



SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 16 B

LA ADICIÓN EN SEGUNDO GRADO

MAYRA CAMPOS NAVARRO

ZAMORA, MICHOACÁN 1998.

MICRO 11/X/99



SECRETARIA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL UNIDAD UPN 16 B

LA ADICIÓN EN SEGUNDO GRADO

PROPUESTA PEDAGÓGICA PRESENTADA POR:

MAYRA CAMPOS NAVARRO

PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADA
EN EDUCACIÓN PRIMARIA.

ZAMORA, MICHOACÁN 1998.

SECCION: ADMVA.
MESA: COM. TIT.
ASUNTO: Dictamen de trabajo de titulación. OFICIO: CT/021-98

Zamora, Mich., 11 de febrero de 1998

PROFRA. MAYRA CAMPOS NAVARRO
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: LA ADICION EN SEGUNDO GRADO, 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.

A t e n t a m e n t e

EL PRESIDENTE DE LA COMISION

PROFR. EDUARDO ROSALES VAZQUEZ



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD U.P.N. 16B
ZAMORA

DEDICATORIAS

A MIS HIJOS POR HABER
PERMITIDO QUE YO LOGRARA
SUPERARME, EN EL TIEMPO QUE
LES PERTENECÍA PARA SU CUIDADO

A MIS PADRES Y HERMANOS
POR SU AYUDA Y APOYO, PARA
QUE LOGRARA ALCANZAR EL
OBJETIVO QUE ME PROPUSE.

ÍNDICE

	PAGINA
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO	
ANTECEDENTES	6
DIFERENTES ALGORITMOS	10
TEORÍA PSICOLÓGICA	19
ENSEÑANZA TRADICIONAL	28
CAPITULO II: MARCO CONTEXTUAL	
GRUPO ESCOLAR	31
ESCUELA	36
LA COMUNIDAD	38
CAPITULO III: ESTRATEGIA	
UN ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA PARA SUMAR	42
EVALUACIÓN	67
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	69
BIBLIOGRAFÍA	71
ANEXOS	72

INTRODUCCION

Desde el inicio de mi labor docente, he tenido ciertas dificultades dentro de los grupos escolares con los que he trabajado con respecto al área de matemáticas, ya que ésta sirve de herramienta para enfrentar situaciones problemáticas que se presentan en la vida cotidiana, las cuales proporcionan al alumno el desarrollo del pensamiento lógico racional.

Dentro de la práctica docente, se considera importante el estudio de las matemáticas, ya que brindan conceptos y procedimientos útiles para el proceso enseñanza-aprendizaje, desgraciadamente los niños presentan problemas para comprender alguna de las cuatro operaciones básicas que son: suma, resta, multiplicación y división.

Estas operaciones son la base del pensamiento lógico, ya que el individuo se sirve de ellas para resolver problemas que se le presentan en su entorno (casa, escuela, trabajo, etc.,) estamos muy relacionados con los números, los utilizamos para solucionar diversas situaciones.

Dentro de la institución educativa, el docente es el encargado de que los alumnos adquieran el conocimiento y manejo de estas operaciones que sirven al pequeño a interpretar y dar solución a diversas situaciones que se presentan.

Por lo tanto se considera que en los primeros grados de primaria, en el área de matemáticas la adición es fundamental y base para comprender las otras 3 operaciones básicas, lo cual presenta dificultad cuando no logra asimilarse completamente su procedimiento, siendo labor del profesor encontrar la solución a esta dificultad que se presenta sobre ¿Qué es ? y ¿Para qué se utiliza la adición?.

La problemática de estos niños, parte desde el momento en que el maestro no utiliza una metodología adecuada para lograr que los alumnos adquieran el proceso de reflexionar e identificar la solución del problema.

Por tal motivo el presente trabajo va encaminado a encontrar las causas que obstaculizan la comprensión del proceso de la adición con los alumnos de segundo grado grupo "A" de la Escuela Primaria "Melchor Ocampo" con clave 16 DPR 34990, turno matutino, adscrita a la zona escolar 005, ubicada en la Colonia Linda Vista del municipio de Zamora, Mich., considerando como puntos de partida fundamentales, evidencias como las que a continuación se explican:

Los alumnos muestran una apatía para realizar ejercicios donde utilizan la adición ya que les cuesta trabajo su procedimiento porque no toma en cuenta las decenas o centenas con la expresión de llevar.

Este tipo de operación la realizan con gran dificultad para reflexionar sobre su proceso que no logran comprender, el maestro les ordena que la resuelvan pero ellos no logran entender porque $32 + 47 = 79$, ni que se deben acomodar las unidades con unidades, decenas con decenas, centenas con centenas.

Esta problemática que se presenta en los niños es un punto muy importante para intervenir en ella, para que logren comprender el ¿Por qué? y ¿Para qué? se utiliza la suma, con una serie de actividades y procedimientos que llevarán a lograr el propósito.

Los propósitos que se persiguen en este trabajo son los siguientes:

Elaborar una estrategia metodológica adecuada según las condiciones del grupo, para proporcionarle al alumno experiencias significativas que le permitan realizar operaciones mentales como la adición, y como consecuencia de lo anterior, estaremos en camino de encontrar la forma de despertar el interés de los niños para resolver problemas que impliquen la adición .

El asunto fundamental de este trabajo se concentra en tres apartados o capítulos que a continuación se explican:

En el primer capítulo hablaré de la historia de las matemáticas hasta nuestros días, cómo cada cultura las utilizó para resolver sus propias necesidades e ir inventando nuevas formas de aplicarlas en su vida cotidiana.

También conoceremos las características que presentan los niños de 7 a 9 años de edad de los pequeños que cursan el segundo grado de primaria, para que el docente pueda planear mejor sus actividades que le ayudan a lograr los objetivos propuestos por él, así como todos los elementos necesarios que debe conocer sobre el contenido que va a impartir.

En el segundo se hablará sobre las características propias del grupo escolar donde realizo mi labor docente, así como el comportamiento que se tiene dentro del aula, para que todas las actividades planeadas vayan de acuerdo a los intereses del alumno, también con lo que cuenta la escuela donde se está trabajando, las condiciones del salón, ya que ahí es donde realizamos la mayoría de nuestras actividades educativas, así como la comunidad ya que es donde el alumno se desenvuelve día con día, buscando que así pueda lograr una mayor interacción dentro de la escuela con la comunidad.

En el último se abordará todo lo referente a la estrategia didáctica que se lleva a cabo para resolver el problema planteado en el presente trabajo, ya que el docente es

el encargado de buscar la manera más adecuada de que sus educandos logren adquirir un mayor conocimiento y aprendizaje.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

Desde siempre el hombre ha tenido la necesidad de contar; en la época primitiva intuitivamente lo hacía para determinar ¿cuántas piezas ha cazado? o ¿cuántos hombres vivían en la tribu? etc.,.

Al paso del tiempo el hombre utilizó esas necesidades como herramienta para contar con piedras, nudos, cuentas, representando diferentes cantidades, las cuales les daban un significado con su propia representación.

De esa necesidad cotidiana se han construido conocimientos sistemáticamente científicos, que apoyan y explican lo que el ser humano utiliza cotidianamente , por ejemplo:

"Aritmética es la ciencia que tiene por objeto el estudio de los números y de las operaciones que pueden hacerse con ellos". ⁽¹⁾

Por lo tanto una de las primeras operaciones que efectuaron las civilizaciones primitivas fue la suma, utilizando diversos objetos concretos que estaban a su alcance para su representación.

⁽¹⁾ ROZAN, JOSE E. Aritmética y noción de geometría, Ed. Progreso, México 1957 pág. 46

Ellos efectuaban sumas, amontonamiento de piedras o bien formando nudos en una cuerda.

Las matemáticas siempre están ligadas a nuestra vida, las utilizamos de acuerdo a nuestras propias necesidades, de tal manera que ya es familiar para nosotros su uso, el cual se va transformando en una costumbre.

Uno de los primeros lugares en donde tuvieron como objeto de estudio las matemáticas fue en Mesopotamia, antes de la llegada de los griegos a esas tierras, los Babilonios utilizaban la numeración de posición, esto fue demostrado cuando se encontró en 1845 una tabla en la que aparece el sistema decimal, así como la sexagesimal (base 60).

Los egipcios utilizaban los conocimientos matemáticos para solucionar problemas concretos, lo más importante de esta ciencia para ellos fue lo siguiente: uso del sistema decimal, las fracciones, la regla de tres, cálculo de áreas de diferentes figuras, aproximación de π en $3 + 1/6$, resolución de ecuaciones de primer grado.

Los griegos le dan la categoría de ciencia a la matemática gracias a la demostración de teoremas, los cuales se convierten en afirmaciones que tienen una lógica deductiva, convirtiendo el empirismo caldeo en racionalidad.

Por otra parte, se considera a Pitágoras y a su escuela fundadores de la aritmética como hasta ahora la conocemos, además de que él le da un sentido mágico a los números mediante los cuales se puede explicar todo lo existente.

En América, los pueblos que desarrollaron las matemáticas fueron los mayas, que llegaron a una gran precisión del calendario de 365 días, usaban la numeración con base veinte.

Los hombres de esas culturas lograron todos sus conocimientos de esta ciencia, viendo la necesidad que se tenía para satisfacer las necesidades que se les presentaban así como los diversos problemas de esa época.

En la antigüedad, la primera operación aritmética que efectuaron las civilizaciones fue la adición ya que la realizaban cuando querían saber "cuánto" o "cuántos".

En el siglo XVI, Gemma Frisius introdujo el siguiente método de la adición: se suma cada columna, realizando cada una de la suma parcial para posteriormente realizar una última suma con las parciales.

$$\begin{array}{r}
 3764 \\
 987 \\
 + 415 \\
 \hline
 16 \\
 15 \\
 20 \\
 3 \\
 \hline
 5166
 \end{array}$$

Los hindúes usaban dos métodos de la adición, uno de los cuales se usa actualmente y el otro era el siguiente llamado retrógrado que consistía en empezar a la izquierda e ir borrando los números cuando se "llevan".

3 7 4 6	
5 7 8	
+ 1 3 7 4	
<u>4</u>	1 + 3 = 4 se escribe 4
1 5	7 + 5 + 3 = 15 escriba 15
5	reemplace 4 y 1 por 4 + 1 = 5
1 8	7 + 7 + 4 = 18 escriba 18
6	reemplace 5 y 1 por 5 + 1 = 6
1 8	6 + 8 + 4 = 18 escriba 18
9	reemplace 8 y 1 por 8 + 1 = 9

Resultado final de la suma 5698.

DIFERENTES ALGORITMOS

Con el paso del tiempo también cambió el algoritmo para la adición, ya que la suma implica parejas de números y el algoritmo es toda combinación de la operación fundamental que se efectúa con números cualesquiera para formar otro nuevo.

Dentro de los algoritmos que se presentan en forma instrumental se encuentran:

Expandido.- en este tipo de algoritmo se suman primero las unidades realizando sumas parciales, después las decenas, al terminar de realizar las sumas parciales se juntan las decenas para obtener el resultado.

$$\begin{array}{r} 40 + 5 \\ 30 + 8 \\ \hline 70 + 13 \\ \hline 70 + 10 + 3 \end{array}$$

Extendido.- En este tipo de algoritmo el niño suma las unidades escribiendo el resultado, después se suman las decenas colocando el resultado abajo del primero para posteriormente realizar una suma más y obtener el resultado final.

$$\begin{array}{r} 45 \\ + 38 \\ \hline 13 \\ 7 \\ \hline 83 \end{array}$$

Abreviado.- En este tipo el alumno suma las unidades, posteriormente suma las decenas tomando en cuenta las decenas que se llevan.

$$\begin{array}{r} 45 \\ + 38 \\ \hline 7+1 \quad 3 \end{array}$$

Estándar.- Este es el que más utilizamos todos, ya que se escriben los sumandos en forma vertical, en el cual el alumno ya retiene en su mente las que se llevan para añadirlas a las columnas siguientes.

$$\begin{array}{r} 45 \\ + 38 \\ \hline 83 \end{array}$$

La construcción progresiva se recomienda para que los docentes la utilicen antes de que efectúe la transcripción al lenguaje escrito, ya que se debe pasar primero por el material manipulado hasta que el niño esté en condiciones de escribirlo.

Aquí se toman en cuenta las unidades, decenas y centenas al juntar el niño las unidades se da cuenta de que se puede formar una decena más a la que sumará con las otras decenas ya existentes para obtener un resultado.

Se puede introducir algunos prealgoritmos o pre-etapas del algoritmo estándar, como la progresiva esquematización.

Extendido.

$$\begin{array}{r} 428 \\ + 785 \\ \hline \end{array}$$

$400 + 20 + 8$	
$700 + 80 + 5$	
$400 + 700 + 20 + 80 + 8 + 5$	1100
$1100 + 100 + 13$	100
	13
	<u>1213</u>

Resumido

$$\begin{array}{r} 428 \\ + 785 \\ \hline 13 \\ 100 \\ 1100 \\ \hline 1213 \end{array}$$

Abreviado

$$\begin{array}{r} 428 \\ + 785 \\ \hline 13 \\ 10 \\ 11 \\ \hline 1213 \end{array}$$

Los algoritmos con sumas parciales desempeñan un papel muy importante en una época en la que no había calculadoras se utilizaban como pruebas.

Quando se quiere hallar rápidamente el total de un número de objetos se debe realizar una suma.

La adición o suma se considera una operación que tiene por objeto principal reunir varios números de una misma especie en uno solo.

Las partes que conforman una adición son las siguientes:

sumandos o factores - son los números que se suman.

suma total o producto - es el resultado final.

$$\begin{array}{r} 48 - \text{sumando o factor} \\ + 72 - \text{sumando o factor} \\ \hline 120 - \text{suma total o producto} \end{array}$$

El signo que empleamos para expresar una suma o adición es una cruz (+) a la cual leemos como "más" y que se coloca entre los sumandos, los cuales deben ser de la misma clase.

La operación de la adición cuenta con cuatro propiedades que se mencionan a continuación.

Uniformidad - la suma de números naturales siempre es un número natural.

$$1 + 2 = 3$$

Asociativa - la suma de números naturales cumple que:

$$1 + (2 + 3) = (1 + 2) + 3$$

Conmutativa - la suma de números naturales cumple que el orden de los factores no altera el producto.

$$1 + 2 = 2 + 1$$

Elemento neutro - la suma de números que sumados con cero se obtiene el número natural.

$$1 + 0 = 0 + 1 = 1$$

Uno de los principales objetivos con los que cuentan las diferentes sociedades en el ámbito educativo, es educar a las nuevas generaciones, más acorde a los avances tecnológicos modernos, para lograr ese fin se han formado instituciones educativas en las que el docente se encarga de llevar el proceso de aprendizaje.

También puede considerarse como institución, encargada de la educación de sus integrantes a la familia en la que los padres son los responsable de enseñar a sus miembros, desde el nacimiento hasta el ingreso a una institución educativa que puede ser preescolar o primaria.

El niño desde antes de ingresar a la escuela ya maneja las matemáticas, así como los números para expresar donde hay más o menos objetos, decir cuántos años tiene, etc., desde su hogar él va aprendiendo, puede decir que por imitación, repetición o mecánicamente, ya que en esta edad no comprende completamente su significado, por consiguiente lo utiliza para efectuar agrupaciones de objetos.

Tomando esos objetos como una cantidad de la cual puede aumentar o disminuir el número de ellos.

El niño al estar realizando esas agrupaciones no alcanza a comprender que realiza una suma o resta dependiendo de aumentar o disminuir objetos a dicha agrupación.

Cuando él entra a la escuela primaria se va enfrentando con situaciones cada vez más concretas, las cuales le exigen llevar a cabo acciones mentales, las que llevan en sus primeros intentos a utilizar algunos elementos como: contar con los dedos, que es muy usual en la mayoría de los educandos, otros dibujan palitos, rueditas, o cualquier otro dibujo que le sirve para lograr su fin.

Por lo anterior podemos observar que cada uno de ellos tiene un algoritmo "propio" el cual lo utiliza para sumar lo que entiende a su manera y lo comprende utilizándolo en la práctica para obtener un resultado deseado.

En los programas para segundo grado, los alumnos deben resolver sumas de manera convencional y no convencional, siendo más fácil para ellos este último.

Los contenidos en los programas de segundo grado parten de la experiencia concreta, las cuales no pueden prescindir de objetos físicos, a medida que el niño logre la interacción y la confrontación de los conocimientos que va adquiriendo le ayuda al aprendizaje y a la construcción de nuevos conocimientos.

De allí que las actividades que promueve el maestro vayan encaminadas a la construcción de conceptos basados en experiencias concretas, las matemáticas serán para el niño una herramienta muy necesaria que le permitirá resolver las situaciones problemáticas que se le planteen.

El proceso que realiza en forma convencional es el siguiente:

- manejo de objetos concretos.
- representación gráfica de dichos objetos.
- simbolización de los mismos.
- manejo del algoritmo de la adición.

Desde la enseñanza tradicional que se da en las matemáticas, Kamii, afirma "que el problema esencial radica en orientar la enseñanza de la aritmética de manera más significativa a los pequeños".⁽²⁾

⁽²⁾ DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN DE LA DGE. Revista Paideia, México, D.F. Septiembre 1995 pág. 4.

Otros autores como Suydam y Neaver apoyan la idea de que "entre más grandes sean los sumandos mayor es la dificultad de realizar la suma".⁽³⁾

Esto lo podemos comprobar con nuestros chicos, para ellos es más fácil realizar una adición con sumandos menores como $2 + 3 =$, cuando él observa estas operaciones puede distinguir que si tiene el signo (+) más, se trata de juntar objetos o sumar números a otros.

Cuando los alumnos resuelven situaciones como $34 + 76 =$ se ve que tienen dificultad para lograrlo, ya que se les complica hacer la operación en relación con las unidades, decenas y centenas, así como la notación desarrollada de la misma.

Le es un poco más complicada comprenderla, porque no establece la relación que existe entre las propiedades con las que cuenta la adición como: uniformidad, asociativa, conmutativa, elemento neutro.

Lo que se debe enseñar primero a los niños es la adición en forma de construcción progresiva que consiste en manipular materiales que contengan decenas y unidades antes de la transcripción del lenguaje escrito.

⁽³⁾ Idem pág. 4

La forma más empleada por nosotros en la escuela primaria es la regular o estándar del algoritmo, que consiste como se mencionó anteriormente en colocar los sumandos en forma vertical con el signo (+), abajo de los sumandos una línea como se muestra enseguida:

$$\begin{array}{r} 32 \\ + 10 \\ \hline \end{array}$$

Cuando el alumno entra a la escuela primaria el docente debe buscar la mejor manera de lograr que él adquiera los conocimientos necesarios que le sirvan para solucionar los problemas que se le presenten en su medio donde se desenvuelve.

TEORÍA PSICOLÓGICA

Como profesora de primaria, he tomado en cuenta las características propias de los niños de segundo grado, dado que sus edades van de 7 hasta a veces 9 años de edad y presentan diferentes grados de madurez de acuerdo a la clasificación que realizó Jean Piaget, como resultado de los estudios que llevó a cabo.

Los factores que afectan el desarrollo intelectual del niño, según Piaget son:

MADURACIÓN.- Cuando tenga más años tendrá mayor número de estructuras mentales, maduración de las habilidades motoras y perceptivas, también se completa a esa edad.

EXPERIENCIA FÍSICA.- Cuando más esté en contacto con los objetos físicos de su medio ambiente tendrá un conocimiento apropiado de ellos.

INTERACCIÓN SOCIAL.- Cuando el pequeño tenga una mayor oportunidad de actuar entre sí, con sus compañeros, maestros, padres de familia, tendrán acceso a diferentes puntos de vista los cuales le ayudarán a aproximarse a la objetividad.

EQUILIBRACIÓN.- Involucra la interacción entre la mente del niño con la realidad, no solamente entre el pequeño, asimila experiencias relacionadas con el marco de trabajo mental sino también acomoda las estructuras de su experiencia.

Los nuevos problemas que se le presentan al niño son considerados como un desequilibrio el cual al encontrar la solución a éste, se logra el equilibrio nuevamente, también es considerado como auto regulación.

La etapa de las operaciones intelectuales concretas (inicio de la lógica) y de los sentimientos morales y sociales de cooperación, cada etapa constituye una forma particular de equilibrio y de evolución mental.

A la edad de los siete años el niño se encuentra en el principio de la escolaridad propiamente dicha.

Lo esencial es que el niño sea susceptible del principio de la reflexión, piense antes de actuar y empieza de este modo a conquistar esa dificultad, la reflexión es una conducta social de discusión interiorizada.

El niño empieza a liberarse de su egocentrismo social e intelectual para tener más coordinaciones de gran importancia para la inteligencia como para la afectividad, las acciones se van convirtiendo en operaciones.

Los números no aparecen solos o independientes unos de otros sino que son captados como elementos de una sucesión ordenada.

Afectividad es caracterizada por sentimientos morales y por una organización de voluntad, estos sentimientos son: el respeto mutuo entre padres, adultos y entre ellos mismos.

La lógica en el niño se presenta en forma de estructuras operatorias (operar o actuar sobre las cosas), la reversibilidad consiste en que a cada operación le corresponde una inversa, la suma - inversa la resta (reciprocidad).

La reversibilidad es un proceso que progresa gradualmente durante el desarrollo.

Se inicia a los 7 - 8 años el pensamiento con el lenguaje, el juego simbólico, la imitación diferida, la imagen mental y las restantes formas de la función simbólica.

Dichas representaciones son producto de una interiorización progresiva de acción efectuada en forma material (sensorio - motriz), las operaciones lógicas no se aplican sobre enunciados verbales sino en los objetos, se limita solamente a clasificarlos, agruparlos y a relacionarlos mediante la correspondencia.

Piaget atribuye una capacidad de pensamiento lógico en cada período a la maduración creciente y de experiencias físicas, sociales, también es considerado cada período como un nivel superior de equilibrio.

La edad promedio del período de operaciones concretas es de los 7 - 11 años de edad, cabe aclarar que hay niños que inician este período a los 5 años que es bajo el promedio y otros que tardan un poco más en iniciarlo que puede ser a los 9 años.

Las características generales que se presentan en el período de las operaciones concretas son consideradas por Piaget las siguientes:

CONSERVACIÓN.- peso, volumen, etc., para lograrlo se debe de seguir un proceso.

COMPENSACIÓN.- el niño retiene en la mente dos dimensiones al mismo tiempo. Cuando al alumno se le presentan 2 objetos iguales (bolas de plastilina) el notará que son iguales, si tomamos una de ellas para cambiarla de forma él retendrá que no importa que haya cambiado la forma de una de ellas, el sabrá que eran 2 formas iguales en un principio.

IDENTIDAD.- identifica la segunda forma como en un principio que existían 2 formas iguales, creando la conservación del objeto.

REVERSIBILIDAD .- al encontrarse con las formas de los objetos diferentes, él realiza una acción mental para regresarla al estado original.

CLASIFICACIÓN.- a los 7 - 8 años puede reaccionar a la tarea de inclusión de clases ante varios objetos, colocarlos de un mismo color, a los 8 - 9 se muestra en el niño un refinamiento para realizar mejor sus clasificaciones consideradas como más complejas, comparando las clasificaciones mentales, las subclases que ha realizado con la clase principal al mismo tiempo.

En esta etapa los pequeños cuentan con cierta dificultad para lograr contestar algunas preguntas que se les planteen cuando se emplean representaciones de objetos.

Los diferentes agrupamientos que realizan los educandos son: series, clasificaciones y la correspondencia entre ellas, la seriación es considerada como un proceso constructivo que consiste en ordenar los objetos según sus dimensiones crecientes y decrecientes, en la cual los elementos son comparados, puede efectuar diferentes series numéricas, agrupando un número determinado a ella.

"El pensamiento operatorio concreto consiste en la capacidad mental para ordenar y relacionar la experiencia como un todo organizado".⁽⁴⁾

⁽⁴⁾ CAMPO, ALBERTO J. Biblioteca Danae de la Psicología del niño y del adolescente. Tomo I, Ed. Danae, Barcelona España 1994 pág. 134

El pensamiento operatorio concreto es un tipo de pensar el que depende de la percepción por parte del pequeño, así como el pensamiento intuitivo que posee cada uno.

En este período el pensamiento se caracteriza primeramente por operaciones simples que realiza, después se vincula con el pensamiento el cual lleva la habilidad de coordinar cambios sucesivos en el tiempo y en el espacio.

El niño empieza a comprender las operaciones matemáticas en términos de acciones que debe realizar.

En esta etapa el niño cuenta con un pensamiento, que logra una operación lógica en la que el jovencito maneja solo una información concreta que es perceptiva por los sentidos, haciendo más fácil su conocimiento, está en contacto con él.

El niño de siete años es más maduro, adquiere una mayor coordinación de sus movimientos así como necesita una estimulación para aprender más, se siente atraído por diferentes colecciones de cualquier tipo de objetos, también cada vez se va haciendo más responsable.

Así también se demuestra la adquisición del conocimiento efectuando dos procesos de gran importancia que es la acomodación y la asimilación.

"La actividad inteligente es siempre un proceso activo, organizado de asimilación de lo nuevo a lo viejo y de acomodación de lo viejo a lo nuevo".⁽⁵⁾

Esto es que los alumnos aprenden la adición llegando a comprenderla para posteriormente aplicarla en la solución de situaciones que la requieran.

De acuerdo a Jean Piaget la conservación del número se da de la siguiente forma: cuando los niños ya han cumplido 7 años de edad será capaz no solamente de conservar el número sino que proporciona una justificación que se da en una equivalencia uno a uno, esto es que si se le presenta al alumno dos filas de figuras una ordenada y otra con un poco de separación más como se muestra:

O O O O O O O O O O
O O O O O O O O O O

Se da cuenta que son las mismas, aunque en una fila hay más espacio que en la otra, en este momento se da la identidad, si se coloca como estaba anteriormente las dos filas iguales con el mismo espacio (reversibilidad), observa en esta situación que una fila por estar más separada es más larga que la primera (compensación).

⁽⁵⁾ FLAVELL, JOHN H. La Psicología Evolutiva de Jean Piaget. En "La Matemática en la escuela I", Universidad Pedagógica Nacional, Antología Básica, México 1985 pág. 217

Los de 8 años tienen dificultad cuando se trata de conservar el número, cuando se agrupan 10 objetos en diferentes combinaciones.

Los niños tienden a ordenar los objetos y son capaces de comparar tamaños, al llegar a la edad de los 7 años la mayoría de ellos puede construir sistemáticamente una serie al localizar el objeto más pequeño o el más grande, dándole un número a cada objeto de la serie.

uno dos tres cuatro cinco

El pequeño de 7 años va adquiriendo una agilidad mental cuando tiene que coordinar la relación entre "algunos" y "todos", ellos tienen la habilidad de sumar las partes para lograr obtener un todo de esta forma se da la adición numérica.

$$5 + 1 = 6$$

partes todo

Para Piaget, la noción de adición en el niño supone de ideas lógicas para que pueda llegar a comprenderla.

ENSEÑANZA TRADICIONAL

La escuela tradicional se caracteriza por tener una enseñanza monótona y rutinaria, en donde se considera al profesor como el encargado de darle al educando los conocimientos para su aprendizaje, en donde él solamente es el que puede hablar, opinar, saber y mandar al que no sabe.

El alumno se considera como un ser pasivo, incapaz de razonar por él mismo, el cual solamente está sujeto a lo que el adulto pueda transmitirle, receptor puro de los conocimientos, el que no comprende, no sabe, memoriza todo lo aprendido o repitiendo lo que le dicen.

Al hablar sobre la enseñanza de la adición, según Villalpando nos dice: "La enseñanza y el aprendizaje son dos actividades paralelas, encaminadas al mismo fin, al perfeccionamiento del alumno en la enseñanza, el maestro orienta, encauza la actividad escolar, por lo cual éste logra aprender algo".⁽⁶⁾

El profesor debe ser un agente de cambio, el más importante dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, ya que cuando él está convencido de la labor que lleva día con día podrá convencer a los alumnos lo importante de aprender.

⁽⁶⁾ VILLALPANDO, JOSÉ MANUEL, Manual de Psicotécnica pedagógica, Ed. Porrúa. México pág. 260

El maestro en nuestros días se considera un guía, un conductor en el proceso de aprendizaje, amigo del alumno, al cual le dé su confianza para que éste sea su confidente, la personalidad del maestro debe ser motivadora y constituir una invitación al estudio, a la responsabilidad y a la superación individual de cada uno de ellos.

Y para lograr los propósitos, el docente cuenta con la pedagogía operatoria, la cual maneja las características propias de los niños como lo maneja Jean Piaget en su teoría, ya que se debe establecer una relación de los acontecimientos con los sucesos que están a nuestro alrededor, para lograr establecer una coherencia no solamente intelectual sino también afectiva y social.

CAPITULO II

MARCO CONTEXTUAL

GRUPO ESCOLAR

El grupo de segundo grado de educación primaria de la escuela "Melchor Ocampo", está compuesto por 20 alumnos de los cuales 3 son repetidores.

Las edades de este conjunto de niños va de los 7 a los 9 años de edad; considerados de acuerdo a los estadios de Piaget se encuentran en el período de operaciones concretas; de los 20 niños que conforman el grupo escolar 5 de ellos son mujeres y 15 son hombres.

Se ha observado que los pequeños se reúnen entre ellos para platicar, jugar, etc., siempre entre los del mismo sexo, esto se observó al inicio del ciclo escolar 1996 -1997.

Cada integrante del grupo se desenvuelve e identifica su propio rol al comportarse en el grupo, ya sea niña como mujer y niño como hombre, así en sus juegos, pláticas de acuerdo a cada sexo.

Todos los alumnos de segundo "A" provienen de la misma colonia ya que ellos viven allí y no tienen que trasladarse a ella, dentro del grupo han conseguido una responsabilidad que llevan a cabo al realizar trabajos y actividades que lo requieran,

así también como la honestidad que debe haber en cualquier grupo de personas para que se relacionen con armonía.

Se ha tratado de inculcarles conforme a su edad la confianza para que puedan expresar sin temor lo que sienten y les pasa para tratar de ayudarles en los problemas que se puedan presentar dentro del aula como fuera de ella.

Por ser un grupo de 20 alumnos se les puede en ocasiones tratar a cada uno individualmente en las actividades dedicándoles un poco más de tiempo a los que lo requieren.

El grupo escolar es considerado homogéneo ya que 19 de ellos tienen la edad de 7 años, sus intereses son parecidos, excepto por un niño que ya cuenta con 9 años de edad, teniendo un comportamiento un poco diferente por tener otros intereses más, se puede tener una mejor observación de la conducta que presentan todos y cada uno de ellos.

La mayoría de las actividades van encaminadas a realizarse en forma individual, las actividades que realizan en equipos o en pequeños grupos se puede comprobar que lo realizan con un mejor resultado positivo, ya que todos los integrantes ayudan en todos los ejercicios propuestos anteriormente o planeados,

siempre las niñas por ser pocas, ellas forman su propio equipo, cuando se les pide que se integren a cualquier otro equipo, lo llevan a cabo no con mucha satisfacción pero sí trabajan, la relación que se da dentro de los equipos ayuda en ocasiones a que entre ellos mismos discutan algo que no comprendieron totalmente, dentro del grupo hay 4 niños que son los más avanzados en su educación - estudio, siempre se trata de que cada uno quede en equipos diferentes, ya que ellos demuestran que son amigos y siempre están dispuestos a ayudar a los demás, pudiendo trabajar con todos sin mucha preferencia.

Al realizar trabajos en el aula se trata de que todos participen en la elaboración independientemente de que sea un niño tranquilo así como el más inquieto.

Para desarrollar mejor sus actividades en el aula, se formaron 3 filas de tres mesas con sus respectivas sillas para obtener espacio donde puedan desplazarse con mayor movimiento, por haber más hombres que mujeres las tres filas son ocupadas por ellos, solamente en dos se sientan las niñas.

En ocasiones se pueden realizar algunas sesiones fuera del aula, siempre y cuando el maestro así lo considere apropiado para el trabajo.

Puede percibirse un clima de confianza dentro del salón donde el pequeño se siente seguro para trabajar, se le considera como una persona con derechos y obligaciones, un niño es considerado el líder, por contar con más edad que el resto respecto a los niños, también una niña que es la más estudiosa tiene dominio sobre sus cuatro compañeras.

En ocasiones, la maestra se vale de estos niños para que ayuden a los demás en la resolución de alguna actividad de matemáticas, así como ayudar a los más atrasados en el estudio o de lento aprendizaje que en este caso son cuatro alumnos los que requieren de mayor atención para lograr resolver problemas que se les presenta dentro y fuera del aula.

Las normas que se tienen han sido creadas por ellos, estando todos los integrantes de acuerdo, saben que también debe haber ciertas sanciones para los que violen las normas o no las cumplan, ellos mismos marcan las sanciones para los que no respeten y todos deben acatarlas sin negarse a ellas, cuando existe algún conflicto entre ellos, todos analizamos la situación para ver la manera más adecuada para solucionarlo.

La comunicación que se da entre el alumno - maestro es buena ya que él platica con sus compañeros y maestra cuando siente la necesidad, no importa que sea

durante la realización de actividades escolares o fuera de la institución, entre los alumnos tienen buena comunicación la cual se da cuando realizan tareas escolares, en receso, formación de entrada, cuando surge algún imprevisto entre ellos se comunican primeramente para posteriormente comunicar al docente la situación del mismo, esto favorece el acercamiento del grupo con el maestro, no solamente en el ámbito escolar sino también familiar o social.

Dentro del aula no se marca ninguna clase social ya que a todos se les trata de la misma manera y con el mismo cuidado y dedicación, ya que el alumno acude a la escuela a recibir conocimientos, y al maestro lo que le interesa es que ellos aprendan independiente de la clase social a la que pertenecen, son tomados en cuenta como individuos ansiosos de aprender y educarse; para tal propósito el docente debe tener presente la evaluación continua, así como observaciones que lo llevarán a indagar si se cumplen o no los objetivos propuestos; que en este caso es el aspecto matemático, el cual lo llevará a comprender y utilizar la operación de la adición para resolver problemas que se le presenten en el medio donde vive.

Los alumnos se deben interesar y encontrar un significado y funcionalidad a los conocimientos matemáticos que van adquiriendo para hacer de ellos un instrumento que les ayude a reconocer, plantear y resolver problemas que se les presenten en diferentes contextos.

ESCUELA

La escuela primaria rural estatal donde se llevó a cabo este trabajo se encuentra ubicada al noreste de la colonia Linda Vista, sobre una pequeña loma la cual lleva el nombre de "Melchor Ocampo", es de organización completa por contar con grupos escolares de primero o sexto grado, es de turno matutino, contando con una construcción propia la que tiene 9 aulas de las cuales 7 son utilizadas para impartir clase, una se ocupa como bodega, la restante se utiliza como dirección.

También cuenta con una cancha de baloncesto, que se utiliza como patio cívico así como para practicar educación física, también para realizar diversos eventos sociales contando también con dos baños uno para las mujeres y otro para los hombres, se han plantado arbolitos atrás de los salones a un lado de la cancha.

Las condiciones de la escuela así como el mobiliario son buenos y favorecen el aprendizaje de los alumnos.

El salón de clase cuenta con buena iluminación así como ventilación adecuada para que los niños puedan trabajar en él, se encuentra el mobiliario adecuado para los grupos pequeños que son de primero y segundo grado, siendo mesas con sus

respectivas sillas para que estén más cómodos los niños, para los grupos de tercero a sexto grado se tienen butacas metálicas.

El aula de segundo grado grupo "A" cuenta con 9 mesas con 20 sillas que son las necesarias para el total de los alumnos de este grupo, dos pizarrones, uno en la parte de enfrente y otro en la parte de atrás, una pequeña repisa en la pared de enfrente de la puerta de entrada del aula, la que se usa como librero y para colocar material didáctico, un escritorio metálico con una silla para el maestro.

El personal que labora en la escuela es el siguiente: 9 docentes de los cuales 2 trabajan por la tarde por tener doble plaza, un director técnico así como un intendente, la relación que existe entre el personal es buena y armónica.

Los eventos que se realizan dentro de la institución son en el mes de diciembre una pre-posada para los alumnos de la escuela, el 21 de marzo el día de la primavera se realiza un acto cívico-social con la participación de los alumnos de la escuela, 30 de abril día del niño, 10 de mayo día de las madres con un festival social-cultural, así como un pequeño refrigerio, la clausura de fin de cursos, llevándose también cada año un encuentro deportivo entre los alumnos de la colonia con los de otra escuela de la misma zona escolar.

Se realiza una campaña de limpieza dentro de la escuela así como en la comunidad, con la colaboración de maestros, alumnos y habitantes de la localidad.

Una de las funciones que tiene la escuela es brindarle al niño situaciones en las que los pequeños utilicen los conocimientos que ya tienen para resolver ciertos problemas y aplicarlos a partir de ellos para establecer una relación entre el procedimiento y la utilidad de los mismos para resolver situaciones cotidianas.

LA COMUNIDAD

La localidad de Linda Vista se encuentra sobre el valle de Zamora Michoacán, ya que pertenece a una colonia de este municipio, está ubicada al noreste de la cabecera municipal contando con tres accesos a ella que son: por una brecha que parte del cuartel militar, otro por la carretera del libramiento norte frente a la Policía Federal de Caminos, siendo la más usual la que parte de la colonia Miguel Regalado, es una brecha de terracería de aproximadamente kilómetro y medio de largo hasta la localidad, a los lados de la brecha se encuentran parcelas de siembra en las que se cultiva trigo, fresa, frijol, maíz, chile, etc., por lo que sus habitantes en su mayoría se dedican al campo.

Desde los inicios de la construcción de dicha localidad que se remonta a una antigüedad de 40 años en los que sus primeros habitantes se dedican a esas labores, siempre se ha tenido la necesidad de utilizar operaciones matemáticas ya sea para saber cuánto fue la cosecha, así como la ganancia que se saca de cada siembra cuando es vendida, para saber cuánto fertilizante se requiere para el cultivo, etc.

En la actualidad las personas que viven en la colonia provienen de algunas otras colonias del mismo municipio, como algunos que provienen de Puebla por ser familiares de militares que viven en la localidad, las costumbres de sus habitantes son muy similares, en especial las del aspecto religioso.

Mediante una encuesta que se aplicó a la población, se tuvieron los siguientes resultados sobre la ocupación de sus habitantes: 40 % trabajan en el campo, 15 % son militares, 20 % emigran a los Estados Unidos, 20 % tienen profesiones u ocupaciones como las siguientes: doctores, maestros, choferes, enfermeras, albañiles, obreros, comerciantes, etc., un 5 % no cuenta con trabajo fijo.

La localidad cuenta con 3 instituciones educativas que son : telesecundaria, primaria y preescolar a donde acuden la gran mayoría de los niños y adolescentes a recibir educación.

El medio de transporte para llegar a ella es en microbús, los que prestan un servicio cada 15 minutos.

Todos los conocimientos que los niños aprenden en la escuela así como los conocimientos que se dan dentro del salón de clase y en su casa deben de servirle para poder resolver los problemas o situaciones que se le van presentando dentro de su propia comunidad, día tras día.

CAPITULO III

ESTRATEGIA

UN ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA PARA SUMAR

Dentro de toda labor docente, siempre se debe buscar o crear experiencias, como situaciones que le sirvan al niño a reconstruir su conocimiento, como su comportamiento que lo lleven hacia los objetivos propuestos por el maestro así como por él mismo.

Esto se dará cuando el docente logre utilizar una estrategia metodológica que le servirá para llevar paso a paso el proceso de enseñanza-aprendizaje, estando éste en constante búsqueda de nuevas formas de aprendizaje o de presentar el conocimiento a los alumnos.

Cabe mencionar que las expectativas que presente el maestro será uno de los principales medios que lleven a los pequeños a descubrir o no el conocimiento que está a su alcance, así también un rendimiento más favorable para ellos, pero siempre tomando en cuenta los objetivos que se quieren lograr en el proceso educativo.

Dentro de la educación, el docente es el encargado de buscar la manera más sencilla, así como el método más apropiado para presentar el conocimiento al alumno como también hacerlo pensar por sí mismo para que construya su propio

conocimiento, por eso las situaciones que propicie lo llevarán a reforzar lo que aprendió así como que le permitan ir avanzando más en el aprendizaje.

Con la finalidad de encontrar una solución al problema que se presenta en el área de matemáticas en los alumnos de segundo grado de primaria sobre ¿qué es? y ¿para qué se utiliza la adición?, he recurrido a buscar información respecto a la problemática mencionada anteriormente en fuentes documentales para saber cuál es la capacidad de cada uno de mis alumnos de acuerdo a Jean Piaget, sobre los niños que cursan el segundo grado, con el fin de que lo investigado me sea de gran utilidad para tratar de dar una solución a esta situación.

En su teoría, Jean Piaget dice que los niños logran un mayor aprendizaje cuando están en contacto con él, así como manipulando los objetos que hay a su alrededor, esto le ayuda a sus experiencias anteriores, buscando una solución a los problemas.

Existe una limitante en el pensamiento del niño, la cual se va superando conforme a su desarrollo que va adquiriendo cada vez un grado mayor de maduración, esto no les permite resolver muchas situaciones que llegan a presentarse en su vida diaria, uno de los instrumentos que puede tomar el maestro en cuenta para propiciar que el niño logre la madurez necesaria para enfrentarse a esas situaciones es

el juego, en esta edad les gusta más jugar que estudiar, entonces por qué no llevarlo a la práctica docente.

Para el niño es más llamativo que el maestro de segundo grado le diga: vamos a jugar a las matemáticas, que vamos a aprender matemáticas.

Con la finalidad de que comprendan los educandos ¿qué es la adición? y ¿para qué utilizarla? se propone el siguiente plan de actividades que se llevará a cabo en 3 momentos.

Turno. Matutino
Segundo Grado

Zona escolar 005 Sector 03

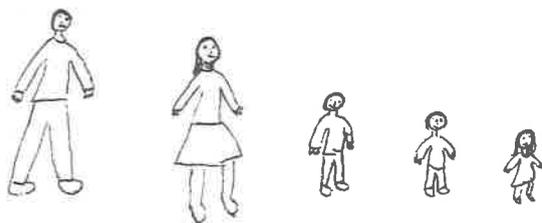
Área	Actividades	Recursos Didácticos
Matemáticas La adición	Motivación. Plática mediante la cual se describa a los integrantes de una familia.	Participación maestro-alumno.
El alumno desarrollará la habilidad para formar series con varios objetos.	Contestará una serie de preguntas. Seleccionar diversos materiales que el niño lleve al salón Realizar la seriación que indique el maestro respondiendo algunas preguntas. Realizar diversas seriaciones. Comparar las seriaciones realizadas.	canicas, palitos de madera piedras, carros, etc. lápiz, colores, libreta, gis, pizarrón, etc.

El primer momento lo considero como ejercicio previo para que el alumno logre comprender cómo se realiza la suma mediante series, se comienza la clase con una plática acerca de una familia.

Les voy a contar que: "esta era una familia en la cual el padre y la madre se encargaban del cuidado y protección de sus tres hijos, que eran dos hombres, el mayor se llamaba Esteban y el menor Jorge y una mujer siendo ésta la más pequeña de los tres y tenía el nombre de Claudia, un día todos fueron a la feria, vieron muchas cosas en ella, puestos de globos, juegos mecánicos, puestos de comida, y muchas cosas más, se tomaron una fotografía, el fotógrafo los acomodó de la siguiente manera: primero al padre por ser el más grande de todos, a un lado a la madre y después los tres hijos, del mayor al menor para que todos salieran muy bien, al llegar a su casa ellos colocaron la fotografía sobre una mesita para que sus amigos que los visitaran pudieran observarla".

En ese momento la maestra comienza una serie de preguntas: ¿cuántos eran los integrantes de la familia? levanta la mano Oscar y dice: "tres hijos, papá y mamá", ¿cuántos son? "cinco", ¿cómo se llamaban los hijos? Leonardo dice: "Esteban, Jorge y Claudia", ¿qué cosas había en la feria? levanta la mano Pascual, Miguel y Alberto, "cada uno dirá una de las cosas que había en la feria", Pascual - "juegos", Miguel "globos", Alberto "un fotógrafo", ¿cómo los acomodó el fotógrafo? algunos niños

levantan la mano y decían yo, yo, yo,..., la maestra selecciona a uno para que diga, “le tocó el turno de participar a Leonardo”, el respondió “primero al papá y a la mamá, después a los hijos”, se le pidió que pasara al pizarrón a dibujar como quedaron, él los dibujó así:



La maestra pregunta ¿quién es el más grande? ellos contestan “el papá” ¿y el más pequeño?, “la niña”, dice la maestra: ¿se fijaron cómo se acomodaron para la fotografía del más grande al más pequeño? ¿de qué otra forma los podemos acomodar nosotros? dice Guadalupe: “del más chico al más grande” “bien, pasa al pizarrón”; ella los dibuja así:



Muy bien, ahora díganme ustedes ¿cómo se acomodan en la fila de formación? responden "del más chico al más grande", bien ¿quién es el más chico de los hombres? "Miguel" ¿y la más chica de las mujeres? "Rocío", bien, ahora vamos a sacar el material que se les pidió que trajeran el día de hoy, contestan que sí, cada uno de los integrantes del grupo saca su material colocándolo sobre la mesa, en esta ocasión un niño no lo trajo.

Vamos a trabajar en equipos, se van a reunir todos los que traen el mismo material, por ejemplo, aquí en esta mesa todos los que tienen las canicas, en esta otra todos los que tienen palitos de madera (señalando la mesa), en aquella los que traen piedritas y en esta todos los que tienen carritos, después de haber esperado unos minutos, todos ya se encuentran en su lugar, el niño que no trajo el material se irá al equipo que él quiera, ahora cada equipo va a acomodar su material como lo hizo el fotógrafo; al término de algunos minutos ellos terminan de acomodarlo quedando así:

Canicas



Palitos



Piedras



Carros



“Muy bien, lo que ustedes hicieron vamos a llamarlo una seriación”. Ahora con ese mismo material ¿cuántas series podemos formar en cada equipo? cada equipo trabaja con su material, al pasar un rato ellos ya han terminado, la maestra pregunta ¿cuántas series formaron con las canicas? tres, ¿con los palitos? dos, ¿cuántas formaron con las piedritas? tres, y ¿el de los carros? dos. (ver anexo 3)

“Ahora reúnanse dos equipos para que traten de formar una sola seriación con el material de los dos”. Al término de algunos minutos se observan todas las series formadas por todos los compañeros de los diferentes equipos para compararlas entre sí.

Esc. Prim. "Melchor Ocampo" Col. Linda Vista
 Turno. Matutino Zona escolar 005 Sector 03
 Segundo Grado

Área Contenido	Actividades	Recursos Didácticos
Matemáticas	Motivación. Mediante una plática sobre alguna visita que ellos hayan tenido a una tienda.	Participación maestro-alumno.
La adición	Realizar diversas clasificaciones de las cosas que venden en la tienda.	Piedras, palitos, canicas, carros,
El alumno desarrollará la habilidad para resolver sumas.	<p>Seleccionar el material adecuado para representar diversas series</p> <p>Realizar diversas series así como compras en la tiendita del salón.</p> <p>Resolver algunas sumas en su cuaderno.</p> <p>Comparar el resultado de las sumas efectuadas anteriormente.</p> <p>Concluir que sumando se realiza una compra en la tiendita con diferentes cantidades.</p>	<p>Monedas y billetes de papel</p> <p>Diversos productos de la tienda.</p> <p>gis, pizarrón, lápiz, cuaderno.</p>

En el segundo momento se comienza la clase con una pequeña plática, ¿ustedes han ido a visitar alguna tienda grande en Zamora? ¡yo, yo, yo! ¿y cómo es la tienda? ¿qué cosas tiene y qué han comprado en ella? Esmeralda levanta la mano, en ese momento otros niños también la levantan, Esmeralda platica lo que vio en la tienda, “compramos jabón, papel de baño, pasta dental, etc.”, ¿estaban todas las cosas en un mismo lugar? “no, estaban en diferentes lugares”, ¿para qué crees que las separaron en la tienda? pues . . . , maestra yo le digo, dijo Guadalupe ¿sabes por qué? “para que la gente las encuentre más rápido”, “bien”, ¿quién más nos quiere contar de alguna visita a la tienda? contesta Jesús: “yo fui con mi papá a Zamora a una tienda, mi papá compró vasos desechables, platos, una botella de vino, etc.”, ¿estaban todas las cosas que compró en un mismo lugar? “no”, ¿encontraron todo lo que iban a comprar? “sí”, ¿alguien más quiere decir? yo, yo, yo, cuenta Oscar, “yo fui con mi mamá a comprar pañales para mi hermanito”, ¿en qué lugar de la tienda estaban los pañales? “por la entrada derecho”, “bien todos los que han visitado alguna tienda en Zamora o en algún lugar se han fijado que todas las cosas que venden las colocan en diferentes lugares para que la gente que va a comprar pueda encontrar los productos con mayor rapidez”.

“Ahora ¿les gustaría a ustedes jugar a la tiendita?, todos casi a coro contestan que “sí”, “entonces saquen todos los productos que se les pidió que trajeran al salón”,

¿cómo les gustaría que se acomodaran los productos en nuestra tiendita?, “platiquen primero entre ustedes y ahorita me dicen”.

Después de unos minutos, entre todos logramos realizar 3 clasificaciones que fueron las siguientes:

No. 1

jugos, atún, chiles
sabritas, pan bimbo,
jabón, pasta dental,
libretas, reglas,
colores, lápiz,
yogur.

No. 2

pasta dental, jabón
libreta, lápiz, colores
y reglas,
atún, chiles,
yogur, jugos

No. 3

atún, jugo,
yogur,
libretas, colores,
lápiz, regla,
jabón, pasta dental,
pan bimbo, sabritas.

Después de haber realizado la clasificación se votó para saber cuál ganaría para acomodar así todos los productos en la tiendita del salón, la votación quedó de la siguiente forma:

No. 1	No.2	No. 3
10 votos	7 votos	3 votos

“Bien, el que ganó fue el número 1, pasará esta fila para que acomode los productos, mientras terminan ellos, nosotros sacaremos el dinero que ya recortaron de su libro para poder jugar”. (ver anexo 4)

Transcurrido algunos minutos ya están acomodados los productos y todos los niños ya tienen el dinero sobre la mesa. “Antes de comenzar el juego todos vamos a sacar el material que también se les pidió”, (palitos, piedras, corcholatas, tapas de refresco,) todos los alumnos lo colocan sobre la mesa, “bien, ahora ustedes van a clasificarlo como se hizo con el material para la tiendita, ¿de acuerdo?”, todos contestan que “sí”.

Comienzan a realizar la actividad que se les indicó, después de un rato, contestan algunos: "ya terminamos" la maestra realiza un recorrido por las mesas para observar el trabajo realizado al cabo de un tiempo les dice: "muy bien, todos clasificaron correctamente, ahora reúnanse todos los del mismo material para formar otros equipos, ahora vamos a acomodar el material del más grande al más pequeño después de realizarlo se les informa que eso que ellos realizaron con las clasificaciones son series y que realicen algunas".

Al terminar este trabajo se les pide que saquen el dinero para jugar a la tiendita, todos los niños lo dejan sobre la mesa, "antes de iniciar el juego se realizará una votación para sacar a la persona que se encargará de vender en la tiendita", los alumnos mencionan a 3 de sus compañeros, quedando la votación de la siguiente manera:

Manuel	Guadalupe	Alberto
7 votos	9 votos	4 votos

"En esta ocasión la encargada de vender será Guadalupe, pero todos sabemos que los juegos siempre tienen reglas y para otra ocasión le tocará a otro de ustedes".

"Guadalupe será la encargada de vender, ella debe realizar la suma de lo que cuestan



156087

156087

los productos para poder vender y el que compra también debe realizarla para saber cuánto dinero debe pagar". (ver anexo 5)

"Jugaremos a comprar de 3 a 5 productos cada vez que vayamos a la tiendita, pasaran a realizar la compra 5 de ustedes cada vez para que todos puedan participar, después cambiaremos a la persona que venderá ¿está claro?"

Cuando Guadalupe ya se encuentra en la tiendita, pasan a comprar 5 niños que son: Rigoberto, Alejandro, Sergio, Manuel y Esmeralda.

Rigoberto : "quiero comprar un jugo, un lápiz y una libreta".

Guadalupe : "aquí están, son 9 pesos". "Rigoberto : ¿es correcto lo que te está cobrando Guadalupe?", "m m m m nueve pesos, sí es correcto", le paga a Guadalupe y es Sergio ahora quién pide: jabón, pasta dental, y un yogur, "Sergio ¿cuánto le tienes que pagar tú?", se queda pensativo un momento y dice: "18 pesos", Guadalupe contesta que no, que son 19 pesos, se pasa a Sergio al pizarrón para que realice la suma correspondiente de lo que compró, para que vea realmente lo que va a pagar, después de un ratito él dice: "ya terminé" ¿qué resultado obtuviste? él contesta 219 pesos", "muy bien Sergio, ustedes deben de realizar la suma de lo que van comprando para no equivocarse ni que Guadalupe les cobre de más o de menos".

Pasa ahora Alejandro, él pide: una libreta, colores, un lápiz y una regla, la maestra les dice que cada quién realice la suma en su cuaderno para que puedan ayudar a los compañeros que se equivoquen, Guadalupe le entrega a Alejandro los productos, “¿Alejandro cuánto tienes que pagar?”, “mummm me alcanza con 11 pesos”, haber “¿quién quiere ayudarle a Alejandro?”. Manuel levanta la mano; “dinos ¿cuánto tiene que pagar?”, él contesta que son 12 pesos, la maestra les dice: “entonces ¿le alcanza a Alejandro si o no?”, casi a coro contestan que no.

Es el turno de Esmeralda ella pide: jabón, jugo, sabritas, pan bimbo y una libreta, “¿cuánto va a pagar Esmeralda?”. Guadalupe le entrega las cosas y dice Esmeralda “tengo que pagar 21 pesos”, bien, el último que pasa del primer equipo es Manuel, él quiere comprar : colores, atún, y una libreta, se les pide a todos que realicen la cuenta de lo que compró Manuel y se les pregunta ¿cuánto vas a pagar” Manuel, contesta “18 pesos”, “muy bien, veo que todos entendieron como se juega”.

Así se continúa pasando a los demás para que realicen sus compras, cuando se cree necesario ayudarle a los que se equivocan se les pide que realicen la operación en el pizarrón para que vean su error y ejerciten la suma, siempre preguntando ¿cuánto tienes que pagar en la tiendita? .

Después de que todos ya han comprado algunas veces en la tiendita, se les pide que realicen las siguientes sumas en su cuaderno.

$$\begin{array}{r} 3.50 \\ 5.00 \\ + 4.50 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4.50 \\ 5.00 \\ + 4.00 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3.50 \\ 5.50 \\ + 3.80 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 746 \\ + 231 \\ \hline 172 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 536 \\ + 214 \\ \hline \end{array}$$

Al cabo de unos 10 ó 15 minutos, todos los alumnos ya han terminado de realizar esta actividad, ahora se les indica que ellos escogerán a 5 compañeros para que cada uno de ellos realice una operación de las que están en el pizarrón para comprobar si todos tienen el mismo resultado o si alguien lo tiene diferente, se sugiere que las sumas que ellos realicen sean de los productos que se venden en la tiendita del salón o las que considere el profesor para que ellos las realicen.

Al terminar todas las actividades antes descritas en este segundo momento, se llegó a la conclusión con los alumnos que siempre que nosotros realicemos alguna compra cualquiera que sea, tendremos que realizar una adición.

Esc. Prim. "Melchor Ocampo"

Col. Linda Vista

Turno. Matutino

Zona escolar 005

Sector 03

Segundo Grado.

Área Contenido	Actividades	Recursos Didácticos
Matemáticas	Motivación. Comentario sobre lo que ellos realizaron el fin de semana.	Participación maestro-alumno.
La adición	Que los alumnos anoten lo que han comprado en alguna tienda.	Libreta, lápiz, pizarrón, gis, borrador.
El alumno desarrollará la habilidad para resolver problemas que impliquen sumas.	Seleccionar los mejores 5 trabajos para que todos los analicen. Formular con los trabajos anteriores problemas de compraventa. Resolución de diversos problemas que se resuelvan mediante la adición. Invención de 2 problemas de compraventa. Comparación de los problemas planteados anteriormente para clasificarlos en compra y venta.	

En el tercer momento, las actividades se comienzan con un comentario que los alumnos hacen sobre las cosas que realizaron el fin de semana.

La maestra dice: “¿quién quiere platicarnos sobre lo que realizó el fin de semana?”, levanta la mano Ricardo, Alberto, y Maricela, “primero nos platicará Ricardo”, él dice: “yo fui el domingo con mi mamá a Zamora”, “¿a qué fuiste?” “fuimos a la plaza en la tarde”, “bien, ahora tú Alberto ¿qué hiciste?”, “jugué fútbol y fuimos a la casa de mi abuelita”, “bien, Maricela ¿tú qué hiciste?”, “fui con mi mamá a Zamora a comprar zapatos”.

“Ahora todos ustedes van a escribir algo que hayan comprado en alguna tienda, puede ser ropa, zapatos, juguetes, etc.”, al cabo de unos minutos los alumnos ya han terminado de escribir.

Se les pide que lean su trabajo de uno por uno, al terminar de leerlos todos, la maestra selecciona los siguientes:

- 1.- Fui a comprar zapatos, un pantalón y calcetines.
- 2.- Mi papá trajo manzanas, naranjas y carne.
- 3.- Mi tía compró tela y botones.
- 4.- Mi mamá compró jabón y galletas.
- 5.- Mi mamá compró carne y manzanas.

“¿Se fijaron cómo escribí en el pizarrón lo que sus compañeros leyeron? “
contestan que sí.

“¿Qué le hace falta para que sea una pregunta?”, contestan que los signos de interrogación, “bien, siempre que nosotros queremos saber cuánto fue lo que gastamos o lo que compramos, debemos sumar”.

“Necesitamos saber cuánto cuestan las cosas para saber lo que gastamos en comprarlas.

¿Cómo podemos hacer lo que está escrito en el pizarrón para que sea una pregunta?”, Manuel dice: “escribiendo el signo de interrogación”, entonces los problemas quedarán así:

- 1.- Fuí a comprar zapatos, un pantalón y calcetines ¿cuánto gasté?
- 2.- Mi papá trajo manzanas, naranjas y carne ¿cuánto gastó?
- 3.- Mi tía compró tela y botones ¿cuánto gastó?
- 4.- Mi mamá compró jabón y galletas ¿cuánto gastó?
- 5.- Mi mamá compró carne y manzanas ¿cuánto dinero gastó?

Al ponerle los signos de pregunta o de interrogación y preguntarnos cuánto se gastó, lo estamos convirtiendo en un problema el cual sí podemos resolver siempre y cuando conozcamos el valor de lo que se va a comprar.

“Escriban en su cuaderno los siguientes problemas que voy a anotar en el pizarrón”.

Los problemas son los siguientes:

1.- Cornelio fué a comprar un pantalón y unos zapatos ¿cuánto dinero necesita Cornelio?

2.- Pedro compró una camisa, un pantalón y unos zapatos ¿cuánto tiene que pagar?

3.- Claudia le pidió a su mamá 200 pesos para comprar un vestido y una falda ¿le alcanza a Claudia el dinero?

4.- Mi tío Antonio vende un vestido, un pantalón y una camisa ¿cuánto vendió por todo?

5.- Mi mamá me compró un vestido, un pantalón y unos zapatos ¿cuánto dinero gastó?

“Para que puedan resolver en esta parte del pizarrón voy a escribir los precios.”

zapatos ----- 80 pesos

vestido ----- 120 pesos

falda ----- 60 pesos

pantalón ----- 75 pesos

camisa - ----- 55 pesos

Al cabo de varios minutos los alumnos ya han terminado de resolver los problemas y dicen ¡ya terminamos maestra!, bien vamos a pasar al pizarrón para que escriban la suma de la respuesta de cada uno de ellos.

Como siempre, levantan la mano porque quieren participar los siguientes niños: Guadalupe, Manuel, Eduardo, Alberto, Oscar, se les pide que pasen al frente y empieza Oscar con el primer problema escribe la siguiente operación:

$$\begin{array}{r} 80 \\ + 75 \\ \hline 155 \end{array}$$

Bien, se le pregunta al resto del grupo que si está bien la respuesta y contestan que sí.

Eduardo resuelve el segundo y escribe lo siguiente:

$$\begin{array}{r} 55 \\ + 75 \\ \hline 80 \\ 210 \end{array}$$

“¿es correcto el resultado?”, sí, Alberto es el encargado del tercer problema, él anota esto:

$$\begin{array}{r} 120 \\ + 60 \\ \hline 180 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ - 180 \\ \hline 020 \end{array}$$

el cuarto en resolver el problema es Guadalupe, ella escribe:

$$\begin{array}{r} 120 \\ + 75 \\ \hline 55 \\ 250 \end{array}$$

y por último, Manuel es el que resuelve el problema así:

$$\begin{array}{r} 120 \\ + 75 \\ 80 \\ \hline 275 \end{array}$$

Al terminar de pasar al pizarrón, la maestra les pide que levanten la mano todos los niños que tienen el mismo resultado que en el pizarrón, la mayoría levanta la mano, y los que no la levantan es por que tienen alguno mal o todos.

“Ahora todos van a escribir dos problemas parecidos a los que terminamos en la actividad anterior de lo que les gustaría comprar”, los niños contestan que sí.

Para realizar esta actividad basta con algunos minutos para que ellos logren terminar el trabajo que se les indicó, se les propone que lean su trabajo uno por uno, al terminar todos de leer se escogen las mejores trabajos para escribirlos en el pizarrón siendo los siguientes 5 :

1.- Yo quiero comprar una pelota de fútbol y unos tenis ¿cuánto dinero necesito?

2.- Mi mamá compró una blusa y un vestido ¿cuánto dinero pagó?

3.- Esmeralda quiere unos zapatos y un vestido ¿cuánto le tiene que dar su mamá?

4.- Mi tía compró un kilo de manzanas y un kilo de naranjas ¿cuánto pagará?

5.- Teresa vendió un pantalón, unos zapatos y una camisa ¿cuánto dinero tiene?

Se escribieron para que todos los integrantes del grupo los puedan observar para posteriormente clasificarlos y compararlos entre ellos mismos.

Vamos a clasificarlos como a continuación:

compra

venta

los primeros cuatro

el último problema

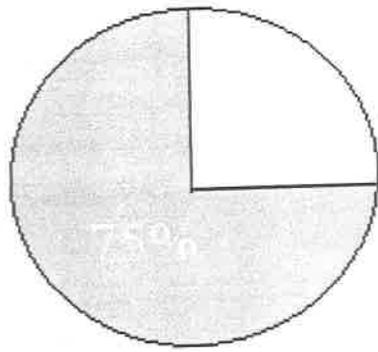
Al terminar todas estas actividades se vio que los niños alcanzaron lo propuesto.

EVALUACIÓN

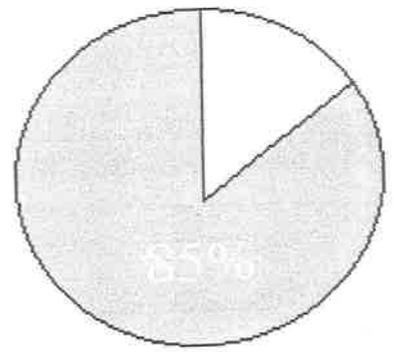
Se realizaron 5 ejercicios como los descritos en cada uno de los tres momentos, por varias semanas, durante el desarrollo de las actividades los alumnos mostraron un entusiasmo para realizarlas, sin embargo no todos aprenden al mismo tiempo, de ahí la importancia de continuar por más tiempo con los ejercicios para que al cabo del ciclo escolar se obtenga un buen resultado positivo para todos, tanto para los alumnos como para el maestro.

La evaluación que se llevó a cabo en el grupo de segundo grado durante el seguimiento de todas las actividades fue constante, ya que se evaluó cada actividad que se realizaba a veces era mediante la observación del profesor y otras veces mediante un pequeño examen que resolvieron.

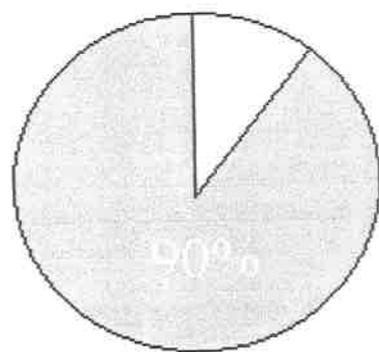
Los objetivos contemplados en la propuesta sí fueron alcanzados con un gran porcentaje de asimilación de los contenidos, y cuyos resultados fueron los siguientes:



PRIMER MOMENTO



SEGUNDO MOMENTO



TERCER MOMENTO

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

A medida que el niño va creciendo, su desarrollo se va dando paso a paso siendo un punto importante el medio donde se va desarrollando, además de la familia la escuela juega un papel importante en este proceso, siendo el docente el responsable de llevar dicho proceso de enseñanza - aprendizaje con eficiencia y para que todo esto sea posible, debe tener en mente cuáles son sus objetivos para que sus educandos logren adquirir un conocimiento, y por consiguiente realizar la planeación de su trabajo, buscando la mejor manera posible de lograrlo, al tener una estrategia metodológica conjuntamente con los materiales didácticos que va a utilizar, que le faciliten la realización del desarrollo de las actividades de manera dinámica y armónica, dentro del salón de clase, todo lo anterior es posible cuando el maestro logra que sus alumnos estén en contacto directo con los objetivos de estudio que tiene a su alrededor y no a través de puras explicaciones que muchas veces no logran comprender.

También debe de conocer las características y necesidades de cada uno, así como tener en cuenta las limitaciones de los mismos para lograr ayudarles y así también sus participaciones considerarlas importantes, ya que mediante ellas los alumnos logran desenvolverse y convivir con el grupo, cuando el pequeño comete

errores, siempre se le debe motivar para seguir adelante y superarlos con ayuda de su maestro.

Después de haber llevado a cabo la propuesta, me di cuenta que los alumnos siempre mostraron un gran interés por participar en todas las actividades, ya que es más significativo el conocimiento cuando ellos lo viven y están en contacto con él.

Esta propuesta en lo particular me dio muy buen resultado, tal vez no es muy innovadora o creadora pero sirvió para mis propósitos, lo cual me siento muy bien ya que mis alumnos ahora tienen un conocimiento que tal vez ellos nunca olvidarán y siempre lo recordarán.

Sugiero que el profesor de cualquier grado de primaria la puede adaptar a sus necesidades, ya que se puede realizar de diversas maneras, con el grado de dificultad que se quiera.

BIBLIOGRAFÍA

CAMPOS J. ALBERTO, OLMO DE PAZ TERESA, Biblioteca Danae de la Psicología del niño y del adolescente, Ed. Danae Tomo I, España 1994.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN DE LA DGE, Revista Paideia, Netzahualcóyotl No. 127, 3^{er} Piso, México D.F. Septiembre 1997.

GARCÍA PELAYO Y GROSS, RAMÓN. Enciclopedia metódica Larousse Tomo V, Ed. Marsella, México 1991.

LABINOWICZ, Ed., Introducción a Piaget. Pensamiento-Aprendizaje-Enseñanza. Fondo Educativo Interamericano, México, 1982.

L. GOLDOS LIC. Consultor Matemático, Aritmética I, Ed. Cultura S.A. España 1989.

ROZAN JOSÉ E. Aritmética y noción de geometría, Ed. Progreso México 1957.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, Antología Básica, El niño: desarrollo y proceso de construcción del conocimiento, Plan 1994, Ed. SEP. México.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, Antología Básica, Matemáticas y Educación Indígena II, Ed. SEP. México.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. Antología Básica, La matemática en la Escuela I, Ed. SEP. México 1985.

VILLALPANDO, JOSÉ MANUEL, Manual de Psicotécnica Pedagógica, Ed. Porrúa, México.

ANEXOS

- 1.- Lista de los alumnos de segundo grado.
- 2.- Encuesta aplicada a la población.
- 3.- Seriaciones.
- 4.- Dinero que se utilizó para la tiendita.
- 5.- Costo de los productos de la tiendita.
- 6.- Trabajos de los alumnos.
- 7.- Examen.

ANEXO 1

LISTA DE LOS ALUMNOS DE SEGUNDO GRADO.

- 1.-José Julián Bravo Ortega.
- 2.-Gustavo Ceja Magaña.
- 3.-Eduardo Cendejas Morales.
- 4.-Esmeralda Gil Escamilla.
- 5.-Oscar Gómez Martínez.
- 6.-Alejandro José Barriga.
- 7.-Juan José Limón Rodríguez.
- 8.-Leonardo Fajardo Mateo.
- 9.-Jessica Martínez Magaña.
- 10.-José de Jesús Matías Pulido.
- 11.-Miguel de Jesús Ramírez Limón.
- 12.-Rigoberto Morales Alvarez.
- 13.-Sergio Morales Cabezas.
- 14.-Alberto Morales Ramírez.
- 15.-Rocio Morón Cortés.
- 16.-Manuel Ramírez Magaña.
- 17.-Ricardo Ramírez Magaña.
- 18.-Pascual David Rocha Maravilla.
- 19.-Maricela Vences Rodríguez.
- 20.-María Guadalupe Zamora Escobar.

ANEXO 2

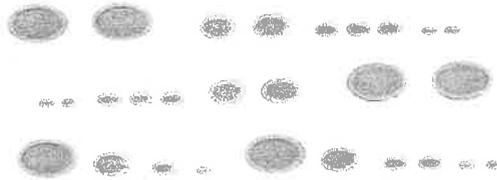
ENCUESTA APLICADA A LA POBLACION

- 1.- Nombre de la persona?
- 2.- Edad.
- 3.- Escolaridad.
- 4.- Estado civil.
- 5.- Ocupación.

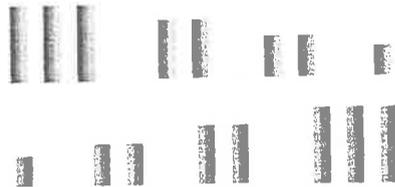
ANEXO 3

SERIACIONES

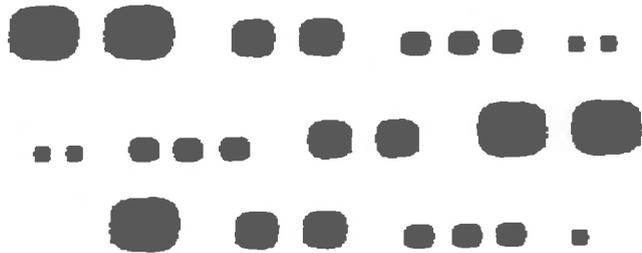
CANICAS



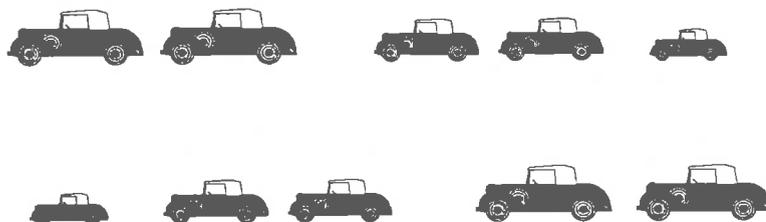
PALITOS



PIEDRAS



CARROS



ANEXO 4

DINERO QUE SE UTILIZÓ PARA LA TIENDITA



ANEXO 5

COSTO DE LOS PRODUCTOS DE LA TIENDITA

jugo	3.00
atún	5.00
chiles	3.00
sabritas	2.00
pan bimbo	6.00
jabón	5.00
pasta dental	11.00
libreta	5.00
regla	1.00
colores	5.00
lápiz	1.00
yogurt	3.00

ANEXO 6

TRABAJOS DE LOS ALUMNOS

Mi mamá compra un vestido, una camisa,
¿cuánto va a pagar?

Esmeralda quiere unos zapatos,
un vestido ¿cuánto le tiene
que dar su mamá?

Mi mamá compra, un pantalón,
una camisa, ¿cuánto paga?

mi tía compró un kilo de manzanas,
un kilo de naranjas, cuánto pagará

ANEXO 7

EXAMEN

1.-Fijaté qué número hace falta y escríbelo en las series.

5, , , 20, .

8, , , , 16 .

3, , , 12, .

2.-Contesta las siguientes preguntas:

manzanas ---- 10 pesos

peras -----11 pesos

uvas - ----- 8 pesos

sandía ----- 6 pesos

¿cuánto voy a pagar por 2 kilos de manzana? _____

Si compro manzanas, peras y uvas ¿cuánto dinero tengo que pagar? _____

Alicia quiere comprar sandía, peras y uvas ¿cuánto dinero necesita? _____

3.-Realiza las siguientes operaciones:

$$2 + 8 + 6 =$$

$$7 + 2 + 9 =$$

$$3 + 6 + 5 =$$

$$5 + 7 =$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ + 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ + 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 351 \\ + 261 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 179 \\ + 092 \\ \hline \end{array}$$