes permite que la enseñanza incorpore de manera estructurada, no sólo contenidos matemáticos, sino el desarrollo de ciertas habilidades y destrezas, fundamentales para una buena formación básica en matemáticas.

## **F. Contexto social**

### **1. Comunidad**

El medio social constituye la influencia más poderosa para el desenvolvimiento de los alumnos, de ahí que la importancia de adquirir un conocimiento más profundo del medio que forma parte.

La influencia que ejerce el medio social en el que se desenvuelve, es muy importante en la formación integral del individuo, pues en los niños favorece o limita el proceso de enseñanza - aprendizaje.

El medio social inmediato con el cual el alumno tiene contacto inmediato y de la cual recibe una influencia directa, es la comunidad.

De acuerdo a Pozas el concepto de comunidad es "unidades social con ciertas características especiales que le dan una organización dentro de una área determinada, que se encuentran sometidas a las mismas normas para regir algún aspecto de su vida".(1)

El hombre no puede vivir aislado, necesita de los demás pues conjuntamente se logran metas sociales, económicas políticas y culturales que constituyen el desarrollo de una comunidad.

La fundación de dicha localidad se realizó siendo presidente de la nación el General Lázaro Cárdenas, hicieron las gestiones los veteranos de la Revolución Mexicana en el año de 1936, por tal motivo en su honor lleva su nombre.

La localidad de Lazaro Cárdenas forma parte del Municipio de Meoqui, se ubica al N.E del mismo, tiene una latitud de 2823 y una longitud de 105437 y una altura sobre el nivel del mar de 1200.

El municipio de Meoqui se ubica al centro del Estado, colinda al Norte con el municipio de Julimes, al Oeste con Rosales y al Sur con Delicias y Saucillo, ocupa una superficie de 370 Km.

---

(1) POZAS, Ricardo. "El concepto de comunidad" en Antología: Escuela y Comunidad p. 119.

La carretera federal 45 o panamericana que viene desde la ciudad de México es la vialidad regional más importante, además atravieza la población de Colonia Lázaro Cárdenas. Otras vialidades regionales importantes son las carreteras a Barranco Blanco y Julimes.

Las actividades económicas principales de la comunidad son: la agricultura en donde predominan los cultivos de chile, algodón, cacahuate, trigo y forrajes; la ganadería, que constituye la segunda actividad y en tercer lugar, el comercio en pequeña escala.

Al márgen sureste de la localidad fluye el canal de riego 05 o San Pedro lo que permite que la actividad económica principal de los habitantes sea la agricultura.

Dada la tradición agropecuaria la mayoría de la población económicamente activa trabaja en la actividad primaria.

Según los datos del plan municipal de desarrollo y censo del INEGI la tasa de crecimiento en la década de los 60' aumentó por la imigración de la población .

La mayoría de la población juvenil se transporta diariamente a Chihuahua y Delicias donde asisten a obtener educación media superior o donde tienen su fuente de trabajo como la industria maquiladora.

Las instituciones educativas con que cuenta la Colonia Lázaro Cárdenas son: 3 Kinders, 5 primarias, 1 secundaria, 1 escuela de enfermería y una preparatoria del sistema abierto.

Existen dos instituciones médicas a los habitantes de la localidad y las comunidades cercanas que son el IMSS y SSA y cuatro consultorios particulares.

En el aspecto de la comunicación cuenta con los siguientes servicios: Un servicio postal mexicano, Servicio telefónico domiciliario que no cubre con todos los servicios a la comunidad, así mismo cuenta con líneas de autobuses que hacen factible el traslado a otras parte de la localidad.

Las condiciones de vivienda son regulares en su mayoría, los materiales usados son de adobe, block, cartón, piedra y ladrillo.

En cuanto a servicios públicos, casi la mitad de las viviendas carece de drenaje y un 80% no cuenta con servicio telefónico, pero la dotación de luz eléctrica y agua cubre el 90% de la población

## **2. La escuela**

Es necesario definir el concepto escuela de acuerdo a Espeleta como " Construcción social, que acumula una historia institucional y una historia social que le dan existencia cotidiana "(1).

(1) EZPELETA, Justa y ROCKWELL, Elise. " Escuela y Clases Subalternas". En Antología: Escuela y Comunidad. pag. 114.

Es decir los cambios en la escuela se vinculan con otros cambios sociales.

La escuela donde se localiza el problema que sustenta la elaboración de este trabajo es la escuela primaria Abraham González No. 2615, misma que a continuación se describe su origen.

Inicialmente la escuela primaria fué construída por los habitantes de la misma colonia en el año 1942, en aquellos momentos construyó una aula a base de adobes hechos con tierra y agua acarreadas en carreta desde el canal antiguo cercano, su techo era de terrado.

La primera maestra fue Cleotilde de la Rocha, sus trabajos los realizaba en pizarras, quien atendía dos grupos con un horario de 9:00 A.M. a 12.00 y de 1:00 P.M. 5:00 P.M.

El primer grupo de niños se formó con 20 alumnos, los cuales audían de diferentes lugares como Bachimba, Las Parcelas, etc.

El segundo grado era el más alto, al llegar los alumnos a este grado los padres vieron la necesidad de solicitar más maestros.

En 1943 los padres de familia cooperaron con adobes y construyeron con fatigas una aula y un tejaban. Ese mismo año llegaron dos maestros más el profesor Rocha y la maestra Eva Pando.

Los padres de familia vieron ciertos cambios en sus hijos, los beneficios que traía en ellos el instruirse como una consecuencia de educarse, por lo cual se interesaron día con día los padres de familia por la educación de sus hijos y continuar la construcción de aulas y anexos con la valiosa cooperación de la comunidad.

La escuela primaria se localiza en el área central de Colonia Lázaro Cardenas. El terreno sobre el cual esta construida la institución tiene una extensión de 9804 m sus aulas y dos canchas ocupan 1000 m de superficie.

La comunidad escolar cuenta con los servicios públicos que son: agua potable, luz, drenaje. Las aulas cuentan con una buena iluminación natural, la mitad del edificio es antiguo por lo que las condiciones materiales son regulares.

Las áreas de recreo son suficientemente libres para los juegos de los niños. Una de ellas es la cancha de actos cívicos, otra cancha exclusiva de educación física y el campo de futbol.

En el año de 1983 la profesora Rita Calderón en vista de la demanda del alumnado y las necesidades de los padres trabajadores y las enfermedades de vías respiratorias de que eran víctimas los niños por salir a la escuela por la mañana se

creó la escuela Abraham González 2615, misma que pertenece a la segunda zona con cabecera en Meoqui, la cual funciona actualmente con forma de organización completa y trabaja el turno vespertino.

Tiene un cuerpo formado por : Un director, 12 maestros, 2 maestros de educación física y un trabajador manual.

El horario oficial establecido de trabajo es de 13:00 a 18:30 hrs.

Actualmente hay una existencia de 2 y 3 grupos de cada grado. Cada uno cuenta con un promedio de 25 niños.

Dentro de los grupos mencionados se pondrá atención especial a los niños de 2do grado, grupo 3er. grado conformado por 18 niños 10 mujeres y 8 hombres; la mayoría de ellos pertenece a la clase media baja por lo que tienen grandes limitaciones económicas ya que los padres de familias son jornaleros y las madres obreras en la industria maquiladora. En consecuencia la vestimenta, el aspecto físico, la alimentación es raquítica y el apoyo escolar es mínimo.

Los alumnos de este grupo tienen 7, 8 y 9 años de edad, por lo que se encuentran en el período de las operaciones concretas en las que el niño manipula todo cuanto ve, lo que nos dice que también las situaciones de reparto para su aprendizaje también deben ser a través de las operaciones concretas.

Es un grupo muy homogéneo pues los segundos años fueron clasificados por capacidad de aprendizaje y conductas.

Es importante resaltar como el aprendizaje de las situaciones de reparto se ha visto influenciado por el contexto social, la escasa preparación de padres de familia, vecinos y amigos, impide esclarecer las dudas de los alumnos.

Además existen numerosos problemas familiares como desintegración familiar, desinterés, poco apoyo y abandono de padres que se ven reflejados en las actividades de los niños e influyen en el desenvolvimiento de los mismos.

Los niños sustituyen la ausencia de el padre o la madre en el maestro, es por ello que éste debe propiciarle una atmósfera agradable que tal vez no tenga en su hogar y espere la oportunidad en el grupo con su maestro.

Por lo tanto es de vital importancia considerar la realidad en la cual se desenvuelve el sujeto para que a partir de ella se le planteen situaciones problemáticas que propicien su razonamiento lógico, para que a partir de éste pongan en práctica sus procedimientos para resolverlos, los cuales irán evolucionando al confrontarlos con sus compañeros y lo más importante, le permitirán comprender el sentido de las situaciones de reparto, de tal manera que cuando descubran la convencionalidad ya sepan cuándo y cómo utilizarla.

## CAPITULO IV

### ESTRATEGIAS DIDACTICAS

#### A. Introducción

El siguiente apartado contiene las estrategias didácticas que presentan la aplicación práctica de un estudio de un problema detectado en el segundo grado de la escuela primaria "Abraham González" No 2615 referidas a las situaciones de reparto.

Las estrategias que se desarrollan son situaciones de aprendizaje que se implementan en forma planificada por el docente con el propósito de asimilar el conocimiento de situaciones de reparto en segundo grado con una sustentación teórica de la Psicogenética de Jean Piaget, que concuerda con las necesidades, intereses y capacidades de los alumnos.

Dichas actividades parten de situaciones problemáticas de la realidad del niño en el caso el reparto. Las actividades escogidas por el docente se acercan con especial atención a los intereses del niño al plantearse en forma de juego representan la realidad como una herramienta de aprendizaje con alto valor pedagógico con el propósito de propiciar un clima de confianza y entusiasmo en donde puedan expresarse y aprender con mayor libertad y por lo tanto con más efectividad.

A través del desarrollo de estas estrategias se pretende que el alumno aprenda a aprender, es decir que se de un aprendizaje operatorio que coincida con su alrededor en el que construya y reelabore su conocimiento, mediante una relación mediante una relación interdependiente entre el sujeto cognoscente y el objeto de estudio.

Las estrategias deberán favorecer el conocimiento de situaciones de reparto en las que se ofrece un panorama amplio para comprender y confrontar procesos resolutivos con los demás compañeros y mejorar estrategias de solución.

Las estrategias didácticas son las situaciones concretas o actividades de aprendizaje que se implementan en forma planificada por el docente con el proposito de acercar al alumno al conocimiento de las situaciones de reparto, dichas actividades deberán adecuarse a las necesidades y recursos disponibles, al ámbito social en el que se actúa y plantearse por períodos de tiempo.

Dichas actividades parten de situaciones problemáticas de la realidad del niño que le ofrece un contexto significativo a cerca de las nociones implicadas, en este caso el reparto.

Se considera el principal objetivo de las estrategias crear la necesidad de resolver situaciones de reparto.

Por lo tanto las alternativas didacticas estan orientadas a solucionar la problemática de segundo grado, que se ha venido mencionando, si bien no puede

aplicarse al pie de la letra, como una receta debiera servir de guía, despertará el interés de los docentes para que reflexionen sobre su práctica docente y se den cuenta de que es necesario buscar y seleccionar estrategias que respondan a las necesidades propias de cada grupo.

Durante el desarrollo de las estrategias de aprendizaje se debe considerar las siguientes cuestiones:

Calcular mentalmente a través de cuestionamientos.

Realizar situaciones de reparto con material concreto.

Desarrollar procedimientos espontáneos en situaciones de reparto.

Representar situaciones de repartos de una forma no convencional por los mismos niños.

Reafirmar el maestro con representaciones no convencionales.

Solucionar las inquietudes de los niños con respecto a situaciones de reparto.

Es importante señalar que en todas las actividades se parte de las experiencias y necesidades de los niños y su realidad, para que se convierta el proceso de enseñanza - aprendizaje en una atmósfera de su agrado.

De esta forma las estrategias significan un esfuerzo por mejorar la calidad de la educación primaria, pues permiten al alumno construir conocimientos, desarrollar y ejercitar habilidades necesarias para resolver situaciones escolares y de la vida diaria.

## **B. Situaciones de aprendizaje**

### **1. La comidita**

Objetivo: Los alumnos practicarán situaciones de reparto con material concreto.

Material: Fichitas

Galletitas

Desarrollo:

- Diálogo con los niños de sus experiencias de juegos, donde reparten comidita.
- Invitación a la actividad de la comidita.
- Tenemos 18 platos ¿ José podrías repartirlos a tus compañeros?
- ¿ Cuánto le tocó a cada uno?
- ¿ Cuánto le sobraron?

- Se solucita a un niño se le plantea . Tenemos 20 pastelillos, repartelos a tus compañeros de una forma que a todos toque igual.

- Tenemos 20 pastelitos ¿ Maribel podrías repartirlos a tus 18 compañeros?

- Cuestionamiento: ¿Cuántos pastelitos les tocó a cada compañero?

¿ Cuántos te sobraron?

Tiempo: 15 minutos.

Conclusión:

Los niños en esta edad utilizan material concreto en sus juegos, circunstancia que favorece la asimilación de situaciones de reparto con material concreto.

## **2. Mesa redonda**

Objetivo:

Los alumnos calcularán mentalmente situaciones de reparto a través de cuestionamientos.

Material:

Banquitas

Piedritas

Desarrollo:

- Se plantea la forma de trabajar
- Se explica la necesidad de realizar situaciones de reparto de forma mental.
- Si en este salón hay 18 pastelitos y los reparto a 18 niños ¿Cuántos pastelitos le tocará a cada uno?
- Si hay 10 lápices y se reparten a 2 niños ¿ Cuántos lápices le tocan a cada uno?
- Se realizaran varios cuestionamientos, hasta que todo el grupo logre comprender el objetivo.

La evaluación será continua conforme se realicen los cuestionamientos, mientras tanto cada uno de ellos se verificará con repartos de piedritas

Tiempo: 10 min

Conclusiones:

Los niños en esta edad empiezan a desarrollar la capacidad de calcular mentalmente, los resultados de varios repartos y usan material para verificar sus respuestas, lo cual permite la practicidad que se requiere en la sociedad y lograr el objetivo de calcular mentalmente, situaciones de reparto a través de cuestionamientos.

### **3. ¿ Cuánto me toca?**

**Objetivo:** Los alumnos representarán situaciones de reparto de una forma no convencional con material concreto.

**Material:** Hojas de máquina

Lunetitas.

**Desarrollo:**

- Se invitará a los niños a representar concretamente situaciones de reparto.
- Se plantearán cuestionamientos como los siguientes para que los representen.
- Pepe compró 40 paletas y las reparte entre 18 compañeros. Cuántas paletas le tocan a cada compañero?

**Tiempo:** 35 min.

**Conclusión:**

Los niños de segundo grado deberán realizar representaciones de situaciones de reparto, de forma no convencional para su asimilación.

#### **4. Inventores**

Objetivo: Los crearán situaciones de reparto y las representarán.

Material: Pizarrón

Cuaderno

Colores

Desarrollo:

-Se realizará un diálogo del maestro y el niño, para plantear situaciones de reparto de su vida cotidiana.

-Los niños plantearán situaciones de reparto por escrito.

-Recortarán sus planteamientos.

- Intercambiarán sus planteamientos.

-Pegarán en su cuaderno el planteamiento solucionado.

-Solucionarán las situaciones de reparto a través del dibujo.

-Se evaluará con la revisión correcta de los planteamientos de situaciones de reparto.

Tiempo: 20 min.

Conclusión:

Los niños tendrán un concepto más claro de las situaciones de reparto a través de la creación de las mismas.

## **5. Atrapando peces.**

Objetivo: Los alumnos distribuirán equitativamente a través de situaciones de reparto.

Material: Peces

Pecera

Desarrollo:

-Diálogo sobre las experiencias de pescar que han tenido en su vida.

-Plantear la situación problemática de la siguiente forma:

Un grupo de alumnos fué de excursión al río de Julimes y se encontraron un criadero de peces, resolvieron que en vez de comer taquiza, comerían pescado. Pensaron primeramente en pescar, y se preguntaron ¿Cuántos peces deberían pescar?. Si eran 25 y querían comer 3 pescados cada uno.

- Los niños realizan la hazaña de pesca y la repartición de sus peces y con la pecera.

- Estas pescas se harán cuantas veces lo requieran los niños.

Conclusión:

Los niños realizan conciencia en el medio social, de sus necesidades primarias como la alimentación y la distribución equitativa, además que aprenden las situaciones de reparto.

## **6. La secretaria.**

Objetivo: Que los alumnos creen situaciones de reparto y los planteen a sus compañeros.

Material: Tarjetas

Cajita

Lápiz

Desarrollo:

- Los alumnos registrarán situaciones de reparto en tarjetas.
- Acomodarán tarjetas en un tarjetero.
- Formarán equipos de cuatro parejas.
- Sacarán al azar las tarjetas.
- Resolverán mentalmente entre los cuatro miembros del equipo las situaciones de reparto.
- Expondrán al grupo, en resumen la situación de reparto y su resultado.

Conclusión:

Los niños adquieren habilidad para resolver situaciones de reparto mentalmente tal como lo requieren en su cotidianeidad.

## **7. Dulcería**

Objetivo : Los alumnos desarrollarán la habilidad para calcular mentalmente el resultado de situaciones de reparto y posteriormente comprobar resultados con material concreto. Material:

Material: Papelitos de dulce

Billetes de material recortable

Monedas de material recortable.

Desarrollo:

- Diálogo de experiencias al asistir de compras a una tienda de dulces.
- Se plantearán oralmente lo importante que es saber calcular los gastos de las compras.
- Colocarán el precio de cada dulce en pesos.
- Los niños colocan frente la grupo un puesto con recortes de los artículos que se van a vender.
- Se elije a dos personas , una será la vendedora y otra la compradora.
- La compradora pide los artículos que alcancen para sus amigos.
- La vendedora calcula mentalmente la compra de artículos con cierta cantidad de dinero.

Tiempo: 15 minutos

Conclusión:

La estrategia refleja la realidad que vive el niño, la cual se desarrolla con la finalidad de acercar al niño a la realidad que está viviendo y resuelva sus situaciones de reparto cotidianas.

## 8. Problemas de reparto

Objetivo: Que el alumno resuelva problemas cotidianos de reparto por escrito y con material concreto.

Material: Hojas mimeografiadas

Lunetitas

Desarrollo:

- Diálogo reflexivo en el cual los niños reconocen la importancia y necesidad de representar y aprender a solucionar problemas cotidianos de reparto.
- Leerán detenidamente los siguientes problemas:
- Mi mamá tenía 12 globos y los repartió en partes iguales entre mi hermano Genaro y yo. Ilumina con dos colores diferentes los que les correspondieron a cada uno.

A continuación contestarán unas preguntas reflexivas:

¿Cuántos globos le correspondieron a Genaro?-----

¿Cuántos globos me tocaron a mí?-----

La mamá de Carolina tiene 16 flores. Carolina tiene que hacer ramos de cuatro flores cada uno. Ayudale a elaborarlos, encerrando en cuadros las flores que necesita para formar cada ramo.

¿Cuántas flores tenía en total?-----

¿ Cuántos ramos se elaboraron ?-----

¿Cuántas flores le sobraron?-----

La mamá de Marisa tiene una pequeña fiesta, en casa va a repartir 20 vasos de sodas en dos charolas. ¿Cuántos vasos por igual tocaran en cada charola?

Coloca los vasos en las charolas.

¿Cuántos vasos quedan en cada charola?-----

¿Cuántos vasos colocaste por todos ?-----

Tiempo: 30 min.

Conclusión:

Dicha estrategia permite reafirmar y ampliar el conocimiento sobre situaciones de reparto.

## CONCLUSIONES

La presente propuesta se realizó principalmente con la finalidad de buscar solución al problema de aprendizaje detectado en el grupo de segundo grado de primaria. En el cual se observó que el problema de mayor repercusión en el aprovechamiento escolar era la falta de conocimiento para realizar repartos ya que constituyen la base para realizar adecuadamente el algoritmo de la división.

Para poder lograr resultados favorables en el aprovechamiento escolar se optó por estimular, motivar y presentar al alumno situaciones didácticas para que éste con toda naturalidad comprendiera y realizara repartos equitativamente en grupos y aplicara el conocimiento a situaciones similares con que se encuentra en el entorno extraescolar.

Respecto a la elaboración de situaciones didácticas se pensó en investigar qué elementos deben considerarse para que éstas sean las más idóneas posibles, por lo que se apeló en buscar en base a la teoría psicogenética de Piaget ya que en ella se consideran las características y necesidades de los sujetos.

Además se investigaron los elementos teóricos indispensables para conocer el problema objeto de estudio. Esto conformó las bases teóricas en que se apoya la práctica desarrollada.

Se conocieron los procesos de apropiación del conocimiento que se involucran en la comprensión y uso de los repartos, pues el niño se apropia de un conocimiento

cuando ha comprendido su modo de producción, es decir cuando lo construye intensamente.

En apego a lo anteriormente descrito se elaboran las estrategias didácticas adecuadas para ser aplicadas en cualquier momento de la práctica durante el transitar del ciclo escolar, con el propósito de que el alumno realice repartos adecuadamente y lo use de forma apropiada.

La aplicación de estrategias didácticas despertaron gran interés en los alumnos quienes querían continuar con dichas actividades. Las estrategias para favorecer el cálculo mental se aplicaron en varias ocasiones debido a la falta de práctica respecto al mismo.

Al aplicar algunas de las estrategias se sucedió en los alumnos cierta inquietud al tener que operar los objetos, pues tenían la idea de que estos los utilizarían únicamente los niños de primero, lo cual demostró una vez más que la enseñanza de las matemáticas se han venido dando en forma mecánica.

Se concluye que para la práctica docente se desarrolle con éxito deben considerarse los siguientes argumentos:

Es importante conocer el medio en que viven y se desarrollan los niños, las experiencias previas del sujeto y las características psíquicas del mismo, logrando con esto que el aprendizaje adquirido sea más significativo.

Dar confianza, trabajar en un ambiente de armonía y afecto tratando siempre que el alumno sienta seguridad. Esto se logra através de la interacción constante con el grupo y los padres de familia.

En el desarrollo de los contenidos destinados a cumplirse en un día deben incluirse variedad de ejercicios ya que al tratar de cumplirlos se respeta el ritmo de aprendizaje de los alumnos.

Debe conocer el maestro el proceso que sigue el alumno en la búsqueda del conocimiento que de antemano se conoce que el proceso de cada alumno es diferente por lo que el maestro debe ser un eterno observador, conocedor real del avance de sus alumnos.

El alumno comprende mejor y logra tener firmeza en su aprendizaje cuando actúa sobre el objeto de conocimiento utilizando todos los órganos de los sentidos influyendo en él para transformarlo y así lograr niveles más complejos de abstracción.

Detectar una problemática en un insignificante grupo escolar a través de la observación directa, saber con sustentación teórica su proceso de solución es un paso verdadero, preciso para el avance del educando, del maestro, de la educación y del país en todos sus aspectos.

## BIBLIOGRAFIA

APENDICE. La matemática en la escuela I. En Antología: La matemática en la escuela. SEP-UPN; México, 1988.

BLOCK, David. Lo que cuentan las cuentas de multiplicar y dividir.

EZPELETA, Justa y ROCKWELL Elise. "Escuela y clases subalternas" en Antología: Escuela y comunidad. SEP-UPN; México, 1985.

HEREIDA, Bertha. La evaluación ampliada en Antología: Evaluación en la práctica docente. SEP-UPN; México, 1987.

LATALPI, Pablo. Política Educativa en Antología: Política Educativa. SEP-UPN; México, 1993.

NAVARRETE, M Matemáticas y realidad en Antología: La matemática en la escuela I.

SEP-UPN; México, 1976.

NOT, Luis. "El conocimiento matematico" en Antología: La matemática en la escuela II. SEP-UPN; México, 1985.

RODRIGUEZ, César Jaime. "Desarrollo cognoscitivo del niño rural" en Antología: La matemática en la escuela I. SEP-UPN; México, 1980.

SUAREZ, Diaz Reynaldo. Selección de Estrategias de Enseñanza Aprendizaje en Antología: Medios para la enseñanza. SEP-UPN; México, 1987.

S.E.P Artículo 3o Constitucional y Ley General de Educación. México, 1993.

S.E.P Planes y programas de estudio. México, 1993.

VILLARREAL, Canseco. Didáctica General. México, 1980.

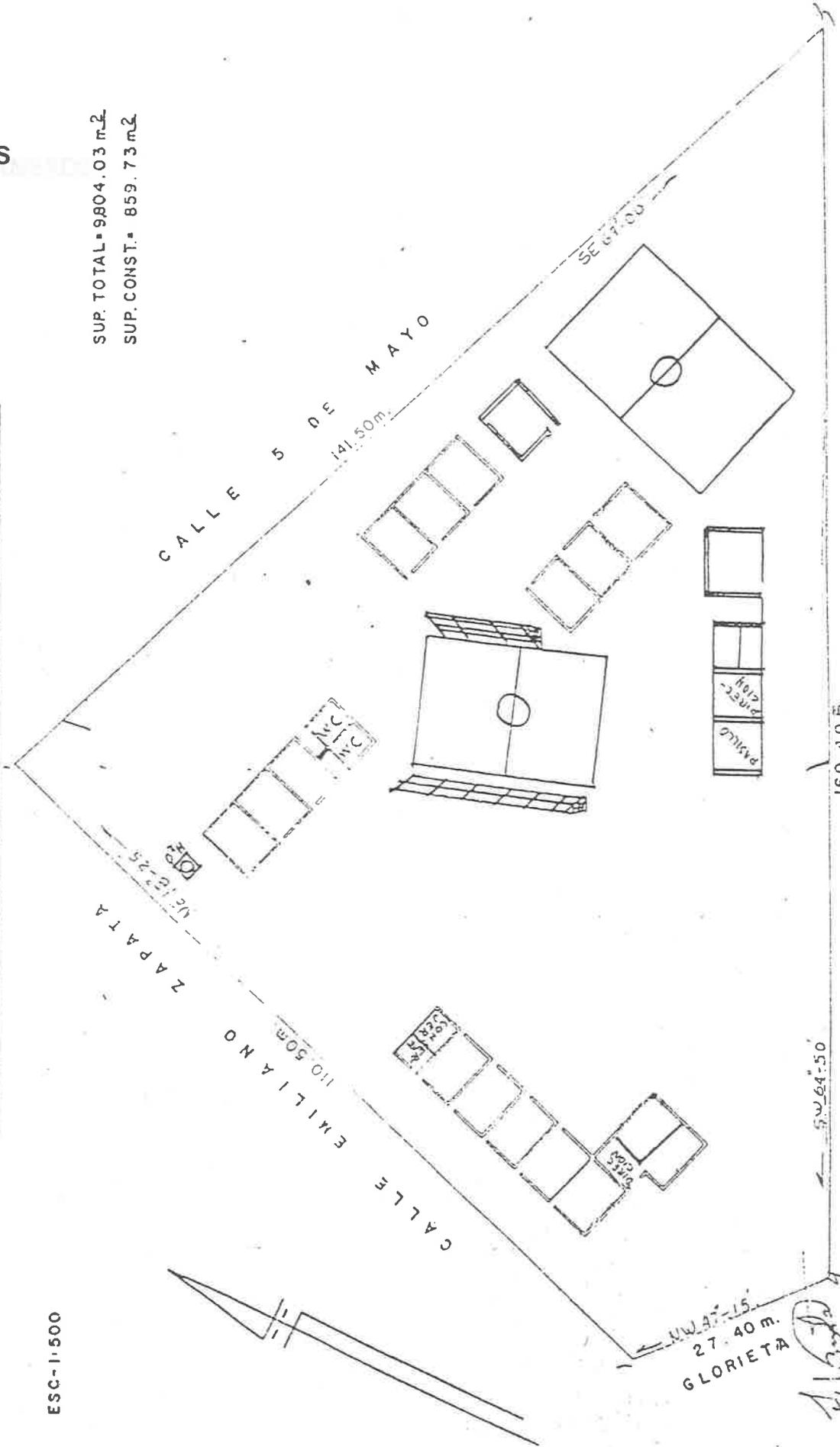
LA COL. LAZARO CARDENAS MPIO. DE MEOQUI, CHIH.  
PROP. DEL:

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

ANEXOS

SUP. TOTAL = 9804.03 m<sup>2</sup>  
SUP. CONST. = 859.73 m<sup>2</sup>

ESC-1:500



CALLE FRANCISCO I. MADERO

CHIHUAHUA, CHIH SEPT - 1979

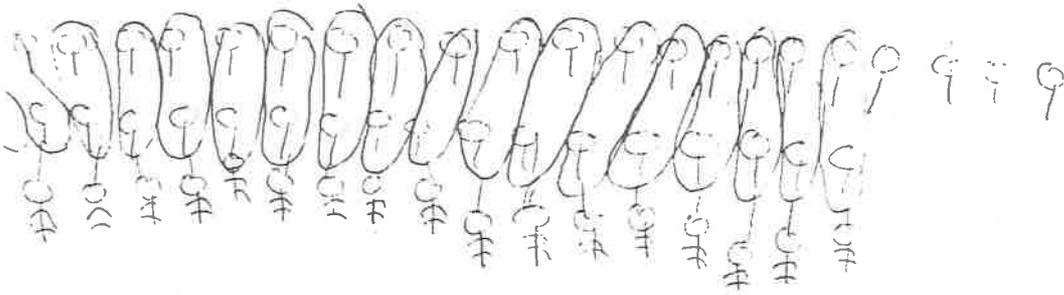
ING. MARCO A. UNZUETA M.

CED-10470

## Estrategia 3.- ¿Cuánto me toca?

Estrategia 3. ¿Cuánto me toca?

Se compró 40 paletas y las reparte entre 13  
 niños. ¿Cuántas paletas le toca a cada  
 niño?



## Estrategia 5.- Atrapando peces.

estrategia 5. Atrapando peces

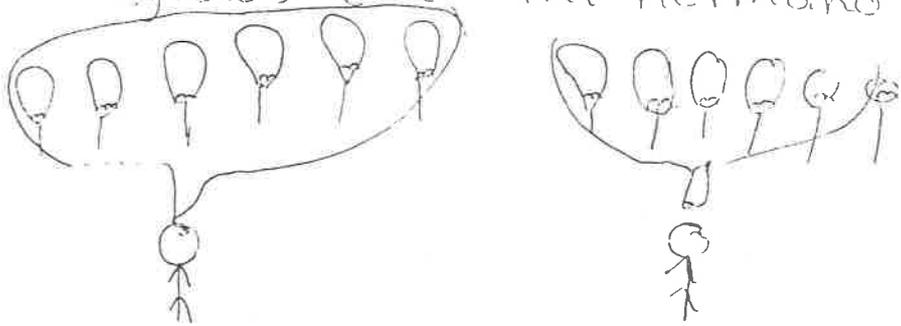
un grupo de alumnos fué de excursión al río ca  
 ñimes y se encontraron un criadero de peces  
 olveron que en vez de comer taquiza, comieran  
 scado. Pensaron primeramente en pescar y se  
 eguntaron ¿cuántos peces debían pescar?  
 i eran 25 y querían comer 3 pescados cada uno.



## Estrategia 8.- Problemas de reparto.

estrategia 8. Problemas de reparto.

mamá tenía 12 globos y los repartió en  
tes iguales entre mi hermano Genaro y yo.



¿Cuántos globos le correspondieron a Genaro? 6

¿Cuántos globos me tocaron a mí? 6