



**GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO
SERVICIOS EDUCATIVOS INTEGRADOS AL
ESTADO DE MEXICO**



PROPUESTA PEDAGOGICA

**"LA ENSEÑANZA
DE LA SUMA Y LA RESTA
EN EL PRIMER CICLO DE
EDUCACION PRIMARIA"**

Que presenta

Ana Elva Guerrero Solís

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADA
EN EDUCACION PRIMARIA**

Asesor

Profr. Francisco Garza Bañuelos



Constancia de terminación de trabajo para
titulación.

Toluca, Méx., 4 de Septiembre de 1999.

C. PROFRA. ANA ELVA GUERRERO SOLIS.
P R E S E N T E:

Comunico a Usted, que después de haber analizado el trabajo de
titulación, en la modalidad de **PROPUESTA PEDAGOGICA**, titulado-
**"LA ENSEÑANZA DE LA SUMA Y LA RESTA EN EL PRIMER CICLO DE EDU-
CACION PRIMARIA"**, se considera terminado y aprobado, por lo --
tanto puede proceder a ponerlo a consideración de la H. Comi--
sión de Exámenes Profesionales.



A T E N T A M E N T E.

F. Garza
PROFR. FRANCISCO GARZA BAÑUELOS.
ASESOR PEDAGOGICO.

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

TOLUCA , MEX , a 15 de ENERO de XX 2000

C. Profr. (a) ANA ELVA GUERRERO SOLIS
Presente (nombre del egresado)

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes --
Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titula-
ción alternativa PROPUESTA PEDAGOGICA
titulado "LA ENSEÑANZA DE LA SUMA Y LA RESTA EN EL PRIMER CICLO DE EDUCACION
PRIMARIA"
presentado por usted, 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



S. E. P.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 151 TOLUCA

[Handwritten Signature]
LIC. MARIA DE LA LUZ OLGUIN MEDINA DIRECCION

MVA-20-III-02

"C R E D O"

En el niño, como un ser sublime en formación que espera ayuda, necesita amor y es símbolo de fe y esperanza para la humanidad.

En la juventud, como la fuerza renovadora de la sociedad y de la patria y capaz de construir un mundo cada día mejor.

En el hombre maduro, que ha forjado y sigue forjando a plenitud, las pequeñas y grandes acciones que nos han permitido vivir una era de sorprendentes realizaciones.

En el anciano, que a través de una vida de lucha y trabajo nos hereda un legado de experiencias y valores humanos que debemos conservar y acrecentar.

En la familia, como estructura social integradora de una dinámica que permite conservar el pasado, vivir el presente y proyectar el futuro hacia un mundo mejor.

En el maestro, como profesionista que tiene la más grande y hermosa responsabilidad social: formar: hombres que forjen pueblos.

En el hombre, como la riqueza más grande de la tierra, capaz de hacer un universo cada día más perfecto para su realización plena.



DEDICATORIAS:

A mi esposo: Jorge Luis

SABIENDO QUE JAMÁS ENCONTRARE LA FORMA DE AGRADECER SU
CONSTANTE APOYO Y CONFIANZA, PARA SEGUIR ADELANTE.

A mis hijos: Jorge Luis y Ana Karen

PORQUE GRACIAS A ELLOS MIS IDEALES, ESFUERZOS Y LOGROS HAN SIDO
TAMBIÉN SUYOS E INSPIRADOS EN ELLOS.

A mis Padres:

POR DARMÉ LA VIDA, SU APOYO Y SUS CONSEJOS PARA SEGUIR
ADELANTE.

A mis Hermanos:

POR EL APOYO QUE ME BRINDARON CUANDO LOS NECESITÉ.

A mis Maestros:

PORQUE GRACIAS A SU APOYO Y SUS CORRECCIONES ALCANCÉ MI
META PROPUESTA Y ME DI CUENTA QUE NADA ES IMPOSIBLE,
CUANDO ALGUIEN SE PROPONE ALCANZAR LO DESEADO.

A mis Compañeros:

AINUNQUE HAYA PIEDRAS EN EL CAMINO, NUNCA ES DIFÍCIL PASAR POR
EL, ÚNICAMENTE HAY QUE ESQUIVARLAS Y SEGUIR ADELANTE.

NO OBLIVIAN.

Ana Elva Guerrero Solís

ÍNDICE

	PAG.
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: “DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO”	
I. DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	3
CAPÍTULO II: “JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS E INTERESES POR ESTUDIAR EL PROBLEMA”	
II. JUSTIFICACIÓN.....	9
OBJETIVO GENERAL.....	12
OBJETIVOS PARTICULARES.....	12
CAPÍTULO III: “REFERENCIAS TEÓRICO – CONTEXTUALES QUE FUNDAMENTAN LA PROPUESTA”	
III. MARCO TEÓRICO.....	13
CONCEPTO DE DESARROLLO.....	15
PROCESO DE APRENDIZAJE.....	21
1. Período sensoriomotor.....	21
2. Período preoperacional.....	21
CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO COGNITIVO.....	23
CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO SOCIOAFECTIVO.....	24
CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO PSICOMOTOR.....	26
3. Período de operaciones concretas.....	27
4. Período de operaciones formales.....	27
CAPÍTULO IV: “ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DIDÁCTICAS”	
IV. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.....	38
EL JUEGO COMO RECURSO DIDACTICO.....	47
ANÁLISIS DEL PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIOS.....	52
ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE MATEMÁTICAS.....	53
ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.....	54

INTRODUCCIÓN

La presente Propuesta Pedagógica se basa en el problema de las matemáticas en la Educación Primaria; está dirigido a docentes y alumnos del primer ciclo de este nivel educativo. Las matemáticas son de gran importancia en la vida del hombre, casi no hay actividad humana en la que no se apliquen los conocimientos matemáticos.

Mediante este material se pretende que los profesores cuenten con los elementos que les permitan comprender el estado actual en la enseñanza de las matemáticas, conozcan el proceso de construcción y desarrollo del pensamiento lógico matemático.

El primer capítulo presenta la definición del objeto de estudio, en donde se describen diversos aspectos que sirven para identificar y ubicar el espacio geográfico en donde se desarrolló el presente trabajo de investigación.

El segundo capítulo se refiere a la justificación, a la descripción de los objetivos y a los intereses personales que condujeron a realizar la presente Propuesta Pedagógica.

Capítulo I



"Definición del
Objeto de Estudio"

ANTECEDENTES

I. DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

El hombre primitivo comienza a descubrir distintas formas de comunicarse numéricamente para registrar sus pertenencias, piezas obtenidas en una cacería, recolección de granos o frutos, etc.

Inicia dibujando la cantidad de objetos que posee, posteriormente utiliza piedras, palos para expresar cantidades, hasta llegar a la creación de un sistema de numeración práctico que le permitiera registrar grandes cantidades de objetos y representarlas con símbolos.

La matemática surge del que hacer cotidiano del hombre, no es producto de memorización de conceptos, ni de mecanización, sino de una serie de abstracciones.

El dominio de las operaciones básicas en nuestros alumnos es muy importante, ya que estos son instrumentos fundamentales para la adquisición de otros conocimientos.

La evolución del pensamiento infantil pasa por diferentes etapas, a algunas situaciones problemáticas; es ahí donde podemos ver las estructuras mentales que ha construido a través del proceso de asimilación y acomodación.

Lo anterior nos permite considerar que la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas deben ser graduales, de acuerdo al nivel de desarrollo mental del niño.

Con el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica 1993, se ponen en marcha los programas emergentes de actualización del maestro, reformatión de contenidos y materiales educativos.

En donde el objetivo específico de las matemáticas es reforzar a lo largo del primer ciclo en el desarrollo de la capacidad para relacionar y calcular resultados con precisión.

El nuevo plan y programa de estudio está basado en el enfoque constructivista, donde se pretende que el alumno construya su propio conocimiento y él mismo aplique diferentes estrategias para resolver problemas que tengan resultados construidos por su propia capacidad.

En el capítulo cuatro se aborda principalmente la forma en que ha sido modificado el plan y programa de estudio para la enseñanza de las matemáticas en el primer ciclo de educación primaria, particularmente los contenidos referidos a la suma y la resta.

El maestro debe de ser un guiador del conocimiento y no limitar la participación de sus alumnos dándoles libertad de utilizar sus propios procedimientos a seguir para resolver un problema.

Cuando los niños no están de acuerdo con el maestro, éste debe de reconocer en caso de que el alumno tenga la razón y no buscar una salida fácil. Así haremos que el alumno tome muy en cuenta que el maestro no siempre va a hacer las cosas bien y también puede equivocarse.

La suma y la resta son dos operaciones muy relacionadas entre sí. Un paso muy importante es el proceso de aprender a resolver problemas, manipulando objetos, conteo, agrupamiento, desagrupamiento, reparto uno a uno, etc.

Para que exista una verdadera comprensión sobre este contenido es necesario que el niño trabaje con distintos aspectos que se encuentran implícitos en el algoritmo de la suma y la resta. De manera que entienda por qué las realiza; además de saber el resultado que se expresa parcial o final.

En la Escuela Primaria "Emiliano Zapata" ubicada en la comunidad de San Miguel Almoloyán, municipio de Almoloya de Juárez Poniente, de la Zona Escolar 092, Sector XI, los profesores al realizar la enseñanza de la suma y la resta nos hemos enfrentado a una serie de dificultades y vemos que los alumnos no la comprenden, aunque no todos presentan las mismas deficiencias.

Una de las dificultades que presentan los alumnos al realizar la suma y la resta es que colocan las cifras de los resultados en una sola columna.

En el presente trabajo se aborda el problema de la enseñanza de la suma y la resta en primer ciclo de Educación Primaria.

Al mencionar lo anterior se pretende que el docente analice y comprenda que al realizar las operaciones con los alumnos se le presenten de una manera más sencilla y clara, es esencial para que más adelante entienda con mayor facilidad y sea capaz de comprender situaciones reales.

De manera particular, me he interesado en investigar más a fondo el problema y encontrar algunas alternativas de solución, ya que varios profesores se encuentran en la misma situación y esto nos afecta de una forma u otra, porque estamos involucrados dentro de la educación.

Capítulo II



"Justificación, objetivos e intereses
por estudiar el problema"

II. JUSTIFICACIÓN

Las matemáticas son un elemento muy importante para que el individuo logre una integración eficiente en la vida laboral actual.

En las operaciones básicas es donde se fincan los conocimientos matemáticos; su comprensión y su aplicación adquieren gran importancia desde el primer ciclo de Educación Primaria.

Las matemáticas han representado durante mucho tiempo un verdadero reto; a los maestros, para enseñar de una manera más práctica, eficiente y agradable. A los alumnos, para aprender, entender y aplicar las actividades que se le presenten en su vida cotidiana.

Es por eso que considero de gran importancia que mis alumnos adquieran los conocimientos matemáticos de la mejor manera posible y les sean de gran utilidad, que conozcan su significado y que sepan en qué condiciones aplicarlas.

En los grupos de primero y segundo grados he detectado un deficiente aprendizaje de la suma y la resta, pues es muy común que los alumnos aún no hayan logrado dominar el algoritmo convencional en una forma correcta y en su mayoría, desconocen situaciones al utilizar dichas operaciones.

La suma y la resta son conocimientos que tienen doble función; la primera constituye una herramienta en la que pueden resolver gran variedad de situaciones que se nos presentan en nuestra vida cotidiana; la segunda consiste en formar parte de un conjunto de conocimientos previos o antecedentes indispensables para la comprensión de otros estudios matemáticos más superiores.

Durante mucho tiempo el docente de educación básica ha utilizado procedimientos netamente tradicionales para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que contribuye en gran medida a obstaculizar el desarrollo cognoscitivo de los alumnos, ya que este es una inadecuada forma en que se aborda la suma y la resta, lo que hace que los alumnos no asimilen otros conocimientos que requieren de su aplicación.

De lo anterior surge el interés de llevar a cabo la presente Propuesta Pedagógica que pretende que los alumnos de primer ciclo de Educación Primaria aprendan a sumar y restar de manera más comprensible y menos abstracta, considerando sus conocimientos previos que ya poseen.

Las matemáticas integran un área de conocimiento que capacitan al alumno para resolver problemas cotidianos, ya que pretenden el desarrollo del pensamiento cuantitativo y relacional, como instrumento de comprensión, interpretación, expresión y transformación de los fenómenos.

Mencionando lo anterior, las operaciones básicas se vuelven un motivo de estudio para mejorar su proceso de enseñanza, pues a lo largo de la práctica docente se puede observar el gran problema que presentan los pequeños, que por causas diferentes no logran comprender y aplicar las operaciones básicas.

Esto no es un problema nuevo, sino que a lo largo del tiempo ha existido, a pesar de que se han implementado teorías de enseñanza en la escuela primaria, se ha caído siempre en lo mismo.

La enseñanza de las operaciones básicas se convierte en una rutina mecánica; donde el alumno sólo memoriza conocimientos basándose en procedimientos, sin comprender su desarrollo, al poco tiempo de haberlas realizado el alumno no las recuerda debido a que no existe un razonamiento durante el proceso de enseñanza–aprendizaje.

Mencionando lo anterior, se pretende hacer una reflexión y comprensión de que los alumnos no son máquinas para memorizar todo, la enseñanza debe de ser más práctica y amena con juegos, técnicas, etc., principalmente en el área de matemáticas, puesto que para ellos se hace más pesada. El maestro debe de ser un guiador y no un transmisor de conocimientos para que el alumno construya su propio conocimiento y lo afirme si es necesario.

Los objetivos que se pretenden alcanzar al finalizar la presente Propuesta Pedagógica se encuentran delimitados en “general y particular”.

Objetivo general:

Detectar las implicaciones pedagógicas del aprendizaje de la suma y la resta, su significado, lógica y proceso en términos de la construcción de la noción de número y sus relaciones, así como aplicar estrategias metodológicas que faciliten el aprendizaje de los alumnos en la realización de las operaciones básicas.

Objetivos particulares:

Propiciar en el alumno la utilización de la suma y la resta a través de actividades lúdicas para desarrollar procedimientos u operaciones matemáticas.

Analizar la forma en que actualmente se lleva a cabo el proceso de enseñanza–aprendizaje de la suma y la resta en la escuela primaria, haciendo una revisión de los planes y programas de estudio y realizando una comparación de los anteriores con los actuales.

Proponer que los maestros sean guadores del conocimiento y no transmisores del mismo.

Capítulo III



"Referencias teórico - contextuales
que fundamentan la propuesta"

III. MARCO TEÓRICO

La instrucción primaria constituye el primer nivel de escolaridad obligatoria, equivalente al término básica o general.

La necesidad de homologar los niveles del Sistema Educativo Nacional, ha privilegiado la Educación Primaria frente a los demás sectores educativos.

La Educación Primaria reviste gran importancia dentro de la Educación básica, puesto que constituye el primer peldaño de obligatoriedad que se establece en nuestro país, en donde a los alumnos se les inician los conocimientos básicos para que puedan seguir escalando peldaños más elevados que les permitan integrarse adecuadamente a la sociedad en la que se desenvuelven.

El comienzo de la educación primaria suele coincidir con el de la enseñanza obligatoria, que se inicia aproximadamente a los seis años, lo que comporta también la gratuidad para este nivel; hoy día, la obligatoriedad tiende a superar el nivel primario, comprendiendo cada vez más el secundario de manera parcial o total.

La propuesta de reforma del Sistema Educativo Nacional, define este nivel como “. . . El comprendido entre los seis y los doce años, siendo sus objetivos básicos la socialización, la adquisición de los aprendizajes instrumentales (lenguaje oral y escrito y cálculo aritmético) y el progreso hacia la autonomía personal . . .”¹

La desvinculación de este nivel de la condición de la obligatoriedad y de la educación básica, posibilita centrar más los objetivos en el desarrollo personal, traspasando parte de las funciones de inserción social en la sociedad, iniciación profesional, etc. a niveles posteriores.

El objetivo fundamental de la educación primaria, es el de “Ofrecer una educación de calidad, con las características establecidas en el Artículo 3º Constitucional y la Ley Federal de Educación, a todos los niños y asegurar que la concluyan por ser éste el nivel educativo base de la formación de los mexicanos”.²

De esta manera, la educación primaria se encuentra al alcance de todos los mexicanos, en virtud de que cada vez son más los centros educativos que se levantan en cada uno de los rincones del país.

¹ Diccionario de las ciencias de la educación. Ed. Santillana, Barcelona, 1997, p. 500.

² S.E.P. Programa para la Modernización Educativa 1989 – 1994, México, 1989, p. 53.

Concepto de Desarrollo:

Desde que inicia el proceso de fecundación para el nacimiento de un nuevo ser, se transmiten infinidad de células que dan lugar a los distintos componentes del organismo, cada una con su función y característica diferente que van a permitir el crecimiento y desarrollo del niño.

Este desarrollo se va a dar de acuerdo al sistema de autorregulación de cada organismo, en el que juega un papel muy importante las hormonas y los elementos necesarios para su evolución. Los factores tanto genéticos y ambientales van a completar el desarrollo global del niño.

Entendiendo el concepto de desarrollo: "Como la evolución progresiva de las estructuras de un organismo".³ De esta manera se puede decir que el desarrollo es un cambio que se va dando en períodos o fases de acuerdo al crecimiento del niño.

Según Piaget: "El desarrollo es un proceso que concierne al cuerpo, al sistema nervioso y al desarrollo de las funciones mentales que termina hasta la adultez".⁴

³ Op. Cit. Diccionario... p. 386.

⁴ Op. Cit. Diccionario... p. 385.

La Maduración: es el nivel de desarrollo físico, psíquico y social que permite al niño integrarse de modo adecuado a una nueva situación.

Cuando el niño ha tenido un desarrollo normal en el sistema nervioso y en el medio donde se desenvuelve, se perfeccionan habilidades psicomotrices y corporales.

Cuando ya se ha alcanzado este proceso el individuo está en condiciones de integrarse de modo independiente al trabajo escolar.

J. L. Pinillos dice que: “La maduración es un requisito previo para adquirir nuevos aprendizajes y que va a depender de factores internos y externos”.⁵

Cabe mencionar que no todos los niños pueden tener el mismo aprendizaje, porque no todos tienen el mismo proceso de maduración, algunos maduran primero y otros después.

Por tal motivo, pueden existir grandes diferencias en pequeños de la misma edad pero con diferentes capacidades. Por eso es importante que en la escuela se realicen ejercicios donde se le dé la oportunidad al niño de ir madurando y perfeccionando el dominio de la psicomotricidad.

⁵ Op. Cit. Diccionario... p. 894.

Desde pequeño el niño va teniendo contacto con diferentes objetos, porque le llaman la atención o por curiosidad, al explorarlo y manipularlo va adquiriendo un aprendizaje que con el tiempo lo traducirá a un lenguaje.

Para Piaget: “El aprendizaje depende del nivel de desarrollo que se haya logrado; es decir que las estructuras mentales que definen el desarrollo son las que nos pueden decir el nivel y la calidad de los aprendizajes”.⁶

Por esta razón podemos decir que el aprendizaje es un proceso por medio del cual, el niño va a ir construyendo conocimientos a través de la interacción de situaciones a las que se enfrenta a diario.

Las primeras relaciones de afecto que el niño tiene son con la madre porque es quien lo atiende y lo cuida.

Cuando ella no se encuentra, esta ausencia puede llegarle a causar un trastorno de comportamiento que da lugar al síndrome de abandono.

Conforme va pasando el tiempo el niño empieza a explorar su entorno de manera independiente teniendo contacto con otras personas mayores o de su misma edad, donde por medio del lenguaje pueden compartir los mismos intereses como platicar de algún tema o contar experiencias.

⁶ GOMEZ P. Margarita. El niño y sus primeros años en la escuela. p. 69.

Debemos recalcar que la socialización no forma parte de la herencia, ni es una aptitud que va a ir desarrollándose de manera general, sino que es la fase de una evolución donde según Piaget; "el individuo tiene una herencia estructural y una herencia funcional".⁷

La Herencia Estructural: consiste en que todos poseemos las mismas estructuras; podemos oír, ver, recordar, conocer nuevas cosas, etc.

La Herencia Funcional: trata de organizar las diferentes estructuras por medio de la adaptación y la organización.

Desde su nacimiento el ser humano tiene necesidades de comer, vestirse, cubrirse, dormir y de convivir con otros grupos humanos. Todas estas necesidades las tiene que satisfacer adaptándose a su medio ambiente.

Existen factores como la escuela, la familia, los hermanos, amigos, medios de comunicación, etc. que van a determinar el comportamiento social en las personas. Pero esto va a depender de la forma en que actúen cada uno de estos agentes, es decir: del lugar en que se desarrolle el niño; puede ser el sitio donde vive, el país, la clase social, etc.

⁷ Enciclopedia de la Psicopedagogía. Pedagogía y Psicología. Ed. Océano, Madrid, 1997, P. 487.

En conclusión la socialización es el proceso a través del cual el individuo adquiere el conocimiento, las habilidades y las disposiciones que le permiten actuar eficazmente como miembro de un grupo.

Para que podamos entender más ampliamente lo que ocurre en la vida del niño y en su crecimiento es necesario comprender la relación de estos procesos y de cómo estos influyen para que el niño tenga un aprendizaje significativo.

Por ejemplo el desarrollo del niño tiene que ser posibilitado por tres órdenes importantes que son la fisiológica, psicológica y social, para que pueda evolucionar en sus capacidades corporales, psicomotrices, cognitiva y socioafectivas, sin olvidar que el medio ambiente forma otro complemento es importante para que el niño tenga un desarrollo normal.

Todo esto va a permitir que el pequeño esté apto para realizar cualquier tarea manifestando una buena maduración en su sistema nervioso. Para que la maduración alcance un resultado afectivo, es necesario que el medio en el que se desarrolle el individuo, le proporcione el objeto que permita ejercitarla y desarrollarla al máximo.

Este medio es la educación, ya que incumbe a ella especialmente disponer de materiales, donde el niño se encuentre ante situaciones y objetos que

Proceso de Aprendizaje.

Piaget menciona las siguientes etapas:

1. Período sensoriomotor.
2. Período preoperacional.
3. Período de operaciones concretas.
4. Período de operaciones formales.

1. Período Sensoriomotor:

(Del nacimiento a los dos años) Está dividida por subestadios, donde poco a poco irá construyendo las categorías de objeto, espacio, tiempo y causalidad y se irá formando esquemas que le permitan prever, calcular, e inventar soluciones a nuevos problemas.

Así por ejemplo si quiere alcanzar un juguete tendrá que utilizar algún palo u otro objeto que le permita llegar a lo que él quiere.

2. Período Preoperacional:

(De los dos a los siete años). El niño empieza a construir el mundo a partir de un todo.

En esta etapa aparece la función simbólica donde el pequeño es capaz de identificar señales, símbolos y signos con el fin de comunicarse con los demás y de utilizarlos en su vida diaria.

El juego es otra manifestación de esta función porque constituye una actividad particularmente importante: donde por medio de él representa una serie de situaciones en las que él juega diferentes roles o papeles. Y donde utiliza diferentes símbolos a los que les da un significado así: el juego de té lo utiliza como utensilios de la casa, la muñeca significa un bebé, el palo de escoba un caballo, etc. En este período el niño ya tiene la capacidad de representar algo por medio de otra cosa.

La utilización de significantes que aparecen en este nivel, hacen posible el pensamiento y la capacidad de actuar sobre la realidad.

El juego simbólico comienza antes de los tres años y se consolida hacia los cuatro años, cuando el niño ya maneja bien el lenguaje. "El dibujo contribuye significativamente al desarrollo del niño ya que al dibujar profundiza en el conocimiento de su realidad y afina su capacidad de observación y con él se perfeccionan los movimientos del desarrollo motor tendiendo a una psicomotricidad fina".¹⁰

¹⁰ Op. Cit. GOMEZ P. Margarita. El niño y sus... p. 51.

Aquí se abordarán de manera particular las características del niño de 6 y 7 años, debido a que la investigación se realiza en torno a la dificultad que tienen los niños de primero y segundo grado para efectuar de manera significativa la suma y la resta en la asignatura de matemáticas. A continuación mencionaré las características más importantes del desarrollo y la maduración del niño, considerando los aspectos cognoscitivos, socioafectivos y psicomotor de los 6 y 7 años de edad.

Características del Desarrollo Cognoscitivo:

- ⇒ El niño de seis años no se siente seguro, a todo le halla un obstáculo.

- ⇒ Comprende el mal comportamiento en los demás pero carece del sentido de crítica suficiente, para ver que su conducta es semejante a la de los otros niños.

- ⇒ Ya sabe distinguir derecha e izquierda.

- ⇒ Es capaz de contar de 1 en 1 hasta llegar a 100.

- ⇒ Puede recordar frases enteras, poesías, etc., pero lo hace de modo memorizado.

- ⇒ Comienza a sumar y restar valiéndose de material concreto.

En esta etapa aparece la función simbólica donde el pequeño es capaz de identificar señales, símbolos y signos con el fin de comunicarse con los demás y de utilizarlos en su vida diaria.

El juego es otra manifestación de esta función porque constituye una actividad particularmente importante: donde por medio de él representa una serie de situaciones en las que él juega diferentes roles o papeles. Y donde utiliza diferentes símbolos a los que les da un significado así: el juego de té lo utiliza como utensilios de la casa, la muñeca significa un bebé, el palo de escoba un caballo, etc. En este período el niño ya tiene la capacidad de representar algo por medio de otra cosa.

La utilización de significantes que aparecen en este nivel, hacen posible el pensamiento y la capacidad de actuar sobre la realidad.

El juego simbólico comienza antes de los tres años y se consolida hacia los cuatro años, cuando el niño ya maneja bien el lenguaje. "El dibujo contribuye significativamente al desarrollo del niño ya que al dibujar profundiza en el conocimiento de su realidad y afina su capacidad de observación y con él se perfeccionan los movimientos del desarrollo motor tendiendo a una psicomotricidad fina".¹⁰

¹⁰ Op. Cit. GOMEZ P, Margarita. El niño y sus... p. 51.

A los Siete Años:

- ⇒ Se da paso a un niño pensativo, reservado y sensible.

- ⇒ Es la etapa de la asimilación en las que sus experiencias anteriores se consolidan y a la vez se relacionan con las actuales.

- ⇒ Se ha vuelto perseverante porque cuando empieza una cosa no la deja hasta terminarla y si se equivoca rectifica las veces que sea necesario hasta conseguir su objetivo.

Características del Desarrollo Socioafectivo:

Los Seis Años se Caracterizan:

- ⇒ Porque es la edad de los opuestos puede ser atento y a la vez desobediente, pasa de la tranquilidad al ataque de nervios; del mal comportamiento al remordimiento y la disculpa.

- ⇒ A esta edad el niño le declara la guerra a todos porque no hay nada más importante que él, no soporta que nadie sea mejor o tenga más cosas que él, en otras palabras, el egocentrismo es su mejor concepto.

- ⇒ Con sus compañeros de escuela todavía no entabla vínculos de amistad.

En Cuanto a la Siguiete Edad:

- ⇒ Su interés ya no se centra nada más en el núcleo familiar, empieza a dirigir su atención hacia el maestro, los compañeros del colegio, etc.
- ⇒ Se ve como un ser capaz de establecer relaciones con otras personas.
- ⇒ Le gusta cooperar en tareas, especialmente con la madre y profesora.
- ⇒ Su comportamiento social mejora por su mayor reflexión ante las cosas que se le presentan.
- ⇒ Sus conversaciones le permitirán integrarse en el mundo de los adultos.
- ⇒ Le gusta jugar solo, porque ha adquirido gran habilidad manual y la pone en práctica todo el día; realiza experimentos, recorta, dibuja, pinta e inventa cosas nuevas.
- ⇒ Su interés por ganar ya no tiene sentido egocéntrico, participa más en los juegos de grupo.
- ⇒ Piensa en los demás, no nada más en él; por eso en muchas ocasiones se pone a llorar por las historias tristes.

Características del Desarrollo Psicomotor:

- ⇒ Le gusta realizar actividades como correr, saltar, trepar, andar en bicicleta, etc.
- ⇒ Se desespera por entregar sus trabajos a tiempo y esto ocasiona que cuando colorea algún dibujo se salga del contorno de la figura.

A los siete años:

- ⇒ Está preparado para actividades más complejas como patinaje, esquí, etc.
- ⇒ Su motricidad lo vuelve más hábil, empieza a captar la orientación lateral.
- ⇒ Tiene más habilidad con el lápiz, esto se nota en su escritura, en el colorido de los dibujos, etc., lo que permitirá al maestro canalizar estas cualidades adecuadamente.
- ⇒ Constantemente le gusta subirse a los árboles.
- ⇒ El equilibrio en un pie es más posible, lo que indica que su motricidad va mejorando notablemente.

- ⇒ Las manos las utilizan con fines de hacer experimentos.

- ⇒ Las niñas, constantemente visten y desvisten las muñecas, por lo regular son más exactas en los movimientos que los niños.

3. Período de Operaciones Concretas:

Inicia aproximadamente de lo siete a los once años de edad, muchas características de la etapa preoperatoria desaparecen.

En esta etapa el niño adquiere la noción de número, seriación y clasificación a través de los objetos que el niño manipula.

Es importante mencionar que la actividad mental del pequeño permanece todavía a lo concreto. La superación de esta limitación sólo se producirá en la etapa de las operaciones formales.

4. Período de Operaciones Formales:

Se extiende entre los once y los quince o dieciséis años. En esta etapa el niño ya no necesita ver el objeto para dar un significado, sino que ya es capaz de reflexionar y expresarlo por medio del lenguaje.

Anteriormente las persona no se preocupaban por elaborar teorías sobre el aprendizaje, ya que cada uno de estos términos resultaba difícil de definir y los autores se encontraban con diferentes formulaciones.

Estas teorías hace pocos años no tomaban en cuenta los aspectos psicológicos del aprendizaje y sólo se interesaban en qué enseñar; y nos les interesaba por quién y cómo aprendían.

Sería hasta principios del siglo XX que se funda en Ginebra el instituto J. J. Rosseau, para enseñar a los maestros la psicología del niño.

En 1940 surge una preocupación por construir aplicaciones que dieran unidad a los fenómenos del aprendizaje por lo que empezaron a surgir sistemas y teorías del aprendizaje de las cuales mencionaremos algunas.

↳ **Teoría Asociativa, Asociacionista o del Condicionamiento:**

Está basada en el esquema estímulo – respuesta, entre los experimentos más sobresalientes está el condicionamiento clásico de Pavlov y el condicionamiento operante de Skinner.

↳ **Teoría Cognitiva:** Se aplica al estudio del pensamiento. Se refiere a los modos de cómo reacciona un sujeto para encontrar soluciones a problemas.

El objetivo principal de esta teoría consiste en el estudio de los procesos sensoriales, perceptivos, imaginativos e intelectuales. A través del cual la información percibida por el individuo es recogida, transformada, elaborada y almacenada para utilizarla en otra actividad que se le presente al ser humano. Esta teoría considera al hombre como un procesador de información.

- ↳ **Teoría Psicoanalítica**: Es una teoría de la personalidad que se interesa por la elucidación de factores psíquicos que motivan la conducta.

Cada uno de los representantes de estas teorías, dieron su definición acerca de aprendizaje y formularon enfoques de acuerdo a lo que ellos se apoyaban.

Así existen diferentes tipos de aprendizaje de los que analizaremos algunos.

1. **Aprendizaje por Descubrimiento**: Consiste en la adquisición de conceptos por medio de un método de búsqueda activa, en donde el profesor presenta una situación problemática al alumno y él tiene que buscar o descubrir las reglas o claves necesarias para su solución.

2. **Aprendizaje Por Ensayo y Error**: Es el proceso en el cual el individuo enfrentado a una nueva situación, no sabe cuál es la respuesta correcta y comienza a dar una y otra, hasta que casualmente ejecuta la correcta. Por lo que recibe un reforzamiento positivo.

Este aprendizaje se da de esta manera cuando no se tiene la experiencia previa o información adecuada a su resolución.

3. **Aprendizaje Innovador**: Es el que prepara al individuo y a la sociedad para enfrentarse de un modo eficaz a los problemas mundiales.

El aprendizaje innovador aporta cambios, renovación, reestructuración y reformulación de problemas para mejorar el futuro, hechos que los educandos pueden utilizar en su vida cotidiana.

Después de haber conocido algunas teorías y tipos de aprendizaje que de una u otra forma les han servido a los maestros en su práctica pedagógica me enfocaré a analizar la teoría conductista y constructivista y el tipo de aprendizaje que se da en cada una de ellas para conocer los alcances y las limitaciones que tiene el niño.

El objetivo principal de esta teoría consiste en el estudio de los procesos sensoriales, perceptivos, imaginativos e intelectuales. A través del cual la información percibida por el individuo es recogida, transformada, elaborada y almacenada para utilizarla en otra actividad que se le presente al ser humano. Esta teoría considera al hombre como un procesador de información.

- ↳ **Teoría Psicoanalítica**: Es una teoría de la personalidad que se interesa por la elucidación de factores psíquicos que motivan la conducta.

Cada uno de los representantes de estas teorías, dieron su definición acerca de aprendizaje y formularon enfoques de acuerdo a lo que ellos se apoyaban.

Así existen diferentes tipos de aprendizaje de los que analizaremos algunos.

1. **Aprendizaje por Descubrimiento**: Consiste en la adquisición de conceptos por medio de un método de búsqueda activa, en donde el profesor presenta una situación problemática al alumno y él tiene que buscar o descubrir las reglas o claves necesarias para su solución.

Teoría Constructivista: Ha habido psicólogos y pedagogos que se han interesado por conocer más el desarrollo humano y como estos van adquiriendo un aprendizaje.

Para esto se han hecho estudios, experimentos que han comprobado todo lo contrario de la teoría conductista, uno de esos aportes es el de Piaget basado en la teoría constructivista, que fue defendida por él mismo, V. Neisser y J. Bruner. Donde cada uno de ellos dan aportaciones importantes, así sostienen que el niño construye su modo de pensar, de conocer de un modo activo, como resultado de la interacción entre sus capacidades innatas y la exploración ambiental que realiza mediante el tratamiento de la información que recibe del entorno.

Piaget dice que toda la información que el niño percibe a través de los sentidos se va a transformar en conceptos o construcciones y que a la vez se van a organizar en estructuras que le van a permitir al individuo entender el mundo exterior para poder aplicar los conocimientos adquiridos en su vida cotidiana.

Para él hay dos formas de aprendizaje, la primera es el desarrollo de la inteligencia, el cual está constituido de dos partes básicas la adaptación y la organización.

En la **adaptación** el ser humano tiene necesidades específicas que las tiene que satisfacer adaptándose al medio que le rodea de donde va a ir tomando todo lo que le sirva y acomodando esos elementos por la modificación de esquemas existentes, como resultado de nuevas experiencias.

La Organización: es la función que estructura la información en elementos internos formando esquemas de acción.

Un Esquema: es la organización de acciones que son transferidas o generalizadas por la repetición en circunstancias similares.

Así un esquema puede ser muy simple como el modelo que el niño muestra para poner su dedo en la boca, o tan complejo como los que se requiere para manejar un coche o resolver una ecuación cuadrática.

Para resolver cualquier situación se pueden utilizar varios esquemas que le permitan al individuo adaptarse a este nuevo problema, lo que propicia una ventaja enorme para el maestro de educación primaria.

En el aprendizaje la creación y modificación de esquemas será lo que determine un aprendizaje real y significativo.

El Aprendizaje Significativo: es la base principal de la teoría constructivista, su representante es Ausubel, él utilizó este término para diferenciarlo del aprendizaje memorístico y repetitivo que se daba en la teoría conductista.

Para este autor aprender significativamente quiere decir poder atribuir significado al material objeto de aprendizaje, esto se va a dar a partir de lo que el niño ya conoce utilizando los esquemas de conocimiento y aplicándolos a la situación que se le presente. El esquema no va a asimilar una nueva información, sino que por medio del aprendizaje significativo va a modificar y a enriquecer estableciendo una nueva conexión que asegure la significación de lo aprendido.

Para que una persona pueda aprender significativamente, es necesario que la información del contenido que se le va a enseñar sea coherente, clara y organizada. Para esto el maestro tiene que utilizar las estrategias y procedimientos necesarios para que el alumno indague, explore y observe todo lo que pasa a su alrededor. Todo esto va a posibilitar su autonomía para afrontar nuevas situaciones, para identificar problemas y para sugerir soluciones.

Otro punto importante que hay que tomar en cuenta para que se dé este tipo de aprendizaje, es que el alumno tenga los conocimientos previos para abordar el nuevo conocimiento y aplicarlo a nuevas situaciones.

Estos conocimientos deben ser construcciones elaboradas de modo más o menos espontáneo en su interacción cotidiana con el mundo o con las personas.

Para que se pueda construir un aprendizaje significativo a través del producto de la interacción entre el conocimiento previo y una información nueva; es importante motivar al alumno para enfrentar cada problema y llevarlo con éxito estableciendo relaciones entre lo que ya sabe y lo que debe aprender.

El maestro es quien tiene que diseñar actividades que despierten el interés en el alumno por realizarlas y que impliquen un proceso de construcción de significados.

Las matemáticas son producto del ser humano y su proceso de construcción está sustentado en abstracciones sucesivas. Muchos desarrollos importantes de esta disciplina parten de la necesidad de resolver problemas concretos de los grupos sociales.

La abstracción de la realidad que se fue desarrollando durante largo tiempo en la construcción de los conocimientos ha partido de experiencias concretas paulatinamente y a medida que los niños se van haciendo abstracciones pueden prescindir de los objetos físicos.

El diálogo, la interacción y la confrontación de puntos de vista han ayudado al aprendizaje y a la construcción de conocimientos. Tal proceso es reforzado por la interacción con los compañeros y con el maestro. El éxito del aprendizaje de esta disciplina depende en buena medida del diseño de actividades que promueven la construcción de conceptos, a partir de experiencias concretas.

En la interacción con los otros en esas actividades, las matemáticas, particularmente la suma y la resta, son para el niño de primero y segundo grado sus herramientas fundamentales. Deben ser funcionales y flexibles, de tal manera que le permitan resolver las situaciones problemáticas que se le planteen. Para que el niño de primer grado le dé el valor absoluto a lo que represente materialmente, es importante que cuente con un conocimiento bien claro y definido, lo que propiciará en él, incrementar el deseo de aprender.

Es importante que el niño posea habilidades y un conocimiento y formas de expresarlo, por lo cual la comunicación y comprensión de la información matemática presentada a través de diferentes medios, será importante para que el alumno sepa clasificar, relacionar y operar los números del 1 al 100, que son los que debe conocer el niño de Primer Grado.

Toda persona sabe que la suma y la resta se representan con los signos (+) y (-) respectivamente. Cuando observamos el signo de (+), pensamos en

general que indica agregar una cantidad a otra para obtener una mayor de ambas, como resultado de la transformación. Lo mismo sucede en el caso del signo (-), sólo que ahora obtendremos una cantidad menor, a consecuencia de haber quitado algo a la cantidad.

Se utiliza para indicar que ciertos números están representando las diferentes partes que componen una cantidad: por ejemplo $8+2$ es una forma de representar el número 10.

En caso de las formas aditivas, cuando expresan las cantidades en diferentes formas, por ejemplo; para indicar que tengo quince objetos se escribe 15, pero también se representan en diferentes formas: $7+5+3$, ó $9+1+3+2$, etc.

En este caso el signo + se está utilizando como indicador de la unión de ciertas partes tomadas en conjunto componen una cantidad determinada de 15 elementos. En el algoritmo de la suma, siempre está presente la regla de adición, que es una operación que relaciona las partes con el todo. La comprensión de dicha regla requiere que el niño establezca una misma forma entre la representación y las reglas de acción, en el signo menos ocurre lo mismo. La edad que tiene el niño determina la complejidad y la dificultad de los problemas aditivos o de resta que tiene por resolver.

Los algoritmos, son formas convencionales de procedimientos que nos permiten resolver determinados problemas, son a la vez representaciones de concepto, por lo tanto, su aprendizaje y utilización adecuada nos permitirán generar en los alumnos abstracciones más acertadas.

Es fundamental que se propongan al niño situaciones problemáticas, que lo lleven a descubrir el sentido de las operaciones, es decir, qué significa restar y sumar, así como en otros casos es pertinente utilizar uno u otro para resolver un problema determinado.

La resta puede ser enseñada como la inversa de la suma, porque, aún cuando ambas están relacionadas, el niño de primer grado todavía no desarrolla estructuras mentales que le permitan entender esta reciprocidad, por lo tanto, habrá de manejarse que son propias de la suma o la resta, con transformaciones como quitar, disminuir o regalar, etc., las cuales están estrechamente vinculadas con las transformaciones opuestas (agregar, aumentar y recibir).

Es importante que el niño llegue a descubrir el sentido propio de la sustracción en todas las modalidades, que la diferencia como resultado de dos números opuestos en relación e invertibilidad con respecto a la suma. Así como también es importante que la complejidad de los problemas, para que realice descubrimientos deberá ser gradual y acorde a las necesidades y avances de los niños.

Capítulo IV



"Estrategias metodológicas - didácticas"

IV. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

En la actualidad se presentan una serie de problemas en Educación Primaria, aunque no todos son de la misma índole.

La dificultad que presentan los alumnos de primer ciclo al realizar las operaciones básicas que son: suma, resta, multiplicación y división, han contribuido para que los resultados que arroja el proceso de enseñanza-aprendizaje no sean los esperados de acuerdo a los propósitos generales de nuestro Sistema Educativo Nacional, puesto que es notorio que nuestros educandos no han logrado asimilar los conocimientos requeridos para su desarrollo escolar óptimo.

Al abordar lo anterior se pretende que el docente conozca y comprenda a cada uno de sus alumnos para partir de los conocimientos que previamente posee.

El conocimiento que se adquiere en la escuela es esencial para que el alumno entienda con mayor facilidad y sea capaz de comprender operaciones presentadas y aplicadas a situaciones reales dentro de su entorno social.

Cuando los niños no saben aún contar, crean diferentes maneras para comparar o formar colecciones con la misma cantidad de objetos..

Los números permiten nombrar cuántos objetos tiene una colección, comparar, ordenar y formarlos con la misma cantidad de elementos, las relaciones con el número que le corresponde y cuentan para determinar si una colección tiene o no la misma cantidad de elementos.

Los números tienen un orden. Si a una colección se le agrega un objeto, se tiene otra nueva colección que corresponde al número siguiente o sucesor. Si se quita un objeto, le corresponde el número anterior o antecesor.

Estas actividades se realizan para que los niños trabajen con las series numéricas y se den cuenta que si agregan objetos a una colección se avanza, y si quitan objetos se retrocede.

También se introduce la noción de cero que es uno de los números más difíciles de manejar, porque se da un nombre y un símbolo a una colección que no tiene elementos.

En el eje temático, los números, sus relaciones y sus operaciones, los contenidos se trabajan desde Primer Grado, con el fin de proporcionar experiencias que pongan en juego los significados de los números para solucionar situaciones problemáticas.

El objetivo principal es que los alumnos a partir de los conocimientos con que llegan a la escuela, comprendan más cabalmente el significado de los números para resolver problemas de suma y resta.

Todo esto se plantea con el fin de promover en los alumnos el desarrollo de una serie de actividades, reflexiones, estrategias y discusiones que permiten la construcción de conocimientos nuevos o la búsqueda de soluciones a partir de los conocimientos que ya poseen.

Es necesario entonces que las actividades que se propongan en la escuela se enlacen debidamente los contenidos con los programas de estudio, con los aprendizajes que los niños han adquirido fuera de la escuela y con la forma en la que han arribado a ellos, apoyándose en la percepción visual, en la manipulación de objetos, en la observación de las formas de su entorno y en la resolución de problemas.

Buscar que a través de estas actividades los conocimientos matemáticos le sirvan de herramienta flexible y adaptable a los alumnos para enfrentar las situaciones problemáticas que se les presenten.

Dichas situaciones las resolverán al principio con procedimientos propios, son los que darán significado a los conocimientos más formales que la escuela proporciona. Los conocimientos escolares tienen sentido para que los alumnos refuercen lo que han desarrollado con anterioridad, cuando

cubren las necesidades que ya tienen identificadas o cuando facilitan una tarea en la que ya han experimentado la dificultad en su vida cotidiana.

El desarrollo con la expresión oral con la matemática es también un aspecto importante, se pretende que los alumnos aprendan a expresar sus ideas, a explicar a sus compañeros cómo logran resolver las situaciones problemáticas, que aprendan a discutir defendiendo sus resultados obtenidos en las operaciones que realizan, así como a reconocer sus errores.

El hecho de que los niños expresen sus ideas, hace posible que el maestro entienda el razonamiento que siguen para resolver un problema y le permite determinar las actividades que refuercen algún contenido o proponer situaciones para favorecer la adquisición de conocimientos.

El desarrollo de la expresión oral es un aspecto muy importante en la resolución de problemas, ya que por medio de los mismos, los alumnos expresan sus ideas al explicarle a sus compañeros cómo logran resolver dichas situaciones; también aprenden a discutir sus formas o estrategias que utilizaron, así como a reconocer sus errores.

Que los alumnos expresen sus ideas, hace posible que el maestro conozca el procedimiento que siguen para resolver los mismos y le permite determinar ciertas actividades que refuercen algún contenido o proponer situaciones para favorecer la adquisición de conocimientos.

Las actividades que se le presentan a los niños de primer ciclo, también se pueden aplicar en segundo y tercer ciclo de primaria. Estas les ayudarán a consolidar sus conocimientos previos y a dominar las herramientas matemáticas indispensables que les permitan aprender otros contenidos.

Los niños aprenden de mejor manera a tratar de resolver una situación que les presenta un reto. Para ello, es indispensable permitirles que piensen de manera autónoma, se equivoquen, pregunten y compartan con sus compañeros sus dudas y sus conocimientos.

El maestro guía, orienta, organiza y pone al alcance de los alumnos los elementos necesarios para resolver las situaciones que se le presentan, permitiendo que sean ellos quienes decidan cómo hacerlo.

Los niños aprenden a partir de lo que saben, por lo que es necesario que cuando haya un nuevo concepto por aprender la situación les permita relacionarlo con sus ideas y experiencias previas.

Es importante que los niños participen en la construcción del conocimiento, a través de actividades interesantes para ellos y que les hagan pensar y descubrir por sí mismos sus errores y sus aciertos.

Los conocimientos escolares tienen sentido para los alumnos cuando aportan algo a los procedimientos que ellos han desarrollado con anterioridad, cuando cubren necesidades que ya tienen identificadas o cuando facilitan una tarea en la que ya han experimentado la dificultad.

El proceso de la enseñanza de las matemáticas está enfocado al logro de los objetivos previamente planteados, pero para el alcance de los mismos, debe de existir una planeación en la cual se contemple una metodología más adecuada al tema de estudio de tal modo que exista después mayor comprensión por parte de los alumnos.

Con el fin de encontrar una manera sencilla para enseñar las operaciones básicas en la escuela primaria, se realizó una investigación con relación al tema, a través de los cuales se puede conocer más ampliamente la naturaleza del mismo, y por consiguiente elaborar un esquema que muestra la forma en que se consideró más sencillo el proceso.

Para poder realizar una enseñanza de manera satisfactoria, se sugiere iniciar siempre con una situación problemática ya sea natural o provocada por el docente.

Cada una de las dificultades que se presenten en la enseñanza de las matemáticas, deben ser resueltas primeramente con objetos manipulados, después en forma gráfica y por último con símbolos numéricos.

La suma y la resta es enseñada de acuerdo a su nivel de complejidad, de acuerdo al grado de madurez de los alumnos; es la forma de cómo se les va a enseñar, puesto que no todos tienen la misma facilidad de aprender.

La suma y la resta son operaciones que se captan muy fácilmente por intuición, las situaciones reales que se resuelven por medio de esta operación son muy numerosas, y siempre se plantean con verbos que revelan la idea de unión de elementos para llegar a un conjunto.

Una de las estrategias didácticas seleccionadas para trabajar con el grupo fue en equipos, individual y grupal. El trabajo facilitó la comprensión de los contenidos, debido a que en grupos pequeños se participó de manera más activa y así la gran cantidad de alumnos no impidió la consecución de los propósitos; trabajar individualmente les ayudó a desarrollar sus destrezas, sus habilidades y gozar de su autonomía, esto se observó al usar el material objetivo.

En el aula escolar se trabajaron varias actividades, mencionaré algunas de las que dieron un buen resultado.

En el conteo oral se realizó una actividad donde a los niños se les repartían bolsas de caramelos con diferentes cantidades, esta actividad consistía en identificar la cantidad de objetos de una colección. Al principio algunos niños mencionaban la serie de los primeros números, no lo identificaban como

símbolos. Pero con esta actividad se le permitió al alumno representar la cantidad de objetos oralmente y por escrito para enviar el mensaje a sus compañeros: la cuantificación, la interpretación y por último la comparación de resultados llevó a verificar si tenían los mismos elementos.

Para favorecer la correspondencia uno a uno, se trabajó con chocolates, dulces y popotes, donde los niños se repartían de tal manera que no sobrara nada y que a todos les tocara lo mismo.

Esto les facilitó la verificación de los resultados, si acertaron o fallaron, también les propició el desarrollo de habilidades para hacer cálculos mentales utilizando el conteo oral, el uso del material objetivo, la representación de la cantidad de los objetos y la comparación de los mismos de la manera que iban agregando, quitando, uniendo o igualando las colecciones.

La importancia de que el alumno estuviera en contacto con el material concreto donde se familiarizó con ellos como un recurso de apoyo para que los niños resolvieran y verificarán respuestas, que les facilitarán la socialización de los diferentes procedimientos unidos y la búsqueda de sus propios aciertos o errores.

Conociendo el desarrollo cognitivo de los alumnos proporcionó una grata y significativa experiencia, en varios aspectos obtuve resultados positivos que

formaron el conocimiento, a la vez que estructuré conceptos fundamentales obtenidos por las prácticas de las estrategias metodológicas planteadas.

Se emplearon respetando los procesos evolutivos de los niños, sin presionarlos con metodologías pasadas, además de que siempre colaboraron con los materiales de desecho.

El Juego Como Recurso Didáctico.



El juego despierta interés en los niños y fue parte esencial de su vida descubrieron un mundo nuevo que les rodeaba y les permitía integrarse más a la sociedad. Ocupaban gran parte de su tiempo en este tipo de actividades, aprendiendo e inventando juegos.

Las actividades lúdicas se consideraban como una estrategia didáctica en la que el alumno podía aprender una gran cantidad de cosas en la escuela y fuera de ella.

Todos los juegos exigían que los participantes conocieran o propusieran sus reglas. En este caso la mayoría de los niños que se encontraban en esta edad no aceptaban el querer perder, siempre ganar.

A continuación mencionaré algunos de los juegos que apliqué dentro del aula:

- ✍ El Trenecito de la Suma
- ✍ El Juego de los Tendederos
- ✍ El Juego de los Aguadores

El juego del tren de la suma consistía en que los niños planteaban y resolvían problemas sencillos de suma y resta mediante diversos procedimientos. Elaboraron tarjetas de diferentes tamaños donde realizaban sus boletos de viaje. Los alumnos se colocaban en el patio de la escuela, formando un tren.



El profesor explicaba que el boleto decía a donde van a viajar, por lo que deberán ponerse listos para subirse al tren en la estación.

Se realizaban preguntas en ese momento como: ¿Cuántas personas subieron? ¿Cuántas personas bajaron? ¿Cuántas personas se quedaron en el tren? ¿Cuántas personas son si juntamos todos los pasajeros?

Esta actividad fue muy provechosa porque se relacionaron con otras áreas de conocimiento como fueron: Español, Matemáticas, Conocimiento del Medio y el desarrollo psicomotor del niño. Así como les permitió conocer el antecesor y sucesor de los números.

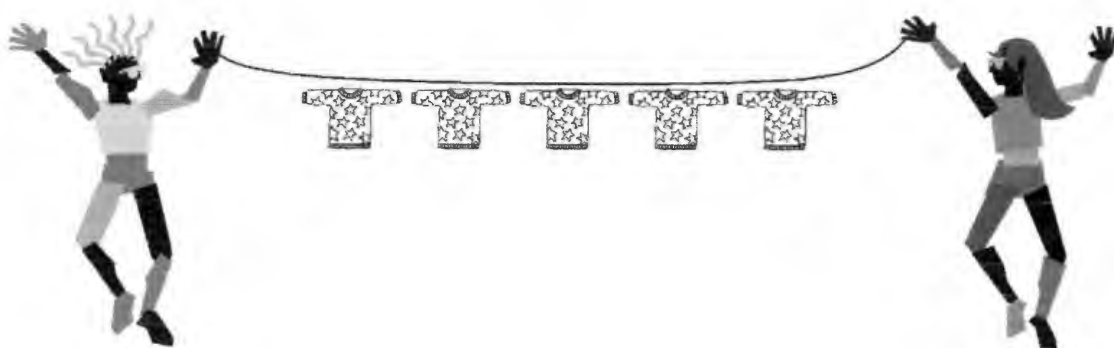
Otro juego que se aplicó fue el de los “aguadores” esta actividad consistió en que los niños comprendieran el significado de la palabra “aguador” que significa que es una persona que tiene por oficio llevar o vender agua. Se formaban equipos y se enumeraban, y luego se les explicaba en que consistía el juego. Después se ponían frascos de plástico sobre la mesa, donde los niños mojaban las esponjas en la cubeta y pasaban unos tras otros hasta llenar los frascos en un determinado tiempo.



Se formulaban preguntas como ¿Qué equipo llenó más el frasco de agua? ¿Qué equipo llenó menos el frasco? De los equipos 2 y 5 ¿Cuál llenó menos o más agua?

A los alumnos les favoreció en las nociones de longitud, capacidad, superficie y peso, la posibilidad de establecer la medición de líquidos mediante la capacidad de recipientes cómo eran: lleno, medio lleno, más lleno.

El juego de los tendedores consistió en los niños llevaban diferentes prendas de vestir, lazos, pinzas para prender la ropa y cajas de cartón, los niños tenían que usar una pinza por prenda, sin tirar ninguna al piso, ganaba el equipo que terminaba primero. Esta actividad les favoreció a los niños a ejercitar la clasificación, establecer la comparación de conjuntos mediante la denominación “más que”, “menos que”.



Una de las dificultades que los juegos presentaban a los niños fue que, tuvieran sentido, deberían practicarse bajo reglas iguales para todos. Al practicar estos tipos de juegos los niños rechazaban las reglas, las cambiaban cuando observaban que no los favorecían o no se ajustaban a sus deseos. Cuando esto sucedía, se le explicaba la razón de las mismas.

Análisis del Plan y Programa de Estudios.

Esta nueva organización del Plan y Programa de estudio tiene como propósito facilitar su manejo, actualización y mejoramiento, así como propiciar el material de estudio adecuado para los maestros que deseen profundizar en la enseñanza de la asignatura, a lo largo del ciclo escolar de la Educación Primaria.

Al mismo tiempo que se reformaron los planes y programas de estudio, se inició la renovación de los libros de textos gratuitos que el Gobierno de la República da a todos alumnos, de las escuelas primarias del país.

Son elaborados por la Secretaría de Educación Pública tomando algunas sugerencias y observaciones de especialistas en la educación y científicos especializados, así como también sugerencias de los padres de familia y la organización de los sindicatos de los maestros.

La nueva presentación integra abundantes propuestas para la enseñanza de los contenidos y la utilización del libro de texto, así como otros materiales educativos de cada asignatura y grado escolar.

Adicionalmente los maestros utilizan un cuaderno de avances programáticos como un recurso auxiliar, para planear y organizar la secuencia de dosificación y articulación de los contenidos y actividades de la enseñanza.

El contenido de este plan y su presentación pretende reconocer la creatividad del maestro y la existencia de múltiples métodos y estilos de trabajo docente.

Por esta razón, las propuestas didácticas son abiertas y ofrecen amplias posibilidades de adaptación a las formas de trabajo del maestro, a las condiciones específicas en las que realizan su labor y a los intereses, necesidades y dificultades de aprendizaje de los niños.

El plan se ha concebido como un medio para estimular y orientar el análisis colectivo de los maestros sobre su materia de trabajo en las actividades y cursos de actualización profesional. Fue la gran renovación en Planes y programas en 1992 el gobierno se sumó a la tarea de renovar los programas así como los textos gratuitos.

Análisis del Programa de Matemáticas.

El nuevo plan y programa de estudios de asignatura que lo integran, tiene como propósito organizar la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos.

Propósitos Generales

- ✍ Utilicen y comprendan el significado de los números naturales hasta dos cifras en diversos contextos.

- ✎ Resuelvan problemas de suma y resta de números naturales hasta de dos cifras, mediante procedimientos no convencionales.

- ✎ Comparen longitudes directamente y usando un objeto intermediario.

- ✎ Compare longitudes, la capacidad de recipientes y el peso de objetos mediante el uso de unidades de medidas arbitrarias.

- ✎ Reconozcan algunas características que hacen que las figuras geométricas se parezcan o diferencien entre sí.

- ✎ Resuelvan problemas a partir de la información que contiene diversas ilustraciones.

Organización de los contenidos.

Con el propósito de enseñar los contenidos propuestos para el primer grado al proceso de aprendizaje de los alumnos y de facilitarle a los maestros la integración de los contenidos de tal forma que éstos se introduzcan en el momento en que los alumnos tengan las posibilidades para abordarlos.

Los contenidos en el 1er ciclo de Educación Primaria están organizados en 4 ejes:

- ❖ Los números, sus relaciones y sus operaciones
- ❖ Medición
- ❖ Geometría
- ❖ Tratamiento de la información

Los ejes de Predicción y el azar y los Procesos de cambio no se trabajan en este grado, porque su edad no les permite comprenderlos.

Las actividades del docente serán a partir de sus experiencias y de las recomendaciones didácticas por eje.

Actividades:

También con el apoyo de un fichero de actividades didácticas, en las que se encontraron varias actividades que favorecieron la introducción de los contenidos y el aprendizaje de los alumnos. En el avance programático se hace referencia de las fichas que apoyan cada uno de los contenidos.

Todos estos materiales de apoyo se requirieron para la elaboración de una planeación diaria que se realizó día con día para desarrollar contenidos

de la asignatura de Matemáticas y favoreció el entendimiento de las matemáticas en los alumnos.

A continuación mencionaré algunas de las actividades que realicé durante mi planeación y de las fichas que me sirvieron como referencia.

- ❖ Juanito el dormilón
- ❖ El caminito.
- ❖ Ruedan o no ruedan
- ❖ Del más chico al más grande
- ❖ Todos deben tener lo mismo
- ❖ El orden de los números
- ❖ Adivina el número que pensé
- ❖ ¿Quién llega más lejos?
- ❖ El Dominó
- ❖ La Gallina
- ❖ Palitos chinos
- ❖ Continúa la serie
- ❖ El juego de memoria
- ❖ ¡A formarse todos!
- ❖ ¿Cuántas piedras necesitan?
- ❖ ¿Cuál es más largo?
- ❖ ¡Adivina quién está más lejos!
- ❖ Lo que nos gusta comer
- ❖ Las figuras geométricas
- ❖ La tiendita.
- ❖ ¿Cuál pesa más?
- ❖ Los Floreros
- ❖ El juego de la Oca
- ❖ ¿Quién saltó más?
- ❖ El Caracol

Estas actividades consistieron en enseñar al niño a comprender los contenidos de la asignatura de matemáticas.

A continuación mencionaré algunas que se aplicaron dentro del aula escolar, se desarrollaron todas, pero daré a conocer las que dieron mejor resultado en el grupo de primer año, unas de ellas son:

- La tiendita
- Juanito el dormilón
- El dominó
- La gallina
- Los floreros
- El juego de la Oca
- Palitos chinos
- El caracol
- Adivina el número que pensé
- Cuál pesa más
- Quién saltó más
- Continúa la serie

La Tiendita



Consistía en que los niños elaboraban en un cartoncillo sus billetes y monedas para realizar sus compras. En el grupo se colocaron varios puestos con diferentes envolturas de productos o dibujos con sus respectivos precios.

Los productos eran: bolsas de papas, chocolates, chicles, dulces, juguetes, etc. Los precios variaban desde un peso hasta quince pesos, los niños realizaban sus compras, se les indicaba que compraran de uno o dos productos y deberían ponerse listos para pedir el cambio porque a veces el encargado del puesto se equivocaba y les daba menos cambio.

Los niños elegían los productos, calculaban la cantidad que deberían pagar y el cambio que deberían de recibir, luego se les hace una serie de preguntas:

- ¿Cuánto costó cada producto?
- ¿Cuánto tienen que pagar por todo?
- ¿Cuánto recibirán de cambio?

Los niños deberían de darse cuenta del error y buscar la manera de demostrarlo, esta actividad fue muy provechosa para el niño porque les permitió resolver problemas sencillos de suma y resta, utilizando diversos procedimientos.

También les permitió el desarrollo de la habilidad del cálculo mental, utilizando el conteo oral, cantidades mayores que quince y a la vez interpretó y representó diversas cantidades con material concreto.

Juanito el Dormilón:



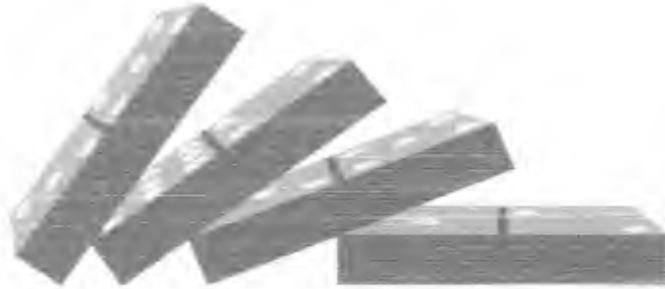
Esta consistió en narrar la historia de Juanito: a Juanito el dormilón le pasaban cosas raras, cada vez que sacaba su rebaño de ovejas al campo se quedaba dormido, cuando despertaba resultaba que en algunas ocasiones había más ovejas y en otras había menos y nunca se daba cuenta de lo que pasaba.

Se le hacía una serie de preguntas a los niños, ¿Ustedes podrían saber si tiene más o menos ovejas en el rebaño?

A los niños se les proporcionaba diferente material como: palitos de paleta o popotes, colocaban sobre la mesa palitos que representaban las ovejas, donde los niños iban quitando o agregando de acuerdo a la narración de la historia.

El grupo se organizaba en parejas y a cada pareja se les entregaba una cantidad de palitos o popotes para que jugarán, una tarjeta con el signo más y otra con el signo menos. La actividad favoreció en los niños a resolver problemas que implicaban agregar o quitar objetos a una colección.

El Dominó



Consistió en formar un camino con las tarjetas uniéndolas por el lado donde tenga la misma cantidad de puntos. Al jugar, el niño utilizaba el conteo para identificar la tarjeta que le servía en cada jugada, en el juego participaban cuatro niños, cada uno tomaba al azar de 6 a 7 tarjetas. Iniciaba el juego quien tuviera la tarjeta con mayor número de puntos, por turnos los jugadores colocaban la tarjeta que tuviera la misma cantidad de puntos que se encontraban en los extremos el camino formado con las tarjetas que habían sido colocadas anteriormente.

Ganaba quien lograba colocar primero todas sus tarjetas o quien quedaba con el menor número de puntos, les permitía la verificación de los resultados, si tenían la misma cantidad de puntos con sus demás compañeros a vez identificaban el número antecesor y sucesor.

La aplicación de estas actividades permitió a los niños involucrarse más a los contenidos de una manera más fácil y amena a la asignatura de las

matemáticas, aplicando el material concreto los niños manipulaban los materiales para la resolución de sus problemas y la construcción de su propio conocimiento.

La Actividad de la Gallina:



Consistió en cantar o leer una canción. Al terminar de leer se les cuestionaba a los niños para saber si la recordaban o no. Si las respuestas eran pocas, se volvía a leer la canción; al finalizar se les preguntaba: ¿Cómo empieza la canción?, ¿Qué parte sigue?, ¿Y luego?, etc.

Los niños al principio no recordaban el orden de las estrofas, por lo que proponía lo siguiente: en equipos tenían que realizar un dibujo que recordaran de qué gallina se trata, una vez elaborados los dibujos se ponen a consideración del grupo, si estos eran bien interpretados se van colocando en pizarrón; si un dibujo no se interpretaba bien se pedía al equipo responsable que realizará otro.

Una vez elaborados se aceptaban las representaciones elaboradas se les invitaba a todos a decir la canción y se pedía a un alumno que escogiera la representación que correspondía a la primera estrofa, se ponía en el pizarrón en el lugar que el niño seleccionará, aclarándoles que después de la

representación, pasaría otro niño para que colocara la segunda representación.

Lo importante de esta actividad es que los niños establecieron un orden no numérico; este orden les sirvió para comparar, los conjuntos es decir, para saber cuándo un conjunto tenía igual, menos, o más elementos que otro.

La canción empieza:

LA GALLINA

Érase una gallina grande
que ponía sus huevos en el tanque,
que ponía diario un huevo,
que comía todo caliente.

Erase una gallina azul
que ponía sus huevos en el baúl
que ponía diario un huevo
que me comía todo caliente.

Erase una gallina feliz
que ponía sus huevos, en el maíz
que ponía, diario un huevo

que me comía todo caliente.

Erase una gallina café
que ponía sus huevos en la casa de José,

que ponía diario un huevo
que me comía todo caliente.

Erase una gallina amarilla
que ponía sus huevos en la silla,

que ponía diario un huevo
que me comía todo caliente.

Erase una gallina roja
que ponía sus huevos en la hoja,

que ponía diario un huevo
que me comía todo caliente.

Erase una gallina rayada
que ponía sus huevos en la entrada,

que ponía diario un huevo,
que me comía todo caliente.

Erase una gallina morada
que ponía sus huevos de bajada,

que ponía diario un huevo,
que me comía todo caliente.

Erase una gallina blanca
que ponía sus huevos en la banca,
que ponía diario un huevo,
que comía todo caliente.

Erase una gallina rosa
que ponía sus huevos en la loza,
que ponía diario un huevo,
que me comía todo caliente.

Los Floreros:



Se colocaban desordenadamente cartulinas blancas en el pizarrón y en el escritorio la caja con floreros (popotes, sombreros, etc.). Se les pedía que pasará un niño voluntario que eligiera una cartulina. Una vez escogida ésta se les explicaba: “En aquella caja hay floreros, popotes, sombreros, etc., deben de traer en una sola vez una flor para cada florero, si traes la cantidad exacta de flores ganaban, pero si te sobran o faltan pierdes”.

Las estrategias que se aplicaron en el juego es al azar, contando, etc., para que de esta forma se formularan preguntas como: ¿Cuántas te faltaron o sobraron? ¿Ustedes qué opinan? ¿Qué fue lo que falló? ¿Ganó o perdió?. La actividad favoreció en los niños el establecer correspondencia uno a uno entre los elementos de dos conjuntos; en principio se esperaba que la correspondencia se hiciera sin la necesidad de recurrir el conteo y posteriormente se hiciera uso de ese recurso.

El juego de la Oca



consiste donde se forman equipos de cuatro ó seis niños, proporcionándole el material necesario a cada uno y se les explica:

“Hoy vamos a jugar a la oca ¿Algunos de ustedes saben como se juega?”.

Los equipos se ponían de acuerdo al niño que iniciaba el juego; éste tiraba los dados y escribía en su cuaderno, como podía, el total de puntos, y avanzaba su ficha en la “oca” tantos cuadros o puntos obtuviera. A continuación el compañero que se encontraba a su derecha tiraba los dados y hacía lo mismo con el posterior. Así continuaban todos los integrantes de los equipos, y el primero que llegaba a la meta era el ganador.

Los niños aprendieron a resolver pequeños algoritmos de sumas contando o sumando, se apoyaban del conteo oral, por ejemplo si los dados marcaban 3 y 2 puntos mencionaban: uno, dos, tres, cuatro y cinco”, señalando cada uno de los puntos, pero sumando.

Palitos Chinos:



Se organizó el grupo en equipos de cuatro niños, con el material adecuado se les explicó: hoy jugaremos a los palitos chinos.

Este juego se desarrolló de la siguiente manera: el equipo debía escoger al niño que iniciará el juego: éste tomó todos los palitos en una mano, así mostró al grupo la posición vertical de los mismos, y recargándolos sobre la banca o el piso abrió la mano dejándolos caer libremente. Ya que los palitos se encontraban dispersos, los levantaron uno a uno con los dedos auxiliándose de un palito, teniendo cuidado de no mover ningún otro. Si al intentar levantar un palito movía otro, perdería y correspondería el turno al siguiente jugador, al cual se le entregaban todos los palitos, tanto los que quedan como los que ganó el jugador. Antes de entregar los palitos, cada jugador registraba en una hoja blanca la cantidad de palitos que lograba levantar.

Se daba un tiempo necesario para que terminaran de jugar. Al término de esta segunda vuelta se les explicaba: cada niño sumará los puntos que vayan obteniendo en los juegos. El que haya levantado más palitos es el ganador. Cuando los alumnos hayan obtenido el total de palitos levantados se confrontaron los resultados entre los integrantes del equipo: ¿Quién ganó? ¿Con cuántos puntos ganaste? ¿Quién perdió? ¿Por qué?

Finalmente se comparaban los resultados con los equipos, empezando con el que obtuvo mayor cantidad, luego el que sigue, y así hasta terminar con el que obtuvo menor puntos. De esta manera realizaban sumas a través del conteo manipulando el material concreto.

La Actividad del Caracol:



Consistía en pintar un caracol en el piso del salón de clases o el patio de la escuela. Se forman equipos de cuatro a cinco niños.

A cada integrante del primer equipo que inició el juego se le entregaba una bola de papel mojado. Los demás equipos se colocaban alrededor del caracol.

El maestro iniciaba la actividad explicando al primer equipo: cada niño, por turnos, tirará el dado. Los puntos que marque serán los lugares del caracol que va a brincar, es decir, tantos puntos como marque el dado son los lugares que avanzará y dejará su bola de papel en el último lugar al que llegó.

Así pasarán todos los niños del mismo equipo y el segundo será aquél que llegue a la cabeza del caracol. Se realizarán una serie de preguntas como: ¿Cuántos cuadros te faltan para llegar a la cabeza del caracol? ¿Cuántos te faltan para alcanzar al niño que está delante de ti? ¿Cuántos cuadros le

faltan al niño que sigue de ti para alcanzarte? ¿ Cuántos cuadros brincó en total el que ganó?

Algunos niños avanzaban, después de la tirada, iniciaban el conteo donde quedaba su bola en la jugada anterior, se propició una confrontación entre los alumnos.

En la actividad les favoreció conocer los números, el conteo oral. Al principio resultó un poco complicado debido a la gran cantidad de elementos de niños porque el espacio del salón era muy reducido, pero con la organización del grupo y la participación en equipos resultó muy favorable en la actividad.

Adivina el número que pensé:



Consistió en escribir un número en una hoja de papel de acuerdo al bloque que se estuvo trabajando o al contenido por ejemplo: entre uno al cien.

A los alumnos se les explicó que deberían de adivinar el número que se encontraba escrito en el papel, se trabajó por turnos donde los niños realizaban preguntas para descubrir o adivinar el número se les hace una serie de dramatizaciones dándole como un estímulo en el juego.

Si preguntaba algún niño en particular, se le contestaba "si es", "es mayor" o "es menor".

Los niños preguntaban algunas de las características del número por ejemplo "¿es más grande que veinte?", sólo se les respondía con un "si" o "no" las preguntas que los niños realizaban se escribían en el pizarrón, a pesar de que los niños no sabían leer muy bien eran tan hábiles que daban sus respuestas basándose en la observación.

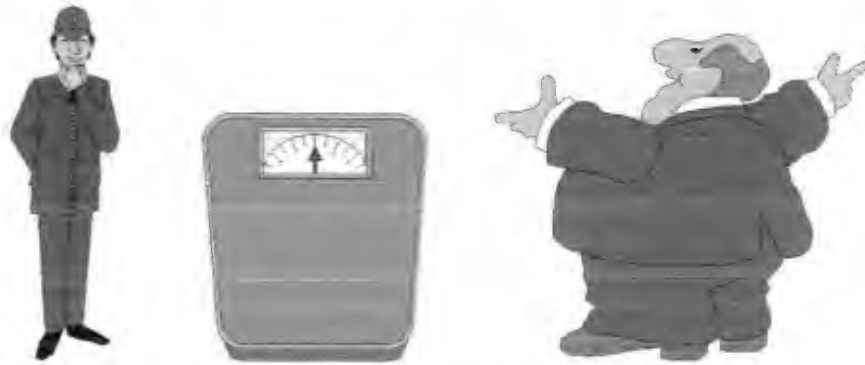
Había niños que no se daban cuenta de los números que mencionaban sus compañeros y que se encontraban escrito en el pizarrón los niños trataban de adivinar otros de los números que no se encontraban escritos, otros preguntaban si el número era más grande o más chico.

La actividad se trabajaba por partes para que los niños poco a poco aprendieran a tomar en cuenta las preguntas de sus compañeros y a no volverlas a repetir para que encontraran un número con más facilidad.

La actividad fue muy favorable porque los niños desarrollaban sus habilidades para analizar su información, comparaban y diferenciaban números sin importar el orden.

A los niños les fue divertido que durante los días que realizaba las prácticas docentes querían jugar constantemente el mismo juego, se relaciona con otros contenidos de aprendizaje como la descripción, la adivinanza y la diferenciación de objetos.

Cuál Pesa Más:



Esta actividad consistió en que a los alumnos se les mostraba 2 objetos en este caso un libro y un cuaderno y se les preguntaba ¿Cuál de los dos objetos creen que pese más?.

Para verificar las respuestas se tomó un objeto en cada mano para sentir su peso. La actividad se puede comparar con diferentes materiales como: cajas de cartón vacías, borradores, vasos, sillas, etc.

Las cajas se rellenaban con diferentes materiales como clavos, tierra, arena, piedras y algodón. Las cajas se formaron de tal manera que no puedan abrirse para ver su contenido, para que los niños las tomaran y tratarán de determinar cuál es la más pesada y cuál es la más ligera.

Se realizó una serie de preguntas como: ¿Por qué creen que esta caja pesa más que la otra?, ¿Saben qué tendrán adentro?

En general los niños pensaban que los objetos grandes pesan más que los objetos pequeños.

Pero al comparar ellos mismos con el material concreto descubrieron que no por ser grande el objeto era el que pesaba más o no por ser pequeño el objeto era el que pesaba menos.

La actividad favoreció en los niños en anticipar y verificar sus respuestas con sus demás compañeros, comparaban directamente el peso de pares de objetos así como también sus diferencias entre el peso de los mismos.

Quién Salto Más:



La actividad se desarrolló de la siguiente manera, el grupo se organizó en equipos de acuerdo a una dinámica grupal.

Se dibujó una raya en el piso de la cancha para que los alumnos que empezaran se pararan atrás de ella y dieran el salto más largo que pudieran, al lugar que llegaba que cada niño a saltar se ponía una marca. Cuando todos los equipos habían saltado se traza una línea recta en el punto de salida, las marcas indican hasta dónde llegó cada niño y los alumnos tenían que comparar las longitudes de los saltos.

Se les pregunta a los niños ¿Cómo pueden saber quién de sus compañeros dio el salto más largo? ¿Quién daría el salto más corto?.

Al principio los niños se quedaron pensando por un buen tiempo, pero como siempre hay otros niños más listos empezaron a medir con sus pies

uniéndolo uno adelante de otro. Otros niños medían con sus cuartas se dieron cuenta de ciertas diferencias preguntándome por qué un salto pudo medir 15 pies para un niño y 20 cuartas para otro.

La respuesta que les mencione es que nuestras manos son más pequeñas que nuestros pies, es mejor utilizar una misma unidad de medida para comparar el tamaño de los saltos en este caso vamos a medir con cordones y palos.

Los niños empezaron a medir, a contar y registrar en su cuaderno el número de veces que cupo la unidad en cada uno de los saltos y determinar quién tuvo el primer lugar, el segundo, etc.

El propósito de la actividad consistió en que los alumnos aprendieron a comparar longitudes utilizando un objeto como intermediario, utilizaron el conteo oralmente, la comparación de cantidades y los números ordinales al momento que les preguntaba quién ganó el primer lugar, el segundo, el tercero, el cuarto, etc. Los niños se divirtieron y aprendieron mucho de ello.

Continúa la Serie:

1,2,3,4,5, . . .

La actividad consistió en propiciar en los alumnos el conteo oral o escrito de acuerdo al número que se estuvo trabajando. Se trabajó con una divertida estrofa:

Un soldado de a caballo
tiene patas de alfiler,
cuánto vamos apostando
que me salen quince.

Mientras se decían rápidamente los versos, los niños tienen que dibujar todas las rayitas que podían. Al finalizar la estrofa los niños dejan de dibujar y contaban las rayitas para ver si lograron hacer las quince. Se trabaja en diferentes formas.

La primera vez, se decían los versos y se dibujan rápidamente las rayita donde los niños contaban y comprobaran si les salían las quince rayitas.

Después pasaban uno o dos niños al pizarrón para que lo intentaran hacer. Al principio los niños no alcanzaban a dibujar las quince rayitas.

Con la práctica lograron desarrollar sus habilidades lo importante de la actividad fue que los niños contaban cada vez las rayitas para practicar el conteo oral y aprenderse la serie.

En la planeación diaria se trabajó constantemente la actividad de acuerdo al número que se desarrollaba o al número que ellos querían trabajar en la hora de clase.

Cabe mencionar que el criterio que se siguió para conocer la operatividad del resultado de las actividades realizadas, fue apegado al Acuerdo 200, en virtud de que se evaluó en forma diagnóstica formativa y final, observándose que los niños adquirían y mejoraban sus habilidades cognitivas, lo que les permitió desarrollar aún más la lógica matemática.

Por otro lado, el libro de texto fue un recurso que resultó de gran utilidad, ya que en algunos trabajos que se realizaban extraclase sirvieron de apoyo para que los padres de familia se involucraran en las actividades, haciendo más interesantes las sesiones de clases, puesto que los niños se sintieron motivados y realizaban sus trabajos en forma eficiente.

CONCLUSIONES

Estos temas son de gran importancia, porque nos permiten reflexionar en qué consiste cada uno de ellas, es común escuchar que en la enseñanza se debe recurrir a problemas de la vida real, con el fin de despertar el interés del niño y arribar a los conocimientos más importantes.

Debemos despertar el desarrollo cognitivo del niño sin discriminaciones, éste avanzará de acuerdo a las oportunidades de interacción con el objeto de conocimiento y siempre llegará a la construcción de conceptos matemáticos permitiéndole desarrollarse de manera natural, en el sujeto existen situaciones divertidas e interesantes que se aprovechan para que los alumnos construyan y avancen en su conocimiento: por ejemplo, las actividades lúdicas y el material objetivo.

Con este trabajo queremos aportar sugerencias de nuevas formas para abordar los contenidos de matemáticas y hacer efectivo el cambio educativo, no podemos quedarnos estancados en viejas prácticas que no permiten alcanzar el verdadero conocimiento.

El desarrollar estrategias y la elaboración de materiales concretos, favorece la construcción de nuevas estructuras cognitivas y la aplicación en la realidad. Finalmente se invita a los maestros a desarrollar actividades o

estrategias adecuadas a la asignatura y otras que inventen por ellos mismos, para crear un banco de situaciones didácticas que pueden ser compartidas en reuniones de academia con diferentes docentes.

La capacidad del alumno de 1^{er} ciclo para construir su propio conocimiento en la asignatura de matemáticas, dependerá del uso adecuado, del material objetivo y del juego como estrategia didáctica.

Este problema se ubica en el área de las matemáticas y es un problema que se ha suscitado; lo detecté en mis prácticas docentes en la escuela donde laboro. Observándose una práctica tradicional de la asignatura de matemáticas; a los niños se les enseñan mecánicamente los algoritmos convencionales de las operaciones básicas, a repetir oralmente los números alejándolos de su contexto real y de sus intereses.

Las fuentes de conocimiento que se requirieron son: libros, enciclopedias, revistas, folletos, cuadernillos y un diario de campo donde se registraban los datos obtenidos.

La elaboración y la aplicación de encuestas y entrevistas, un examen de diagnóstico, la aplicación de estrategias didácticas y un guión de observación.

Los capítulos con los que se trabajó en la elaboración de la Propuesta Pedagógica son temas relacionados con el problema, uno de ellos que se considera importante es: el desarrollo cognitivo del niño, en éste fundamento como se va dando su proceso a partir de sus experiencias y un análisis de sus conductas.

Son de gran importancia ya que permiten reflexionar en qué consiste cada uno de ellos, es común escuchar en la enseñanza se debe recurrir a problemas de la vida real, con el fin de despertar el interés del niño y arribar a los conocimientos más importantes.

Se aportan sugerencias de diferentes formas para abordar los contenidos de la asignatura de matemáticas y hacer el cambio educativo.

El desarrollar estrategias didácticas y el manipular objetos concretos, favorece la construcción de nuevas estructuras cognitivas.

Las características que presentan los niños se encuentran entre la edad de seis a ocho años excepto algunos cuatro niños repetidores que se encuentran entre la edad de ocho a nueve años.

BIBLIOGRAFÍA

- ▣ Avance programático. Matemáticas: Primer Grado México. 1993.

- ▣ AVILA Storer Alicia. La enseñanza oficial de las Matemáticas elementales en México, su psicología y transformación. UPN. México.

- ▣ AVILA Alicia. *Los niños también cuentan*. Libros del rincón de la SEP, Diciembre 1995

- ▣ AVILA Storer y MARTINEZ Mancera Eduardo: *Los algoritmos: Una expresión difícil de interpretar*, UPN, México 1985.

- ▣ BLOCK David y ALICIBIADES Papacosta. Didáctica constructivista y Matemáticas.

- ▣ CAMPOS Yolanda. Las matemáticas nos rodean. Tomo: 4 México 1985.

- ▣ Contenidos de aprendizaje, Sistema de Educación a distancia Universidad Pedagógica Nacional SEP. 1985 Anexo 1

- ▣ DELVAL Juan. La construcción del Conocimiento en la escuela: Crecer y Pensar Paidós, Mexicana, México 1991.