



SECRETARIA DE EDUCACION EN EL ESTADO

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD 16-B

see

✓  
DIFICULTAD EN EL PROCESO DE LA  
MULTIPLICACION EN TERCER GRADO  
DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

SARA JUÁREZ VERGARA

ZAMORA, MICH., JULIO DE 1997

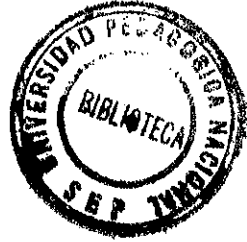
MMP 29/06/98



SECRETARIA DE EDUCACION EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD 16-B

see



**DIFICULTAD EN EL PROCESO DE LA  
MULTIPLICACION EN TERCER GRADO  
DE EDUCACIÓN PRIMARIA.**

**PROPUESTA PEDAGOGICA QUE PARA OBTENER EL TITULO  
DE LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA PRESENTA:**

**SARA JUÁREZ VERGARA**

ZAMORA, MICH., JULIO DE 1997

SECCION: ADMVA.  
ASUNTO: Dictamen de trabajo de titulación. MESA: DIRECCION  
OFICIO: D/699-97

Zamora, Mich., 30 de julio de 1997

PROFRA. SARA JUAREZ VERGARA  
P R E S E N T E .

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales, y después de haber analizado el trabajo de titulación alternativa Propuesta Pedagógica, titulado: DIFICULTAD EN EL PROCESO DE LA MULTIPLICACION EN TERCER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA, a propuesta del Asesor Pedagógico, Profr. Lorenzo Alberto Guzmán Barraza, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

Atentamente

El Presidente de la Comisión

  
PROFR. EDUARDO ROSALES VAZQUEZ



S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN-162  
ZAMORA

# **DEDICATORIA**

## **A MIS HIJOS:**

IVETH, SAUL, ALEX.  
POR HABERME MOSTRADO  
COMPRENSIÓN Y PACIENCIA  
Y HABER PERMITIDO  
LLEGAR AL TERMINO  
DE MI CARRERA PROFESIONAL.

## **A MI ESPOSO**

POR HABERME BRINDADO  
TODO EL APOYO MORAL  
Y MOTIVADO EN LOS MOMENTOS  
DE DESANIMO, PARA VERME LLEGAR  
A LA META QUE ME HABÍA TRAZADO.

## **A MIS ALUMNOS**

PORQUE ELLOS SON EL MOTIVO  
DE MI SUPERACIÓN PROFESIONAL,  
CON EL ÚNICO OBJETIVO DE MEJORAR  
MI PRACTICA DOCENTE EN SU BENEFICIO.

## **A MI FAMILIA**

POR APOYARME SIEMPRE.

## **A MIS ASESORES**

CON ADMIRACIÓN Y  
RESPETO.

## **C O N T E N I D O.**

INTRODUCCION. . . . .	1
<b>CAPITULO 1 LAS MATEMÁTICAS Y PIAGET</b>	
1.1 ANTECEDENTES TEORICO-MATEMATICOS.. . . .	.6
1.2 ALGUNOS ALGORITMOS DE LA MULTIPLICACIÓN . . . .	.8
1.3 PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN . . . . .	.13
1.4 ASPECTOS PSICOLÓGICOS BASADOS EN LA TEORÍA PIAGETANA . . . . .	.17
<b>CAPITULO 2 LAS FUENTES EN ZAMORA</b>	
2.1 EL GRUPO ESCOLAR. . . . .	23
2.2 DATOS GENERALES DE LA ESCUELA . . . . .	.27
2.3LA COMUNIDAD. . . . .	.31
<b>CAPITULO 3 LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	
3.1 LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA . . . . .	.35
3.1.1 PRIMER MOMENTO DE LA ESTRATEGIA . . . . .	.38
3.1.2 SEGUNDO MOMENTO DE LA ESTRATEGIA .. . . .	.42
3.1.3 TERCER MOMENTO DE LA ESTRATEGIA. . . . .	.46

3.2 OBSERVACIONES . . . . .	. 49
3.3 EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA . . . . .	. 51
3.4 CONCLUSIONES . . . . .	. 52
BIBLIOGRAFÍA . . . . .	. 54
ANEXOS	

## INTRODUCCIÓN.

El docente tiene en sus manos una difícil y complicada tarea que realizar, para guiar a sus alumnos a lograr una formación íntegra. Pero para ello antes que nada debe hacer conciencia que es un agente de cambio, capaz de lograr una interacción positiva con sus alumnos y con el contexto social que los rodea y en conjunto abordar la problemática que se presenta día con día dentro del proceso Enseñanza-Aprendizaje.

En nuestros días es preocupante dar solución a tanto problema que existe dentro de la educación formal que reciben los alumnos, y también la postura que asume el docente para intervenir o no en estas situaciones.

Todas las áreas de estudio que integran el programa de educación primaria, deben llevar una secuencia de contenidos para lograr los fines determinados de cada una de ellas; la matemática sirve como herramienta, flexible y adaptable para enfrentar situaciones problemáticas en la vida cotidiana. Proporciona al alumno el desarrollo del pensamiento cuantitativo y racional.

Dentro de la práctica docente, se considera importante el estudio de la matemática, ya que esta brinda conceptos y procedimientos útiles para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En ésta desgraciadamente los alumnos presentan problemas para comprender una de las operaciones básicas; suma, resta, multiplicación o división.

Estas operaciones son de vital importancia, ya que el individuo se sirve de ellas para resolver todos los problemas que se presentan en su vida diaria; en su casa, en el mercado, en la calle, en fin por doquier el individuo tiene a su alcance números, que constantemente plantean problemas diversos que hacen necesario su uso para solucionarlos.

En el aula, el docente es el único responsable de como el alumno adquiere el conocimiento o el manejo de estas operaciones, que sirven de base para que el alumno pueda interpretar y resolver situaciones problemáticas que se le presenten.

Por tal motivo se considera, que la situación por la que atraviesan estos alumnos, es el resultado, después de haberlas transmitido, de una manera memorística y a base de repeticiones, no logrando comprender y reflexionar sobre: ¿Qué es? y ¿Para qué se utiliza la multiplicación?.

La problemática de estos niños, parte desde el momento en que el profesor no utiliza una metodología adecuada y por ende los alumnos no han logrado razonar.



El presente trabajo va encaminado a encontrar las causas que obstaculizan la no comprensión del proceso de la multiplicación en los alumnos del 3er. grado grupo "B" de la Escuela Primaria Federal "Ford 86" con clave: 16DPR3412T Turno matutino, adscrita a la Zona Escolar 099, ubicada en la calle Abedul No. 90 de la colonia Las Fuentes, de Zamora Mich., durante el ciclo escolar 1996-1997.

Los alumnos muestran una apatía para realizar ejercicios donde utilizan la multiplicación, ya que dicha operación la realizan de manera mecánica, utilizando la memorización más que el razonamiento.

Este tipo de operaciones las realizan no porque hayan reflexionado en el proceso y en el significado que conlleva, sino por que tienen que hacerla, ya que antes el maestro les ha ordenado ese tipo de ejercicios pero sin llegar a la comprensión de la misma, los alumnos no entienden ¿Por qué?  $2 \times 3 = 6$  ¿y por qué?  $3 \times 2 = 6$ .

Esta característica que presentan los alumnos, se considera un punto muy importante y hay que intervenir en ella para que logren comprender ¿Por qué se utiliza la multiplicación? el beneficio que se obtendrá al llevarla a la práctica. Ese es el momento donde se debe poner en práctica una serie de elementos y procedimientos que llevarán a lograr el propósito.

Claro que esto será después de haber realizado un estudio detallado en donde se propone una serie de actividades que le llevarán al alumno a reflexionar sobre como utilizar la multiplicación y fortalecer el concepto de la misma, diferenciándola de las demás operaciones.

Como objetivo general se propone una alternativa que permita orientar al alumno para que sea capaz de resolver problemas que se le presenten dentro y fuera de la escuela, ya que es ahí donde tiene mayor incidencia, y en ese campo podrá demostrar su destreza en el manejo de la multiplicación.

Por tal motivo, al señalar los objetivos, se elabora una propuesta pedagógica que proporciona al lector estrategias didácticas que lo ayudarán a lograr a que el alumno supere los límites de una simple retención de información, poniendo en práctica el pensamiento, desarrollando su capacidad de utilizar la multiplicación de diferentes maneras, así mismo; por medio de las actividades y teniendo como apoyo a los padres de familia, se involucrará a maestros y alumnos, para que empleen adecuadamente la multiplicación como operación fundamental.

El maestro buscará una metodología adecuada a la comprensión del proceso de la multiplicación.

El desarrollo de esta propuesta se estructuró en cuatro capítulos; en el primero se tratarán los aspectos teóricos

tales como: la enseñanza de las matemáticas en educación primaria, el origen de la multiplicación, el significado del signo " X " (por), las propiedades de la misma, entre otros, que considero servirán para conocer y tener la preparación necesaria para poder enfrentar la situación por la que atraviesan los alumnos.

En el segundo capítulo se exponen las características geográficas y socioeconómicas con las que cuenta la comunidad y la institución, también las actitudes cognitivas de los niños que conforman al grupo.

En el tercer capítulo se da a conocer la planeación, la estrategia metodológica, las actividades, los recursos didácticos que considero adecuados, para tratar de lograr que los alumnos lleguen a reflexionar sobre el proceso que conlleva la multiplicación y que logran utilizarla en la solución de problemas.

Y finalmente en el último capítulo se mencionan las sugerencias, evaluación y conclusiones de la propuesta didáctica.

## CAPITULO Y LAS MATEMATICAS Y PIAGET

### 1.1. ANTECEDENTES TEORICO-MATEMATICOS.

Es evidente pensar que las matemáticas a través del tiempo se han venido perfeccionando gracias a la aportaciones que las antiguas culturas han dado a la humanidad.

"La historia de las matemáticas comienza en el oriente, donde hacia el año 2000 a.C. los babilonios poseían ya una gran cantidad de material que podía ser clasificado hoy; como perteneciente al álgebra elemental".<sup>1</sup>

El hombre a través de ellas y según sus necesidades ha buscado la forma de resolver los problemas que e le presentan en su vida cotidiana.

El individuo al buscar una solución a sus problemas, recurre a los números, estos están inmersos en nuestra vida diaria y por lo tanto debemos saber cómo y cuándo utilizarlos.

"Un número (tal como ; dos, cinco ! etc. ) es aquella propiedad de las colecciones, cuyos objetos pueden ponerse en correspondencia biunivoca unos con otros."<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> UPN, Matemáticas (Antología), México, UPN-SEP, 1979, p. 16.

<sup>2</sup> UPN, Las Matemáticas en la escuela I, Antología, México, UPN-SEP, 1988, p.142.

En tiempos muy remotos, el individuo no tenía la noción de números, aunque el podía coleccionar los objetos, en sus formas o tamaños sin poder lograr hacer una distinción correcta. En la actualidad, el hombre que nunca ha asistido a la escuela y por muy inculto que este sea, está en contacto con las matemáticas, ya que utiliza los números en cualquier lugar ya sea en su casa, en la calle, en el mercado, en fin por todas partes tiene a su alcance números que continuamente los lleva a la práctica, pero lo importante no es conocerlos sino utilizarlos y aplicarlos cuando sea necesario.

De allí la importancia que el docente conozca, aprenda y valore la historia de las matemáticas para que sus alumnos reflexionen sobre la necesidad que tiene el hombre de utilizarlas en su vida y en su entorno.

Por ello se considera que el maestro debe interesarle y darle el valor que requieren las matemáticas, induciendo a los alumnos hacia el razonamiento y conocimiento de las operaciones básicas (Suma, Resta, Multiplicación y División).

Dentro de la práctica docente se aborda la operación multiplicativa con los alumnos que tengo a mi cargo en este ciclo escolar 1996-1997, ya que no han logrado practicarla en forma reflexiva.

## 1.2 ALGUNOS ALGORITMOS DE LA MULTIPLICACIÓN.

"La multiplicación es una operación aritmética que consiste en hallar un número llamado producto a partir de dos números multiplicando y multiplicador que indican el número que hay que multiplicar y el número de veces que hay que multiplicarlo, específicamente."<sup>3</sup>

La Multiplicación puede indicarse de estas dos formas:

$$\begin{array}{rcl}
 & 5 & \text{factor} \\
 5 \times 2 = 10 & \text{ó } \underline{6 \times 2} & \text{factor} \\
 & 10 & \text{producto}
 \end{array}$$

Los números que se multiplican se llaman factores.

El resultado de la multiplicación se llama producto.

El factor que indica el número de veces se llama multiplicador.

El otro factor se llama multiplicando.

"Guillermo Oughtred quién introdujo el signo X (por) llamado cruz de Andrés que indica el producto de dos números, después Harriot señaló el uso del punto entre dos factores nombre que se le da al multiplicando y multiplicador".<sup>4</sup>

Teóricamente el alumno tiene la capacidad de reflexionar para entender o asimilar los conocimientos, pero para reforzarlo aún

<sup>3</sup> GALDOS, L. Lic. Consultor Matemático, Aritmética I, Madrid, España, Ed. Thema, 1989, p.75

<sup>4</sup> IBÍDEM p. 76

más es necesario vincularlo con la práctica, y es ahí donde interviene, ya que en el aula es único responsable de como el alumno se apropia del procedimiento o manejo de estas operaciones, que sirven de base para que el alumno pueda interpretar y dar solución a situaciones problemáticas que se le presenten.

En tiempos muy remotos las diversas culturas practicaban diferentes formas de multiplicar.

Durante el siglo XIV aparecieron trabajos dedicados a los números indoarábicos y como se usaban. El libro de Al-Khowarizmi sobre el uso de numerales introdujo la palabra algoritmo en el vocabulario de las matemáticas. Hoy, esta palabra significa en general método o patrón para encontrar, sumas, productos, diferencias y cocientes empleando esa notación.

Refiriéndose a la multiplicación. La cultura egipcia fue una de las que practicó uno de los métodos más antiguos multiplicativos, que se trataba de duplicar y sacar mitades.

Por ejemplo, para encontrar el producto  $38 \times 39$ , se encontraba mitad del primer factor sucesivamente, descartando los residuos y posteriormente se duplicaba el segundo factor como se explica a continuación.

38	39
19	78
9	156
4	312
2	624
1	1248

Después de sacar mitad y multiplicar, se suman los múltiplos de 39 que corresponden a las cantidades que sean número impar de la columna de las mediaciones, en este caso es  $78 + 156 + 1248$  para encontrar el producto.

Otro método antiguo que se considera mencionar, es el método de celosía llamado así por su parecido con el trabajo de enrejado.

Para practicarlo se trazaba una cuadrícula, que sus casilleros dependen del número de dígitos que forman los dos factores que se van a multiplicar.

Ejemplo:

$$536 \times 137$$



	5	3	6							
	<table style="border-collapse: collapse; width: 100%; height: 100%;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">0</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">0</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">6</td> </tr> </table>			0	0	0	5	3	6	1
0	0	0								
5	3	6								
8	<table style="border-collapse: collapse; width: 100%; height: 100%;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">2</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">0</td> </tr> </table>			2	1	3	5	5	0	5
2	1	3								
5	5	0								
3	<table style="border-collapse: collapse; width: 100%; height: 100%;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">3</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">8</td> <td style="padding: 5px;">6</td> </tr> </table>			3	1	3	0	8	6	6
3	1	3								
0	8	6								
	6	1	6							

La cuadrícula tendrá los casilleros que le indique del resultado de multiplicar el número de dígitos del primer factor por los que formen el segundo factor, en este caso son 9 casilleros, ya que  $3 \times 3 = 9$ .

Los números del primer factor se escriben en la parte superior de la cuadrícula, sobre cada casillero y los dígitos del segundo factor van en la parte del lado derecho de la misma. En cada casillero se traza una diagonal, ya que ahí va el resultado que se obtiene de multiplicar los dígitos de cada factor.

La diagonal de cada casillero separa las unidades de las decenas, las primeras se escriben en la parte inferior del lado

derecho, y las segundas, en la parte superior del lado izquierdo.

Y finalmente se suma a lo largo de las diagonales empezando del lado derecho, si al sumar el resultado excede de diez se escribe la unidad y las decenas se pasan a la siguiente columna diagonal izquierda y se suman en la misma.

Por último el resultado se lee empezando de la parte superior izquierda a lo largo de toda la cuadrícula.

Ahora bien, el primer algoritmo de que se hace mención, se puede decir que en la actualidad, es el que se viene impartiendo, y el proceso de éste se realiza de manera conductista, en donde encajonamos al alumno a que sólo memorice un procedimiento, y no lo inducimos a la reflexión y que por si mismo llegue a la conclusión de que existen varias formas o métodos para realizar la multiplicación. Y al hecho de que el aprendizaje sea memorizado, resulta completamente inútil, ya que ignoran las bases y no logran asimilar qué es, y para qué sirven.

Probablemente esta sea una falla del profesor al querer que se aprendan de memoria lo que les enseña sin dejar que ellos puedan hacer comparaciones de los diferentes algoritmos.

### 1.3 PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN.

Actualmente y gracias a diversas personas que años atrás se han dedicado a investigar y a encontrar las diferentes formas que existen para la resolución de la multiplicación, refiriéndome concretamente a las propiedades o leyes de la misma, que nos brindan las bases para partir de ahí en forma reflexiva y que el alumno logre comprender que la multiplicación tiene diferentes formas de realizarse, y para que logre asimilarla debe de comprende las siguientes:

#### PROPIEDAD CLAUSURATIVA:

Nos dice que siempre que se multipliquen dos o más números naturales, el producto será siempre otro número natural.

EJEMPLO:

$$\begin{array}{r}
 4 \times 6 = 24 \qquad 3 \\
 \qquad \qquad \qquad \qquad \times 5 \\
 \qquad \qquad \qquad \qquad 15
 \end{array}$$

#### PROPIEDAD CONMUTATIVA:

Esta propiedad nos dice que si alteramos el orden de los factores el producto será el mismo.

EJEMPLO:

$$3 \times 2 = 6 \qquad 2 \times 3 = 6$$

**PROPIEDAD ASOCIATIVA:**

Nos explica que para facilitar la operación, podemos sustituir algunos de los miembros por su producto.

**EJEMPLO**

$$( 4 \times 2 ) ( 3 \times 3 ) = 8 \times 9 = 72$$

$$4 ( 2 \times 3 ) 3 = 4 \times 6 \times 3 = 72$$

Es importante también señalar, que al multiplicar un entero por la unidad seguida de ceros, se le añade al entero, tantos ceros tenga la unidad.

**EJEMPLO:**

$$5 \times 10 = 50$$

$$6 \times 100 = 600$$

$$12 \times 1000 = 12000.$$

Las propiedades o leyes de la multiplicación ayudan al alumno a resolver situaciones aritméticas con mayor facilidad.

No es necesario que los procedimientos antes descritos, los memoricen los alumnos, sino que reflexionen en el desarrollo de los mismos y comprendan que existen varias maneras de

resolverlos, esto se logrará en la medida que los alumnos lo vayan practicando, y que razonen lo que están haciendo.

Cuantas veces el maestro escribe en el pizarrón varios problemas y les dice a sus alumnos, resuélvanlos, y se sale del aula sin decir nada más, al volver al salón los revisa y les tacha el trabajo sin resolver las dudas que existen, los alumnos tratan de resolverlas hasta donde les es posible. Por eso el docente es pieza modular de como se lleven a cabo las actividades de aprendizaje referentes a la enseñanza de la multiplicación.

El maestro toma al niño como un adulto y no como un alumno inquieto, activo que puede realizar cualquier actividad dentro y fuera del aula, existe en su mente que el infante es un recipiente al que se le puede llenar de todo lo que el maestro desea sin darse cuenta si para él le es significativo o no.

Sin dudar me atrevo a decir que un gran número de maestros se presentan al salón de clase improvisando, sin saber que hacer, quizá sea por comodidad o simplemente no querer disponer de tiempo para planear sus clases, se presenta ante sus alumnos queriendo dar su clase en forma de discurso, que para los niños no tendrá ni el más mínimo interés que si se llevaran a la práctica con detalles significativos para ellos.

En la actualidad se nos da la oportunidad de actualizarnos, de conocer nuevos métodos y técnicas, de asistir a seminarios, en donde se nos dice que los programas de estudio son

flexibles, que el maestro puede y debe adoptar su enseñanza a las capacidades, intereses y experiencias de sus alumnos.

Los programas oficiales de estudio de educación primaria que marca la Secretaría de Educación Pública son estructurados de manera igualitaria para los educandos de todo el país, es por eso que muchos de los contenidos de estudios están fuera de las posibilidades mentales de los alumnos. Por esta razón el docente debe considerar el programa como una guía de su trabajo, nada más y hacer un diagnóstico significativo para adaptar los contenidos programáticos a las necesidades de sus alumnos.

Pero seguimos con esa apatía, renuentes al cambio, por no disponer de tiempo o no querer trabajar un poco más, seguimos en la rutina de transmitir conocimientos mecánicamente, logrando que los alumnos lo asimilen por momentos no muy largos, para que después se llegue al olvido de los mismos.

Para tratar de dar solución a estas situaciones, es importante que el maestro seleccione y cualifique los contenidos de estudio y los materiales didácticos con los que cuenta para poder satisfacer a los intereses de los niños.

#### **1.4 ASPECTOS PSICOLÓGICOS BASADOS EN LA TEORÍA PIAGETANA.**

No se debe dejar de lado el desarrollo cognitivo del niño y para ello hablaremos de uno de los aportes básicos de la teoría piagetana, que es la definición de los períodos del desarrollo intelectual del individuo, así como su categoría de aprendizaje manejada por el mismo.

J. Piaget, distingue cuatro períodos en el desarrollo de las estructuras cognitivas, intelectuales unidas al desarrollo de afectividad y de la socialización del niño.

El infante pasa por esos cuatro períodos a los que se han denominado sensoriomotriz que comprende desde que el niño nace hasta los 7 años, preoperacional, de 2 años hasta aproximadamente a los 7 años las operaciones concretas, se sitúan entre los 7 y 11 años y las de las operaciones formales, que comprenden de los 11 a los 15 años. Son continuos y dependen uno del otro para seguir su curso, apoyándose en las bases anteriores para continuar con el siguiente, no puede cambiar su orden de aparición lo que si puede variar es el momento en que el niño las manifiesta ayudado por el contexto social que lo rodea.

En el período sensoriomotriz, el aprendizaje se da en forma representativa para el niño, ya que este utiliza el pensamiento, en base a que acciona y percibe las cosas inteligentemente y trata de acomodarlas simbólicamente.

En el período preoperatorio, muestra un gran progreso tanto en pensamiento como en su comportamiento, todo lo ve desde su punto de vista, siendo una manifestación del egocentrismo, su accionar responde a sus intereses y frente a quien lo valora. A esta etapa también se le llama pensamiento "Intuitivo" porque él afirma sin pruebas y no da justificaciones, no porque no sea capaz sino porque no tiene la capacidad de hacerlo.

Señala que a esta edad no hacen un razonamiento inductivo, ni razonamiento deductivo, simplemente dan respuesta sin meditarlo.

En las operaciones concretas, período en donde le pequeño muestra un gran avance en la socialización con quienes lo rodean, su forma de pensar es más objetiva, y pone en práctica el desarrollo de sus habilidades, en cuanto a seriación, clasificación, e inicia con las nociones de conservación, esta etapa se presenta cuando el niño debe iniciar con su instrucción primaria.

La seriación; En este aspecto el pequeño avanza comprendiendo y relacionando diferentes objetos, logrando ordenar esos elementos de acuerdo a sus semejanzas y diferencias. Según Piaget, la seriación es un proceso constructivo que consiste en ordenar los elementos según sus dimensiones crecientes o decrecientes es decir el niño estará haciendo uso de este proceso cuando pueda colocar un número mayor simultáneamente



que los anteriores y por supuesto menor que los números siguientes.

La clasificación: este aspecto al igual que los demás depende de las etapas anteriores, el desarrollo gradual del mismo se da en los niños de tres a doce años, y para encontrarle sentido al mundo que lo rodea, el pequeño utiliza una lógica particular y empieza por separar en diferentes grupos elementos no sólo según sus semejanzas y diferencias individuales, sino también colocándolos en diferentes posiciones, por ejemplo: en filas, en círculos, formando figuras, etc. Esta es una de las operaciones en donde el educando muestra un gran avance en el desarrollo de su capacidad intelectual.

Este último período de las operaciones formales, se presenta en la etapa de la adolescencia, el más difícil y conflictivo para él, ya que al ubicarse a la realidad en que vive, se enfrenta a diferentes cambios y va superando progresivamente todas las fases del desarrollo hasta lograr un equilibrio en su pensamiento. Aquí es capaz de formular sus propias hipótesis y de analizar la situación en la que se encuentra el contexto social que lo rodea.

"Las operaciones concretas forman, pues la transición entre la acción y las estructuras lógicas más generales que implican una combinación y estructura de grupo".<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup>PIAJET, J. e INHELDER, B. Psicología del niño, ed. Morata, Madrid, España, 1981, Décima edición, p.108.

Desde el momento en que el niño ingresa a primer grado y aproximadamente hasta el quinto grado de educación primaria; donde las edades oscilan entre los seis y once años, se encuentra en el período de las operaciones concretas. El niño es capaz de relacionar y formar conjuntos, de colocar sucesos y cosas en orden, y además tiene grandes progresos en las nociones lógicas. La habilidad que tengan para realizarlo dependerá en gran parte del contacto que tengan con los objetos en estudio y del contexto social donde se desenvuelven.

Los alumnos que actualmente se encuentran cursando el tercer grado de primaria se hallan en este período, donde sus edades son entre 8 y 9 años, con una energía enorme para realizar cualquier actividad, capaces de ordenar elementos, según sus dimensiones, de clasificarlos según su forma, tamaño, color, y ya empiezan a tener las nociones de conservación.

Los niños se encuentran en una edad donde el maestro, si él desea, puede moldearlo a su gusto, pero será indispensable, que el docente conozca el grupo en general y que se valga de sus intereses para que el proceso de enseñanza-aprendizaje resulte exitoso y para que esto suceda, el maestro debe concientizarse, dándose cuenta que es necesario prepararse, actualizarse, dispuesto a investigar cuales son las causas o situaciones problemáticas, y encontrar posibles soluciones en su grupo que atiende.

El aprendizaje para Piaget, debe ser un proceso activo, en donde se le propicie al alumno situaciones que le den la oportunidad de que él mismo experimente, con sus propios conocimientos, buscando sus propias respuestas y compararlas a su vez con los descubrimientos de los demás compañeros del grupo.

Dice que el aprendizaje es un hecho realmente activo en donde interviene preponderantemente las interacciones sociales entre los alumnos y maestros.

Dentro de mi práctica docente he detectado en el grupo de tercer grado que tengo a mi cargo la mecanización que tienen de la enseñanza de la multiplicación, ya que ellos ignoran que es una suma abreviada, es decir que los alumnos no entienden que la multiplicación es una operación que puede hacerse en lugar de la suma de números iguales, que para multiplicar existen diferentes caminos de llegar a un resultado. No analizan cuándo se debe multiplicar en la aplicación de problemas, a esta situación creo que puedo hacer lo posible para ayudarlos con la finalidad de que los alumnos logren avanzar satisfactoriamente.

Desde el punto de vista pedagógico los alumnos han adquirido un aprendizaje repetitivo, es donde el alumno recibe sólo lo que el maestro desea que debe saber.

La planeación de los contenidos didácticos se realizan sin pensar en los intereses de los alumnos. Y si queremos que el alumno sea creativo, debemos permitirle que se exprese, que

exponga sus propias ideas y que formule sus propias interrogantes, no importa que cometa errores, y dejarlo que sea él mismo que se de cuenta de ello, y ayudarle para que pueda superar esos errores.

Es necesario ejercitar una pedagogía operatoria en donde el alumno pueda operar y hacer uso de sus conocimientos en su vida cotidiana.

"La pedagogía operatoria. Operar de aquí su nombre significa establecer relaciones entre datos, acontecimientos que suceden a nuestro alrededor, para obtener una coherencia que se extienda, no sólo en el campo de lo que llamamos - intelectual - , sino también a lo afectivo y social. Se trata de aprender a actuar sabiendo lo que hacemos. La libertad consiste en poder elegir y para ello hace falta conocer las posibilidades que existen y ser capaz de inventar otras nuevas".<sup>6</sup>

El alumno por si sólo puede llegar a descubrir que no solamente va a emprender por parte del maestro y dentro del aula sino a través de sus compañeros, dentro de su familia, interactuando con otras personas, experimentando en la realidad en que vive. Por ello considero que es necesario dejar al niño que desarrolle su curiosidad y sus intereses y encauzarlo a que logre un aprendizaje significativo.

---

<sup>6</sup>UPN, Teorías del aprendizaje, Antología, México, UPN-SEP, 1993, p. 389.

Y en cuanto a matemáticas se refiere, pedagógicamente hablando en segundo y tercer grado se deben dar las bases necesarias para que los alumnos por si mismos, comprendan que con la multiplicación facilita resolver problemas de una manera más rápida que la adición, cuando así se requiere, además son las bases para que en los grados superiores profundicen más los conocimientos de manera reflexiva.

## CAPITULO II LAS FUENTES EN ZAMORA.

### 2.1 EL GRUPO ESCOLAR.

Durante este ciclo escolar 1997-1997, se me asigno el tercer año grupo "B" del cual a continuación se da una descripción ya que es necesario que el profesor conozca a su grupo para que pueda obtener mejores resultados en las labores escolares.

Al grupo lo forma un total de 50 alumnos de los cuales 25 son niños y 25 son niñas, que provienen de las siguientes colonias: INFONAVIT Arboledas un 56%, del Duero un 32% y del Fraccionamiento las Fuentes un 10%, un alumno viene de la colonia FOVISSSTE y otro más de la Col. El Opeño. Como se puede constatar es un grupo numeroso, siendo así, una de las desventajas que se consideran importantes para el buen desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje e importante también para el control y mantener la disciplina del mismo.

No existe ningún niño reprobado, todos cursaron primero y segundo grado en esta escuela y con el mismo maestro, al principio se notaba haber indisciplina, pero al paso de los días nos fuimos integrando, ellos formularon su propio reglamento interno de grupo, que se ha venido cumpliendo.

Estos pequeños forman un grupo homogéneo ya que sus edades son de 8 y 9 años, su estatura varía entre: 1.45 y 1.35 en los

niños y en las niñas de 1.46-1.27; y su peso es de 40 kilos a 23 kilos en los niños y en las niñas de 43 a 25 kilos.

Con ello se constata que son acordes a la edad cronológica de cada uno de ellos. Casi en su totalidad el grupo pertenece a la clase media baja, solo dos niños son de escasos recursos, a uno de ellos se le otorgó una beca de solidaridad.

Todos los alumnos se preocupan por presentarse a la escuela aseados y debidamente uniformados, son puntuales a la hora de entrada, rara vez uno o dos llegan tarde.

El salón donde estos pequeños reciben sus clases tienen una adecuada iluminación, si lo considero ya que cuenta con cuatro ventanas por cada lado, el piso es de mosaico, su espacio es reducido debido a que son muchos y como tradicionalmente se usa los niños forman filas mixtas en butacas individuales hechas de fierro y madera, por cierto muy pesadas para ellos, en raras ocasiones forman círculos o se acomodan por equipos, por ello es una de las causas por las que a veces no a diario pero si regularmente salimos al patio o nos vamos al área donde están los juegos infantiles a impartir la clase.

Los infantes que conforman al grupo, son niños que atraviesan el periodo de las operaciones concretas, y casi en su totalidad se caracterizan por ser un grupo inquieto como ya se mencionó anteriormente, capaz de realizar cualquier actividad dentro y fuera de la clase, son niños dispuestos a trabajar como se les

indique, sólo es cuestión de saber qué metodología se va a utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La armonía que prevalece en el grupo es positiva, y como en todo grupo escolar siempre existe uno que otro juguete dentro de la normatividad del grupo, considero no darle mucha importancia por que se observa en ellos el avance en cuanto a aprendizaje académico.

Se esfuerzan en lograr los objetivos de estudio, y el desarrollo de sus habilidades, así como la formación de actitudes, hábitos, lamentablemente no todos lo logran con la misma rapidez ni en el mismo momento, sino que les cuesta mucho trabajo, a ellos se les pone más interés para brindarles un poco más de ayuda y lograr que avancen poco a poco en la apropiación de conocimientos, se trata de estar más en contacto con los padres de familia de estos niños para que apoyen más al respecto.

La sociedad de padres de familia que conforman el grupo, son responsables, no me puedo quejar, ya que están al tanto de lo que se pueda ofrecer y dispuestos a ayudar en las actividades escolares, conscientes de que será en beneficio de sus hijos. Asisten regularmente a firmar las boletas de calificaciones y sin hacerles un llamado asisten a la escuela para preguntar sobre el comportamiento y aprovechamiento de su hijo.

En cuanto al trabajo académico se ha tratado de dar la clase de modo simultáneo para todo el grupo, apoyándose con material



didáctico, estrategias diferentes y adecuadas para el desarrollo de tal o cual objetivo, les agrada que se les lleve actividades diferentes a las que ya conocen y muestran en su rostro las ganas de tratar de realizarlas con gusto, eso hace que saquemos de la rutina en la que está inmerso y con ello se logra no darles oportunidad de que nos conozcan, sino de que tengan la inquietud de saber que cosas nuevas les tendrá su maestro para el siguiente día.

Considero que ese es uno de los aspectos que refuerzan que la enseñanza tienda a ser más fácil y sobre todo reflexiva, y es ahí donde pretendo que lleguen . Que logren aprender por sí mismos, que sean capaces de dar sus propios puntos de vista, de analizar y criticar construyendo su propio conocimiento, y lograríamos un gran avance si apoyamos sus participaciones por muy erróneas o acertadas que sean, de hacerlos sentir que son personas valiosas que pueden realizar cualquier tipo de actividad y hacerlos sentir que el maestro es un amigo más y no un juez al que se le debe de obedecer y no contradecir en nada. Al niño hay que tenerlo cerca, que sienta la confianza de dialogar y de manifestar algún problema si es que los tiene, por ello es muy importante la comunicación entre alumno-maestro, alumno-alumno, debe ser lo más amplia posible y mantenerse así para lograr un clima agradable dentro y fuera del aula.

## 2.2 DATOS GENERALES DE LA ESCUELA

La Escuela Primaria Federal "Ford 86", se encuentra ubicada en la calle Abedul N° 90 del Fraccionamiento "Las Fuentes", al sudeste de la ciudad.

Este es el plantel educativo donde he venido realizando mi labor como docente, y es ahí donde se está realizando la investigación y se lleva el seguimiento sobre la propuesta presentada; la enseñanza de la multiplicación, como una de las bases para que el alumno pueda realizarla de diferentes maneras y utilizarla en la resolución de problemas.

Antes de dar a conocer algunas características de dicha institución, considero de importancia hacer mención de una pequeña reseña histórica de la misma.

Fue fundada en el año de 1974 formando parte del programa, Ford-Pro-Construcción de la Asociación Mexicana de Escuelas de la República Mexicana y en colaboración con el gobierno Federal se edificó en esta ciudad de Zamora el edificio número 86 el cual contaba con 6 aulas, una dirección, una biblioteca, baños y áreas de juego para brindar educación a los hijos de los vecinos del lugar recibiendo ayuda económica desde entonces de la agencia Ford, quedando de esa manera registrada como Escuela Primaria Federal "Ford 86" con clave; 16DPR3412T perteneciente a la zona escolar 099.

La escuela es de organización completa, labora en los dos turnos ; matutino y vespertino, refiriéndose al turno matutino cuenta con una inscripción de 570 alumnos de los cuales 295 son niñas y 275 son niños, ellos conforman los doce grupos que existen habiendo dos grupos de cada grado; la población infantil que en ella predomina proviene de las siguientes colonias; Infonavit Arboledas, El Duero, de la colonia Jacinto López y del Fraccionamiento Las Fuentes, son pocos los niños que acuden a esta escuela, ya que su nivel económico es elevado y sus padres optan por llevarlos a colegios particulares.

Las instalaciones de la escuela son amplias y funcionales, cuenta con doce aulas, con dos direcciones para ambos turnos, una biblioteca, baños para hombres y mujeres, canchas de fútbol, volibol y basquetbol, estas dos últimas se utilizan como patio de honores y eventos sociales, cuenta también con áreas de recreación, áreas verdes, un salón de usos múltiples y un anexo para el velador, las condiciones de todo el inmueble están en buen estado, lo cual favorece a los alumnos para que puedan estar en sus salones cómodamente recibiendo sus clases, se cuenta con el apoyo del comité de padres de familia para atender las necesidades de la escuela, vigilando que no falte nada, realizando los arreglos y reparaciones necesarias para mantener el inmueble en buen estado.

El personal docente que labora en dicha institución en el turno matutino es el siguiente: una directora técnica,

maestros de grupo, una maestra en el área de educación física, una bibliotecaria, un intendente y un velador.

Se está organizado para el desarrollo del trabajo escolar por comisiones, estas pueden variar de una escuela a otra, pero algunas de las más comunes son: acción social y cultural, deportes, disciplina, cooperativa escolar e higiene, los titulares de cada comisión organizan y coordinan las actividades escolares relacionadas con la misma.

La comisión de acción cultural y acción social, son los responsables de las festividades que se realizan durante el año escolar, así como de organizar los concursos académicos que se proyecten en el mismo.

El encargado de la comisión de deportes, atiende además de sus labores docentes la formación y entrenamiento de los equipos deportivos para la participación en competencias promovidas periódicamente por la institución y zonas escolares.

Los responsables de la cooperativa escolar, llevan un trabajo cotidiano con la participación de alumnos y periódicamente tienen tratos con los comerciantes que surten la cooperativa, haciendo cortes de caja, con la venta directa con los niños a la hora de recreo.

Quienes llevan la comisión de higiene y disciplina, su trabajo es constante ya que vigilan que se lleve a cabo el reglamento interno de la escuela así como resaltar la importancia de

mantener las buenas relaciones entre los alumnos y personal docente, fomentando también los hábitos de limpieza.

Aunque hay compañeros en cada comisión, todos participamos en el desarrollo de cada una, para que el trabajo sea ordenado y de mayor realce en cada aspecto.

Para lograr el buen funcionamiento de la institución se informa a los padres de familia del reglamento y funcionamiento de la escuela, así como los fines que pretende, para que todos los alumnos cursen satisfactoriamente su instrucción primaria, para ello se establecen las buenas relaciones entre educandos, educadores y padres de familia.

Una buena organización en el trabajo escolar se logra mediante actividades socioculturales, reuniones de consejo técnico y reuniones con los padres de familia. Estas actividades permiten organizar nuestro grupo, tener buenas relaciones y acercamiento con los papás y en base a ello establecer el vínculo que nos une con el propósito de formar alumnos que puedan desenvolverse dentro de la sociedad.

### 2.3 LA COMUNIDAD

Mi labor docente se desarrolla en una comunidad llamada Zamora, fundada en el valle de Tziróndaro, sobre ciénegas en el año de 1574, con tres docenas de vecinos españoles.

Zamora es un valle de 442 Km. cuadrados que colinda con Ixtlán y Ecuandureo por el Norte, Churitzio y Tlazazalca por el Oriente, Tangamandapio y Chavinda por el poniente, Tangancícuaro y Jacona por el Sur.

La población de Zamora actualmente sobrepasa los trescientos mil habitantes,. El crecimiento habitacional en los últimos años ha sido acelerado y poco planificado. Mas de cuarenta fraccionamientos existen en Zamora.

El crecimiento que ha venido enfrentando la ciudad de acuerdo a las necesidades de la población, pues de ser una población de unas cuantas docenas de habitantes paso a convertirse en una ciudad con todos los adelantos de la vida moderna, pero también con todos sus problemas, por que en la actualidad la ciudad de Zamora se conforma desde zonas residenciales, hasta barrios donde sus habitantes viven en condiciones de lo mas deprimentes me refiero a los que se han formado por asentamientos irregulares ya que no cuentan con los servicios públicos y de primera necesidad.

A la ciudad la forman colonias populares, conjuntos habitacionales y fraccionamientos, la mayoría de ellos

construidos en los últimos treinta años, dentro de los que se encuentra el Fracc. Las Fuentes en donde esta la escuela.

A partir de 1970 fueron inauguradas varias instituciones en beneficio del sector publico, nombrando algunas; El IMSS, El centro comercial Morelos, en 1979 se construyo la carretera Zamora-Jacona, se inaugura el servicio Lada del servicio telefónico, la construcción de varios bancos que hasta la fecha han ido en aumento, y últimamente las tiendas Comercial Mexicana y Gigante.

Zamora se distingue como productora de bienes agrícolas muy bien pagados. En los meses de agosto a octubre familias forasteras ayudan a la plantación de la fresa, cebolla, papa y jitomate y el los de Diciembre y Enero a la cosecha de tales frutillas y tubérculos en los de Febrero y Marzo, a la siembra de trigo, frijol y maíz.

El cultivo de la fresa por sus características fue la principal atracción de emigración de Michoacán y de otros Estados del país, su producción requiere del trabajo de hombres y mujeres, que conozcan cuando menos las operaciones fundamentales de las matemáticas, me refiero a que comprendan como y cuando saber aplicar una suma, resta, multiplicación o división en su trabajo, de lo contrario no saben a cuanto equivale el pago de las horas trabajadas.

Actualmente Zamora se dedica mas a cultivar productos hortícolas y frutícolas que a la producción de cultivos básicos.

La economía en el pueblo zamorano se distingue por la producción agrícola y el comercio; se ha convertido en el centro mercantil mas importante del noroeste michoacano, cerca de cuatro mil establecimientos se dedican al comercio; mueblerías, joyerías, ferreterías, abarroteras y muchos otros.

Las congeladores y empacadoras siguen a la cabeza de la industria local sobre todo por la mucha mano de obra empleada.

La crisis fresera no ha dejado de darse periódicamente, por bajas en el precio, por lluvias o fríos, pero aún así se produce excedentes de capital que no se queda en Zamora, sino en las ciudades mayores de la República Mexicana, por ello Zamora cuenta con terrenos fértiles dando oportunidad a ocupar gente que no tuvo la oportunidad de seguir superándole y son empleados catalogados como de mano de obra barata. Por esto uno de mis propósitos es que si estos alumnos no pudieran seguir con sus estudios, desarrollen sus capacidades para que puedan realizar su trabajo adecuadamente.

Zamora no ha decaído en la actividad comercial mercantil, pues la atracción comercial que ejerce hace que diariamente, nos visiten aproximadamente unas veinte mil personas que beneficien la economía local.



Por otro lado refiriéndome al sector educativo, en el último medio siglo la mitad de los rectores intelectuales de Zamora han sido sacerdotes y la otra mitad alumnos del seminarios muy próximo a la iglesia; El internacional Don Alfonso García Robles.

Dentro de la educación moderna en Zamora existen un poco mas de un centenar de instituciones educativas, que albergan a cerca de sesenta mil alumnos que buscan llegar al término de una carrera profesional, nombrando algunas de ellas: Colegio de Michoacán, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad del Valle de Atemajac, Normal Superior "Juana de Asbaje", Escuela de Enfermería, Preparatoria Universitaria, mas de diez escuelas secundarias, y mas de 80 escuelas primarias.

En el aspecto político, diríamos que Zamora tiene una representatividad muy variada todos los partidos políticos y esto hace que la vida política de la sociedad sea cada vez más constante y extensa.

El partido del PAN es uno de los partidos con más fuerza política en la actualidad, por varios periodos los presidentes municipales han salido electos por este partido.

## CAPITULO III LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

### 3.1 LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Una de las tareas de la educación es crear las experiencias y situaciones que capaciten al estudiante a reconstruir sus conocimientos y comportamientos hacia los objetivos deseados tanto por él como por el maestro. Esto se dará solo cuando el educador adopte las estrategias metodológicas que le sirvan para desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje y estará en una constante búsqueda para encontrar las formas más adecuadas en donde sus alumnos puedan estar en un proceso de desarrollo cognitivo. Cabe señalar que es primordial la influencia de las expectativas del profesor para que el rendimiento de sus alumnos sea favorable, y para ello debe saber perfectamente cuales son sus objetivos y de que manera puede lograrlos.

En el campo pedagógico el educador debe de buscar el método más sencillo para lograr hacer pensar al alumno a su manera y hacerlo que construya por si mismo, y orientarlo a que él mismo descubra, porque para él, el descubrir es algo muy agradable que debemos de reforzar propiciándole situaciones adecuadas que le permitan avanzar en la apropiación del conocimiento.

Con la finalidad de encontrar una solución al problema citado, se ha recurrido a la lectura e investigación de algunas fuentes documentales para recibir información al respecto y saber que capacidad están cursando los niños que están en el

tercer grado de primaria, y en fin todo lo que pueda ser útil para tratar de dar solución ha este problema, ya que el propósito es lograr que los alumnos puedan entender ¿ Qué es ? ¿ Y Para qué se multiplica y sobre todo llevarlo a la práctica en cualquier momento.

Existe en el pensamiento del niño limitaciones que no le permitan resolver muchos problemas y explicar muchas situaciones, uno de los factores que pueden aminorar esta situación; es por medio del juego, ya que el niño fabula y juega constantemente sin que para ello existan limitantes, pues por ese medio pudiésemos lograr que el niño transformase sus conductas.

Jean Piaget; nos dice que el niño se motiva y logra aprendizaje más rápido, manipulando objetos, ayudando con sus experiencias buscando la solución a sus problemas.

Al manipular objetos o tener en sus manos distintos tipos de materiales, el niño sin darse cuenta entra en el juego ya que este forma parte de la vida cotidiana de todas las personas, en el caso de los niños, los juegos son un componente fundamental de su vida, ahí no se necesita que otra persona le diga si ganó o perdió, él mismo se da cuenta y poco a poco trata de jugar mejor, y esto le permite ir aprendiendo.

Ahora bien el educador puede además encontrar en los juegos un instrumento útil para relacionarlo entre las actividades

recreativas con los materiales académicos, será más divertido y provechoso aprender matemáticas jugando.

Con la finalidad de hacer comprender a los alumnos el proceso de la multiplicación y saber cómo y cuándo utilizarla; se propone el siguiente plan de actividades, ver anexo (A) que se trata de realizarse en tres lapsos de tiempo, el estar indicando esos momentos se estará también dando a conocer la aplicación de los mimos.

### **3.1 1 PRIMER MOMENTO DE LA ESTRATEGIA**

La estrategia didáctica consta de tres momentos, el primero de ellos consistió en:

Representaciones objetivas en actividades prácticas del desarrollo de la multiplicación, estas actividades se realizaron por medio de la manipulación de objetos, induciendo al niño a saber realizar la multiplicación basándose en su reflexión y experiencias con los demás compañeros, o fuera de la escuela.

Este primer momento lo considero como ejercicios preparatorios básicos, guiando a los alumnos desde lo más sencillo a lo más complicado, y se realizó de la siguiente manera;

#### **MES DE FEBRERO**

En una primera clase, se dió inicio platicando con el alumno sobre las actividades que hubiesen hecho un día anterior, varios levantaron su mano para su participación, entre ellos; Samuel, Miguel, Adriana, Blanca, Gaby, Rodolfo, Erik y muchos más.

Entre esa participaciones se anotaron las que servirían para el desarrollo de las clases.

Miguel: Comentó que se fué con su papá el taller y le ayudó a aflojar los tornillos de dos de las llantas de un carro.

Samuel: Le preguntó ¿Miguel cuántos tornillos tenía cada llanta ?

Miguel; Respondió, 5 tornillos.

Rodolfo; Comentó que; cuando termine de hacer mi tarea, mi mamá me dio permiso de salir a jugar con mis amigos fútbol, jugamos 3 partidos y anotamos 2 goles en cada partido.

Gabriela; Maestra fui con mi hermana al centro, me compró 3 vestiditos para la Barbí, y cuando llegamos jugué con mi hermanita.

fueron anotadas cada una de las participaciones.

Maestro; Ahora volvamos a repetir lo que hizo Miguel, Miguel, tu ayudaste a tu papá a quitar las llantas del carro, ¿ Te diste cuenta cuantos tornillos aflojaste ? Samuel te preguntó, que cuantos tornillos tenía cada llanta y dices que 5 tornillos.

Bueno si cada llanta tiene 5 tornillos ¿ Cuántos tornillos aflojaste ?

Miguel; Pensativo empieza a contar con los dedos.

Emiliano; Responde desde su lugar, yo se maestra, son 10 tornillos.

Maestra; ¿ Qué operación hiciste Emiliano para que te diera ese resultado ?

Emiliano; Contestó, sume 5 tornillos de una llanta, más 5 tornillos de la otra son 10 tornillos.

Maestra; muy bien, hiciste una suma.

$$\begin{array}{r} 5 \\ + \quad 5 \\ \hline 10 \end{array}$$

Maestra; Puedes resolverlo con una suma, pero también, puedes hacerlo así.

Pregunte; ¿ Cuántas veces se repite el 5 ? la mayoría de los niños contestan en coro, 2 veces. Entonces esto se puede escribir así;

$$\begin{array}{r} 5 \\ + \quad 5 \\ \hline 10 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 5 \\ \times 2 \\ \hline 10 \end{array}$$

$$5 + 5 = 10$$

$$5 \times 2 = 10$$

El signo + (mas) lo cambiamos con el signo X (por) que significa las veces que vamos a sumar el número.

Entonces;

Cinco mas Cinco, es igual a, 2 veces 5

Para que lo entendamos mejor saquen sus objetos que les pedí para hoy; sacaron diferentes figuras de pasta, calcomanías

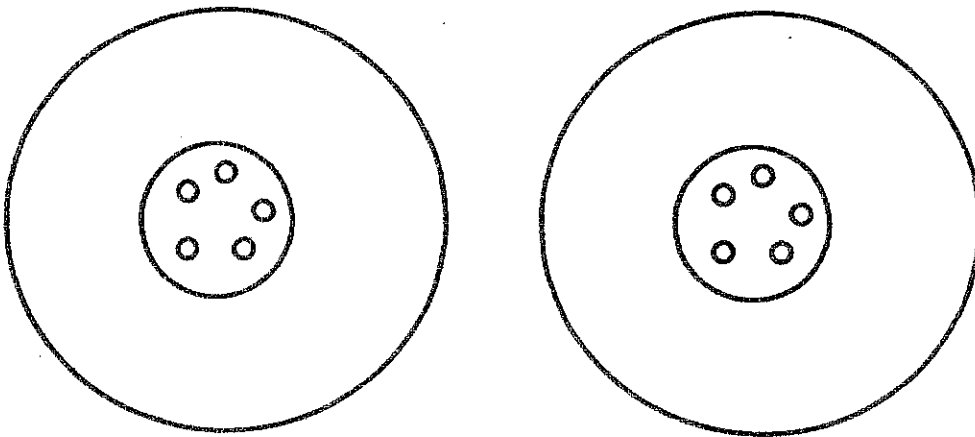
pequeñitas, unos llevaron a la clase confeti, otros botones, y en fin todos divertidos mostrando su material.

Anotaron de nuevo lo que hizo Miguel, el día anterior y lo representaron simbólicamente quedando así:

Miguel; se fue con su papá al taller y le ayudó a aflojar los tornillos de dos de las llantas de un carro.

¿ Cuántos tornillos aflojó Miguel ?

Los alumnos lo dibujaron así:



los tornillos los simularon con confeti, botones, pasta etc.

$$5 + 5 = 10$$

$$2 \times 5 = 10$$

$$5 \text{ más } 5 = 10$$

$$2 \text{ veces } 5 = 10$$

El signo X se llama (por) y significa las veces que se va a sumar el número indicado.



Similar a este ejercicio fueron representando a otros más de manera gradual durante varios días.

### 3.1.2 SEGUNDO MOMENTO DE LA ESTRATEGÍA.

#### MES DE MARZO

##### La juguetería.

Con la finalidad de brindarle al niño vivencias, donde pueda diferenciar la multiplicación de las demás operaciones básicas.

Consistió en lo siguiente:

Para iniciar la clase, todos mostraron el juguete que les habían pedido para tal propósito, y entre todos arreglamos el frente del salón y acomodamos todos los juguetes con una tarjetita, cada uno con su respectivo precio.

Se observaba una inquietud de todos por participar. Para iniciar algunos niños sugirieron ponerle nombre a la juguetería "Fantástica" después de unos minutos y dando principio a la actividad, todos levantaron su mano para participar, entre ellos: Anita, Marcos, Enrique, Rafael, Celeste y Samuel.

Pregunte; ¿ Tu Celeste que juguetes quieres comprar?.

Celeste; Observando todos los juguetes, dice, quiero comprar esa canastita que cuesta 35 pesos.

Pregunte; Nada más una, en la bodega hay muchas más. ¿ Cuántas quieres llevarte ?.

Celeste contesta: Me llevo 3 canastitas.

Pregunte a todos; ¿Cuánto tiene que pagar Celeste por las 3 canastitas ?

Después de un pequeño rato, Adrián contesta 75 pesos maestra, proseguí preguntando, ¿Cómo sabes que son 75 pesos?.

Adrián respondió; sume 3 veces el 35

Maestra; muy bien hiciste una suma;

$$\begin{array}{r} 35 \\ + 35 \\ \hline 35 \\ 105 \end{array}$$

Varios desde su lugar dijeron, hicimos lo mismo y nos dió igual que adrián.

Rodolfo; Dice maestra, tengo el mismo resultado pero yo no sume sino multiplique.

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times \underline{3} \\ \hline 105 \end{array}$$

Maestra; Bien comparemos el resultado de Adrián y el de Rodolfo:

$$\begin{array}{r} 35 \\ + 35 \\ \hline 35 \\ 105 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 35 \\ \times \underline{3} \\ \hline 105 \end{array}$$

Así pueden darse cuenta que cuando sumamos cantidades iguales podremos resolverlas por medio de una suma o una multiplicación.

Le tocó el turno a Iván.

Pregunté; ¿ Iván que juguete quieres llevarte ?

Iván; compro el avión, su valor es de 164 pesos.

Pregunté; ¿ Te llevas uno o todo el juego ?

Iván contesta; me los llevo todos.

Los alumnos registraron los datos en sus libretas.

Pregunté; ¿ Quién tiene el resultado? , ¿Cuánto dinero pagará Iván por el juego de aviones?

Respondió Laura, maestra hice una multiplicación y pagará 984 pesos.

$$\begin{array}{r} 164 \\ \times 6 \\ \hline 984 \end{array}$$

Maestra, dice David, yo sume y me da el mismo resultado.

$$164 + 164 + 164 + 164 + 164 + 164 = 984$$

Los alumnos diferenciaron los distintos procedimientos y concluyeron que; es más rápido hacer una multiplicación que una suma.

Se realizaron varios ejercicios de este tipo y otros donde el problema se resuelve solamente por medio de suma, ya que hubo niños que deseaban comprar diferentes juguetes con diferente precio.

Estos ejercicios se comparaban para que ellos reflexionaran que la multiplicación se realizaba sumando tantas veces se indique una misma cantidad.

### 3.1.3 TERCER MOMENTO DE LA ESTRATEGIA

#### MES DE ABRIL

Se desarrolló la tercera parte de la estrategia con la finalidad de que los alumnos lograran encontrar las semejanzas y diferencias de suma y multiplicación y después de ello convertir sumas a multiplicaciones y a la inversa.

Lo anterior consistió en el siguiente proceso:

Para iniciar recordamos las clases anteriores y decidimos resolver la situación que nos había planteado Gabriela;

Gabriela; Acompañé a mi tía a una tienda de ropa y compró 3 blusas que costaban 225 cada una.

Pregunté; ¿ Cuánto pagó la tía de Gaby ?

Los alumnos hicieron la operación que creyeron conveniente y observaron que los que multiplicaron terminaron más rápido que los que sumaron.

$$\begin{array}{r}
 225 \\
 225 \\
 + 225 \\
 \hline
 675
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 225 \\
 \times 3 \\
 \hline
 675
 \end{array}$$

Con varios ejercicios como este les sirvió para reforzar que cuando se suman cantidades iguales, es más rápido resolverlo por medio de la multiplicación.

Ahora bien sin escribir problemas, anote varios ejemplos en el pizarrón como estos; ver anexo (d) para que seleccionaran que operaciones puedan multiplicarse.

$$70 + 70 + 70 + 70 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$128 + 130 + 220 = \underline{\hspace{2cm}}$$

146	2430
+ 146	+ 2460
146	1318

Lo analizaron y mi pregunta fue: ¿Cuál se puede hacer como suma y multiplicación?.

Levantaron su mano varios; Carlos, Rodolfo, Susana, Chyntia, René y muchos más.

Pregunte a; Cesar, Cesar, dijo, la primera y la tercera.

¿Está bien lo que dice Cesar ?

Responde René, si maestra, vuelvo a preguntarle ¿ Por qué ?

Respondió; Por que están escritas las cantidades muchas veces.

Para continuar con la clase, les dije, pensemos en un problema como los que estuvimos repasando, que se resuelva multiplicando y escribanlo en su libreta.

Después de unos minutos, casi la totalidad del grupo había terminado, y para que aportaran su participación realizamos una dinámica de clase llamada, "Me pica la araña" y a quien le picara daba lectura a su problema.

En el anexo No. (C) se encuentran varios problemas formulados por ellos.



### 3.2 CUADRO DE OBSERVACIONES.

Durante el desarrollo de la clase los alumnos mostraron el entusiasmo en realizar todas las actividades, y como en todo grupo escolar siempre existen niños con más capacidad intelectual que otros, entre ellos se encuentran: Iván, Celeste, Rodolfo, Rafael, Erika, Adrián, y algunos más, trabajan bien y rápido aunque exista algún detalle que los distraiga primero que nada cumplen realizando todos los ejercicios.

Así como hay este tipo de alumnos, existen otros que son distraídos e inquietos para realizar sus trabajos y poner atención a las clases, entre ellos me refiero a Enrique, Cesar, Paola, Arturo, Alma; se puede decir que estos son los más inquietos del grupo y los que trabajan más lentamente, en las exposiciones de clase de cualquier materia académica, siempre trato de hacer que ellos participen más en la clase, ya que estos niños son los que debemos de tener en constante actividad para no darles oportunidad a que tengan otro tipo de distracciones.

He concluido que esa es una de las causas por las que a los alumnos sean los más bajos en aprovechamiento. Los padres de familia de estos niños han estado al tanto de todo lo que sucede con sus hijos ya que desde el inicio del periodo escolar han acudido regularmente conmigo y juntos hemos tratado de buscar alternativas de solución.

Ahora bien, en el grupo existen niños regulares, que no son inquietos, ni tampoco les cuesta trabajo comprender la clase, entre ellos se encuentra: Yuliana, Victor, Diana, Gaby, Carlos, Belén, Elizabeth entre otros. Estos alumnos se esfuerzan por realizar su trabajo lo mejor posible, y en general considero que el grupo tiene disposición de trabajar y de realizar todo tipo de actividades lo mejor posible.

### 3.3 EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Considero que la evaluación se debe de llevar todos los días y a cada momento, ya que debe estar presente durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, debe ser oportuna para que facilite las decisiones en el momento conveniente.

La evaluación que se realizó durante la aplicación de la propuesta, fue constante, basada más que nada en la observación de como los niños fueron realizando todas las actividades y la forma en como hacían sus participaciones en cuanto a contenidos se refiere.

La observación se llevó a cabo con mucha atención ya que era necesario emitir juicios por ello se realizó un registro donde se anotaba el avance que fue presentando cada uno de los alumnos.

También se realizó una evaluación escrita, ésta en base a la calidad de realizar sus ejercicios en sus libretas. Fueron pruebas informales de mucha importancia no sólo para el maestro sino también para el alumno ya que además de conocer su calificación, darse cuenta de cuales fueron sus aciertos o errores y corregirlos al compararlos con los demás compañeros.

En los anexos expuestos al final de la propuesta se observa la forma de trabajar de algunos de ellos.

### 3.4 CONCLUSIONES

El docente es pieza medular para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje con eficacia, y para lograrlo debe de realizar su planeación de clase, buscando las estrategias metodológicas y los materiales didácticos necesarios que faciliten realizar un desarrollo armónico y dinámico en las exposiciones de clase, para ello las conclusiones son las siguientes:

El docente debe ser quien le propicie al alumno situaciones en donde este se apropie de los contenidos didácticos.

Que conozca la naturaleza del niño; es decir, sus características y necesidades, y por su puesto tener en cuenta las limitaciones de cada uno de ellos.

Buscar el camino más adecuado para corregir errores, motivándolo a seguir adelante y darse cuenta que todo lo que haga será cada vez mejor.

En lo que a matemáticas se refiere, se sugiere que al niño de tercer grado de Educación Primaria se le impartan las matemáticas de manera novedosa para él, propiciándole situaciones reales que le sean más útiles y le faciliten la apropiación de contenidos.

Después de aplicar la propuesta me di cuenta que en el transcurso de la clase los alumnos le tomaron más interés a

realizar todas las actividades, ya que se observa su participación más entusiasta que en otras ocasiones, por que para ellos es más significativo ofrecerles una clase que les interese.

Por ello se considera que los alumnos han de apropiarse de las matemáticas jugando y con materiales que estén al alcance de ellos.

## BIBLIOGRAFIA

- Diccionario Enciclopédico Universal, México, Panamá, Colombia, España, ed. Dimas, 1995.
- GALDOS, L. LIC. CONSULTOR MATEMÁTICO: ARITMÉTICA I, Madrid, España, ed. Thema, 1989.
- LABINOWICK, DE. Introducción a Piaget, Pensamiento, Aprendizaje, Enseñanza, México, De. SITESA, 1986.
- PIAGET, J. E Inhelder, B, Psicología del Niño, Madrid, España ed. MORATA, 10ª edición, 1981.
- Revista del Maestro, Redes, México, ed. Michoacana, 1996.
- SEP. Aritmética y Geometría: Mi libro de tercer año, ed. Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos, México, 1960.
- SEP. DIDÁCTICA ESPECIAL, México, ed. SESIC-SEP, 1979.
- UPN, Matemáticas 1, Antología, México, UPN-SEP, 1979.
- UPN, Las Matemáticas en la escuela, Antología, México, UPN-SEP, 1988.
- UPN, Las Matemáticas en la escuela II, Antología, México, UPN-SEP, 1985.

UPN, El niño, desarrollo y Proceso de Construcción del Conocimiento, Plan 1994, México, UPN-SEP, 1994.

UPN, La Sociedad y el trabajo en la Práctica Docente, Antología, México, UPN-SEP, 1988.

UPN, Teorías del Aprendizaje, Antología, México, UPN-SEP, 1993.

## ÍNDICE DE ANEXOS

- “A”** RELACION DE ALUMNOS DEL 3º “B” DE LA ESCUELA PRIMARIA FEDERAL “FORD 86”.
- “B”** EJERCICIOS DE LA ESTRATEGIA PRIMER MOMENTO.
- “C”** EJERCICIOS DE LA ESTRATEGIA SEGUNDO MOMENTO
- “D”** EJERCICIOS DE LA ESTRATEGIA TERCER MOMENTO.
- “E”** GRAFICA DE APROVECHAMIENTO DEL GRUPO PRIMER MOMENTO.
- “F”** GRAFICA DE APROVECHAMIENTO DEL GRUPO SEGUNDO MOMENTO.
- “G”** GRAFICA DE APROVECHAMIENTO DEL GRUPO TERCER MOMENTO.
- “H”** GRAFICA DE PORCENTAJE DE APROVECHAMIENTO DEL GRUPO. PORCENTAJE LOGRADO DEL OBJETO DE ESTUDIO
- “I”** AREA DE CONTENIDOS. ACTIVIDADES Y RECURSOS DIDACTICOS.



A

W

E

X

O

"A"

RELACION DE ALUMNOS DEL TERCER GRADO GRUPO "B" DE LA ESC. PRIM.FED.  
 " FORD 86 " CLAVE: 16DPR3412T UBICADA EN CALLE ABEDUL No. 90 COL.  
 LAS FUENTES, ZAMORA MICH.

CICLO ESCOLAR: 1996-1997

NOMBRE	EDAD
Acevedo Ochoa Dulce Magaly	8
Alcerreca Gutiérrez Yorman Alberto	8
Alonzo Hernández Silvia Montserrat	8
Alvarado Herrera Karla Stephanie	8
Alvarado Morales Juan Carlos	8
Avalos guzman Consuelo Belen	8
Bañales Camarillo Enrique	8
Barragan Meza Jesús Arturo	8
Calderon Venegas Dvid	8
Castillo Mora Adriana Estefania	8
Ceja Rodríguez Samuel	8
Chávez ANDRADE Elizabeth	8
Chávez Bejar Emiliano Fabrix	8
Cortés Garcia José Jesús	8
Dueñas Ruvalcaba Ana Luisa	8
Estrada Gudiño Laura	8
García Cortés Daniel Elejandro	7
García Hernández Omar Miguel	9
García Hernández David	8
Giron Oseguera Alma Paola	7
González Hernández Jesús René	8
Hernández Calderon Andre del pilar	8
Jauregui Zavala Edgar Agustín	8
Jimenez Muñiz Adrián	8
Lara Flores Ana Gabriela	8
Leal Saldaña Blanca Yazmín	8
Madrigal Gallegos Diana Alejandra	8
Mendez Linares Rodolfo	7
Moreno Mercado Andrea Celeste	8
Ortiz Ramos Emilio	7
Partida Avalos Yuliana	8
Paz Ochoa José Ricardo	7
Perez Barriga Erika Yadira	8
Ramírez Moreno Elliot Rafael	8
Reyes Regalado Susana Janet	8
Reynaga Muñoz Daniela Alejandra	8
Rivas Pineda Erik	8
Rodríguez Cervantes Ana Gabriela	8
Rodríguez Tinajero Cynthia Biomara	8
Ruiz Aceves Verónica Guadalupe	8
Salazar Vázquez Daniela Elizabeth	8
Sandoval Banda Ana Paola	8
Santillán Ramírez José Carlos	8
Sepulveda Valdez Victor Hugo	9
Servín García Marco Antonio	8
Solis Aguilar Jorge Arturo	9
Soto Guerrero José Iván	8
Tamayo Mendoza Astrid del Rocío	8
Tarelo Estrada Cesar Gilberto	8
Prado Guerrero Ana Alejandra	8

A

W

E

X

O

"B"

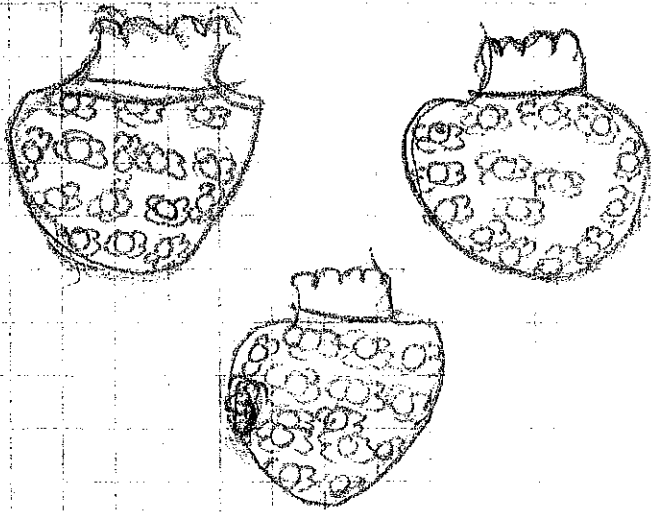
Miércoles 12 de 1997

## EJERCICIOS DE LA ESTRATEGIA

## PRIMERA MOMENTO

Diana y sus amigos fueron al mercado a comprar 3 bolsas de dulces y cada bolsa tiene 15 dulces  
 ¿Cuántos dulces compraron en total?

Operación



$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 3 \\ \hline 45 \end{array}$$

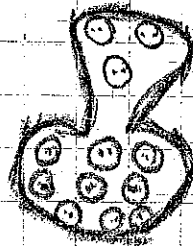
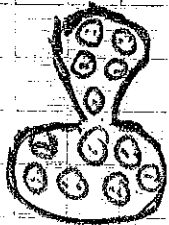
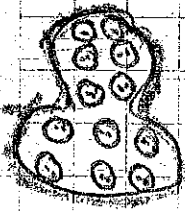
R=45 dulces

Diana Alejandra Madrigal Gallegos

Miércoles 12 de Marzo de 1997.

Mi mamá compro 4 bolsas de bolsitas de botones  
 y en cada bolsa hay 12 de botones  
 ¿Cuántos botones compro?

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 4 \\ \hline 48 \end{array} \quad R: 48 \text{ pesos}$$



Alumno: Ana Luisa Dueñas Rivalcaba

A

W

E

X

O

"C"

Martes-11-de-Marzo-de-1997.

Anexo C

EJERCICIOS

SEGUNDO MOMENTO DE LA ESTRATEGIA

Pienza en un problema que se resuelva multiplicando, y escríbelo en tu libreta.

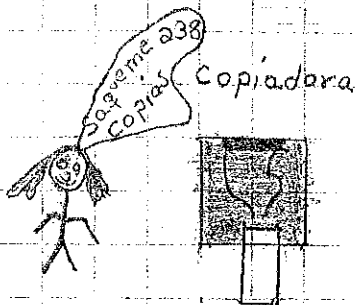
1.- La maestra quiere sacar 238 copias, si cada copia cuesta 6 pesos. ¿Cuanto se gastara en total?

operaciones

$$\begin{array}{r} \text{Suma} \\ 24 \\ 238 \\ + 238 \\ 238 \\ 238 \\ 238 \\ \hline 238 \\ 1428 \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} \text{Multiplicación} \\ 24 \\ 238 \\ \times 6 \\ \hline 1428 \end{array}$$



R = 1428 pesos

Erika Yadira Perez Barriga

Martes 11 de Marzo de 1997.

Anexo C

1-Mi papá tiene un huerto en el rancho que siembra lechugas.  
¿Cuántas lechugas habrán si sembraron 9 surcos de 25 lechugas cada uno?

Suma  
25  
25  
25  
25  
+ 25  
25  
25  
25  
25  

---

225

Multiplicación

25  

---

x 9  

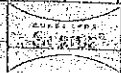
---

225

R= 225 lechugas

R= 225 lechugas

Consuelo Belém Avalos Guzmán





Martes 11 de Marzo de 1997.

Anexo C

Piensa en un problema que se resuelva multiplicando, y escríbelo en tu libreta.

Nosotros fuimos al mar y nos hospedamos en playa grande y el día costó \$250 por cada día y nosotros nos quedamos 3 días. ¿Cuánto pago mi papá por los 3 días que nos quedamos?

Suma

$$\begin{array}{r} 250 \\ + 250 \\ \hline 250 \\ \hline 750 \end{array}$$

R=\$750

Multiplicación

$$\begin{array}{r} 250 \\ \times 3 \\ \hline 750 \end{array}$$

R=\$750

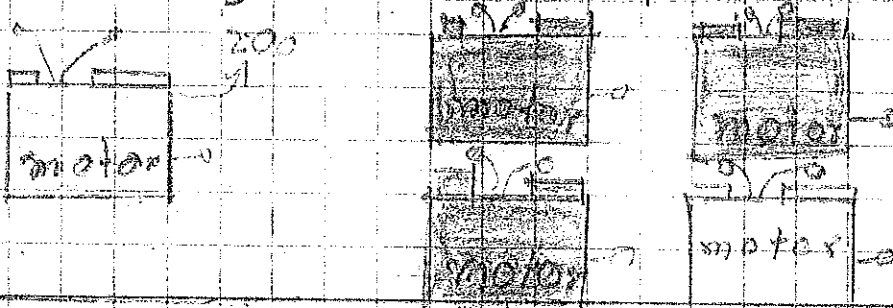
Alumna: Cynthia Biomara Rodríguez Tinajero.

Maytes 11 de Marzo de 1997 Anculo e

Piensa en un problema que se resuelva multipli-  
cando, y escríbelo en tu libreta.

Mi papá compra 5 motores que costaban  
200 pesos cada motor.

¿Cuánto pago mi papá? 1000 pesos



200  
200  
200  
200  
200  
200  
1000

200  
x 5  
-----  
1000

Emiliano Fabrix

A

W

E

X

O

"D"

EJERCICIOS

TERCER MOMENTO DE LA ESTRATEGIA

Encierra las sumas que se puedan cambiar en multiplicaciones

$15 + 15 + 15 =$

$$\begin{array}{r} 132 \\ + 132 \\ + 132 \\ + 132 \\ + 132 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ + 10 \\ + 10 \\ + 10 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 428 \\ + 428 \\ + 428 \\ \hline \end{array}$$

$1000 + 100 + 10 =$

$$\begin{array}{r} 132 \\ + 200 \\ \hline \end{array}$$

$16 + 100 + 25 =$

$200 + 200 + 200 =$

Andrea Celeste Moreno Mercado

## EJERCICIOS

## TERCER MOMENTO DE LA ESTRATEGIA

observa las siguientes sumas, y cambia a multiplicación las que se pueda.

$$17 + 23 + 10 =$$

$$\begin{array}{r} 525 + \\ 525 \\ 525 \\ 525 \\ \hline 2100 \end{array} \quad \begin{array}{r} 136 + \\ 10 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$120 + 120 + 120 = 360 \quad \begin{array}{r} 120 \\ \times 3 \\ \hline 360 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 525 \\ \times 4 \\ \hline 2100 \end{array}$$

$$2140 + 2011 + 140 =$$

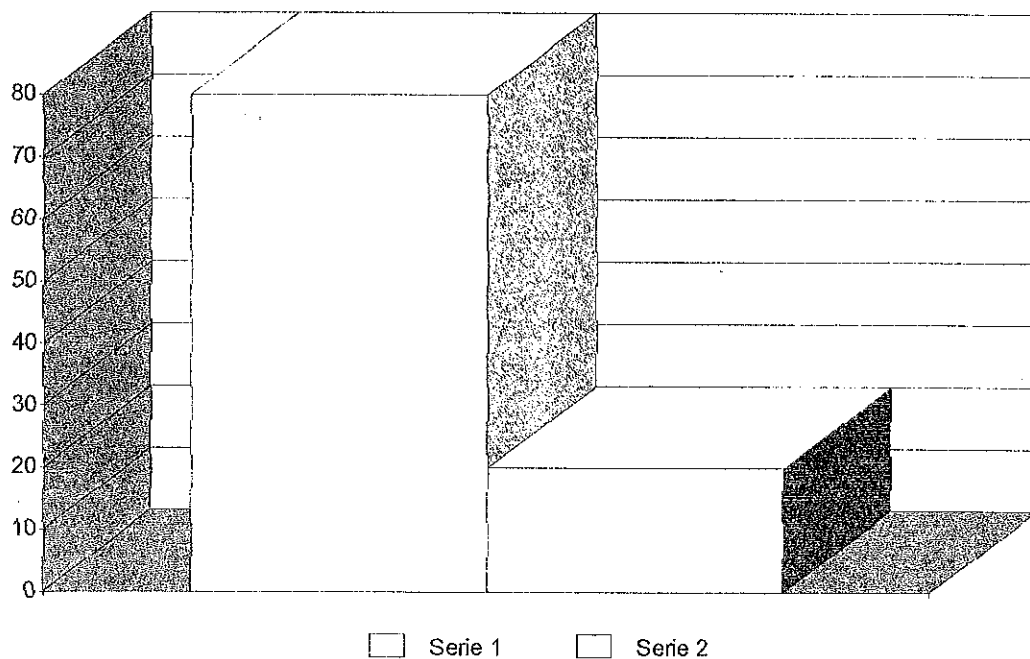
$$3012 + 3012 = 6024 \quad \begin{array}{r} 3012 \\ \times 2 \\ \hline 6024 \end{array}$$

Dulce Magaly Acevedo Ochoa

## ANEXO "E"

GRAFICA DE PORCENTAJES DE APROVECHAMIENTO DEL GRUPO.

PRIMER MOMENTO.



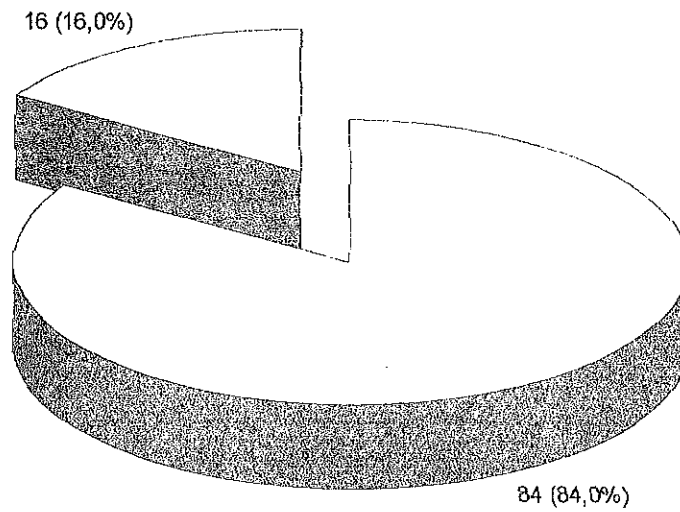
SERIE I ALUMNOS QUE LOGRARON EL OBJETIVO.

SERIE II ALUMNOS QUE NO LOGRARON EL OBJETIVO.

## ANEXO "F"

GRAFICA DE PORCENTAJES DE APROVECHAMIENTO DEL GRUPO.

SEGUNDO MOMENTO

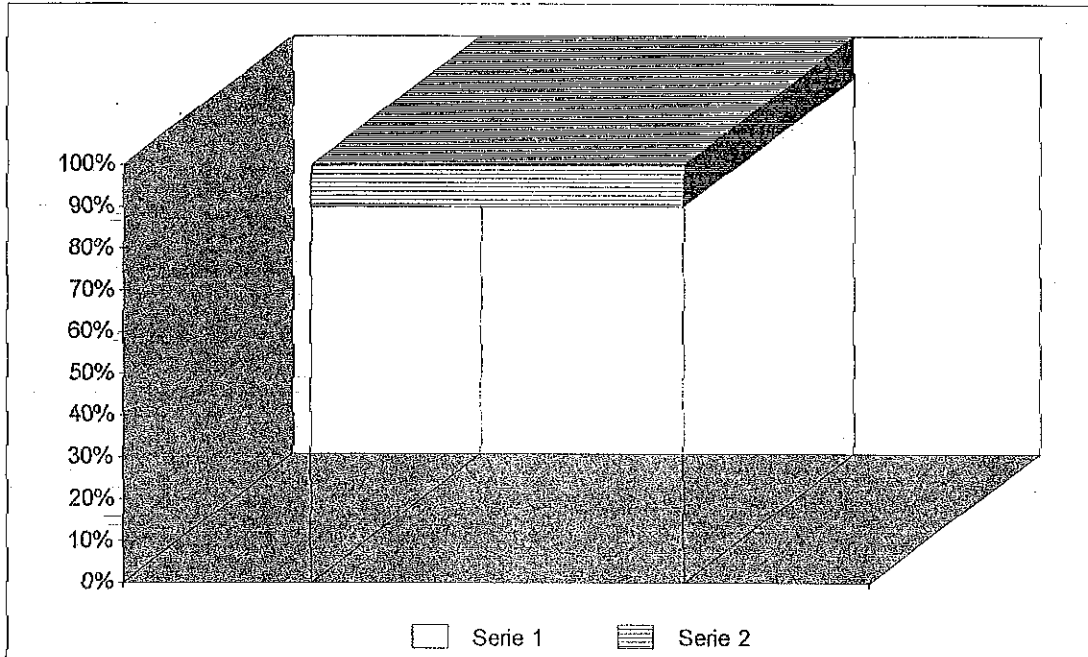


84% ALUMNOS QUE LOGRARON EL OBJETIVO.

# ANEXO "G"

## GRAFICA DE PORCENTAJE DE APROVECHAMIENTO DEL GRUPO

### TERCER MOMENTO.



**SERIE 1 ALUMNOS QUE LOGRARON EL OBJETIVO 90%.**

**SERIE 2 ALUMNOS QUE NO LOGRARON EL OBJETIVO 10%.**



A

N

E

X

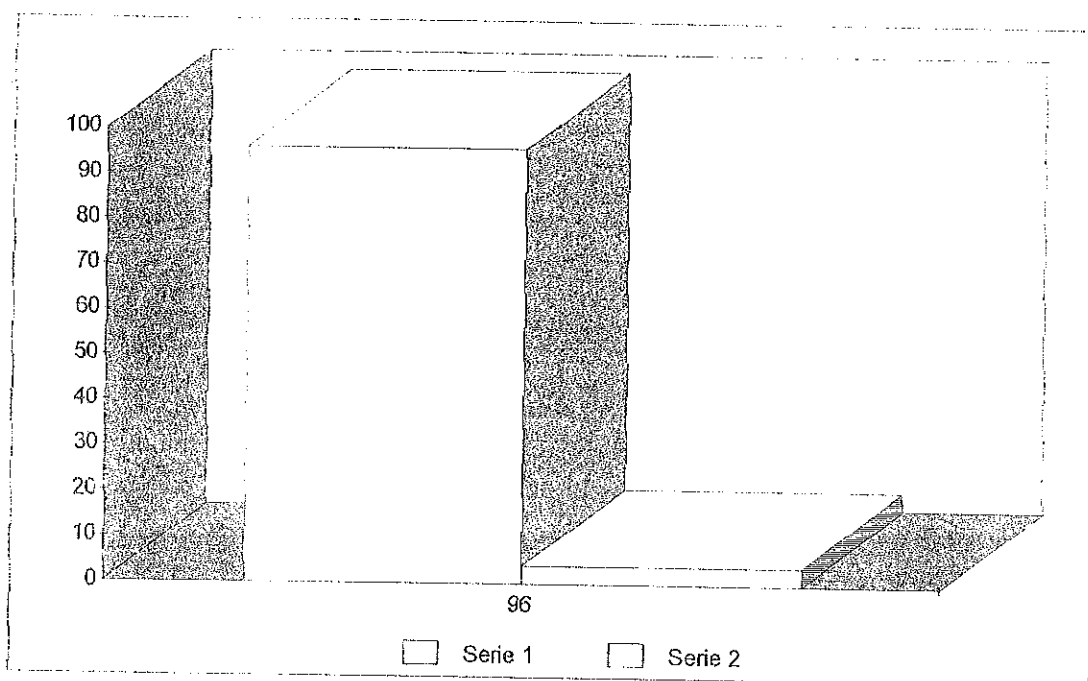
O

AREA CONTENIDOS	ACTIVIDADES	R.DIDACTICOS
<p>MATEMATICAS</p> <p>LA MULTIPLICACION</p> <p>POR MEDIO DE LAS REPRESENTACIONES OBJETIVAS, EN -- ACTIVIDADES PRAC TICAS.</p> <p>EL ALUMNO: DESA- RROLLARA LA HABI LIDAD EN EL PRO- CESO DE LA MULTI PLICACION, ASI - COMO SABER RESOL VER PROBLEMAS -- QUE IMPLIQUEN -- MULTIPLICAR.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Establecer un clima favorable, para dar inicio a la clase, ¿Cómo? Entablando una platica con los alumnos sobre las actividades que realizan en su casa y con sus amigos o vecinos.</li> <li>2.- Seleccionar las adecuadas, que favorezcan con el objeto de estudio, relacionado con la multiplicación.</li> <li>3.- Motivarlos para que ellos elaboren problemas donde implique multipli-- car.</li> <li>4.- Analizarlos y buscar soluciones.</li> <li>5.- Una vez encontrada la solución, es cribirlos en la libreta y tratar de escenificarlos.</li> <li>6.- Comparar las diferentes formas de resolverlos y explicarlos entre en ellos, con la finalidad de intercam-- biar los procedimientos.</li> <li>7.- Volver a realizar nuevos ejerci -- cios, y buscar soluciones con el -- procedimiento que prefieran.</li> <li>8.- Comparar los procedimientos y ana-- lizarlos, cual es el más lento, y -- cual es el más rápido.</li> <li>9.- Concluir que se puede sumar y mul-- tiplicar siempre y cuando las canti-- dades sean iguales.</li> </ol>	<p>Participación -- activa del maes-- tro.</p> <p>Participación -- activa del alum-- no.</p> <p>gises, pizarrón, colores, diferen objetos; sopa de letras, confeti, calcomanías.</p> <p>Todo tipo de ju-- guetes; muñecas, trompos, monitos, pistas, pelotas, robots, etc.etc.</p> <p>Cuaderno, colo-- res, gises y lá piz.</p>

# ANEXO "J"

## GRAFICA DE PORCENTAJE DE APROVECHAMIENTO DEL GRUPO

### PORCENTAJE GENERAL DEL GRUPO.



SERIE 1 ALUMNOS QUE LOGRARON EL OBJETIVO.

SERIE 2 ALUMNOS QUE NO LOGRARON EL OBJETIVO.