



ENSEÑANZA DE LA MULTIPLICACION,
EN EL SEGUNDO GRADO DE
EDUCACION PRIMARIA

PROPUESTA PEDAGOGICA

Que para obtener el título de

LICENCIADO EN EDUCACION PREESCOLAR

Presenta

MARIA LUISA DOMINGUEZ COLLI

CIUDAD DEL CARMEN, AGOSTO DE 1994

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE A 2 DE AGOSTO DE 1994.

C. PROFR. (A). MARIA LUISA DOMINGUEZ COLLI
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 al ternativa PROPUESTA PEDAGOGICA titulado "ENSEÑANZA DE LA MULTIPLICACION, EN EL SEGUNDO GRADO 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. Ju rado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez ejem- plares 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. WILLIAMS A. SOSA CELIS
DTOR. DE LA UNIDAD UPN 042



S. E. P.
Universidad Pedagógica
Nacional
Unidad 042
Cd. del Carmen, Camp.

Dedicatorias

Dedico este presente con cariño
y respeto a:

Mis Padres

Quienes con sus sabios
consejos que me dieron he llegado
a la meta propuesta.

A mi esposo e hijos

Por las palabras estimulantes
de aliento que me dieron para seguir
adelante.

A los maestros

Que por su constancia y
dedicacion profesional, ayudaron
en mi formacion docente.

I N D I C E

INTRODUCCION Página

C A P I T U L O I

FORMULACION DEL PROBLEMA

1.1.- Presentación del problema.....	9
1.2.- Delimitación del problema.....	10
1.3.- Fundamentación y Justificación.....	11
1.4.- Objetivos.....	12

C A P I T U L O II

MARCO CONTEXTUAL

2.1.- Antecedentes.....	14
2.2.- Condiciones Situacionales.....	15

C A P I T U L O III

3.1.- Exposición teórica General.....	21
3.2.- Argumentación teórica Específica.....	24

C A P I T U L O IV

ANALISIS INTERPRETATIVO.....	44
------------------------------	----

C A P I T U L O V

PROPUESTA PEDAGOGICA.....	47
CONCLUSIONES.....	55
GLOSARIO.....	58
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	59

INTRODUCCION

La presente propuesta pedagógica se enfoca al maestro de educación primaria, cuyos integrantes son la fuente principal de la formación del niño; y para todas las personas que de alguna u otra manera se encuentran relacionadas con el quehacer docente.

El problema de la educación el cual se plantean en la sociedad actual, en la que se considera al maestro como el agente clave y principal para diseñar e incrementar las opciones de solución a los diversos problemas que se presentan.

A este respecto las acciones educativas del maestro deben encaminarse a lo específico de su práctica docente.

De esta forma las ideas y proposiciones en torno a la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, las cuales se van transformando en un verdadero reto para quienes la practican en el terreno amplio, en el que el análisis, reflexiones y las propuestas no se han terminado.

Principalmente desprendemos el propósito que conlleva esta propuesta:

Analizar la realidad de la práctica docente bajo el parámetro del proceso enseñanza-aprendizaje con el fin de

motivar un trabajo de búsqueda en las alternativas para superar el problema del aprendizaje de la multiplicación su interpretación, resolución y planteamiento del problema que se presenta en el segundo grado de Educación Primaria.

El contenido de este trabajo se presenta de la siguiente manera:

En el Capítulo I se aborda la elaboración específica del objeto de estudio en el que se expresa el como del problema o tema seleccionado.

El Capítulo II y III tiene como asunto los argumentos contextual y teórico, explican los elementos que forman la propuesta, organización del contenido, del sujeto, de los procesos que se desarrollan, los factores que intervienen y la ubicación contextual del objeto-problema.

El Capítulo IV hace referencia al análisis interpretativo de las partes que forman la unidad del trabajo abordado, así como de lo que puede presentarse o proyectarse de una forma más amplia.

El último Capítulo muestra la formación de una propuesta metodológica concreta con la elaboración de la estrategia didáctica; recursos que el maestro puede implementar en su práctica docente.

CAPITULO I

FORMULACION DEL PROBLEMA

1.1. Presentación del Problema.

Desde épocas muy remotas hasta nuestros días, las tablas de multiplicar han tenido gran importancia para resolver con prontitud los problemas que al ser humano se le presentan.

En el proceso enseñanza-aprendizaje, en muchas ocasiones el niño se encuentra con algunos problemas, los cuales requieren del análisis profundo para tratar de solucionarlos; uno de estos problemas es la comprensión y aplicación de las tablas de multiplicar, el cual puede ser causado por muchos factores que intervienen en el estado anímico del educando, como son: La alimentación deficiente, el desinterés de los alumnos y de los padres de familia, el medio ambiente, etc., estos son algunos de los factores que podemos mencionar, aunque existen otros.

Al realizar esta observación, se comprende la necesidad de que al educando se le enseñe de una manera práctica las tablas de multiplicar, para que reflexionen en las distintas soluciones habidas o encontradas en el cambio operacional de la manera de ser y de mirar las cosas.

El docente debe adentrarse a la vida estudiantil del niño, descubriendo sus diferentes maneras de pensar y llegar a la conclusión de que siendo precisos y claros en la enseñanza de las tablas de multiplicar, los alumnos

aprenderán el tema.

El problema es un recurso que orienta a la investigación porque es el principal rector en la organización del trabajo, en este sentido no solo cubre el aspecto esquemático o didáctico del mismo, sino que es el punto de partida de un proceso metodológico que termina con la presentación de alternativas de solución inherentes a la problemática.

El problema que aborda el trabajo se expresa de la siguiente forma:

¿ Qué metodología se debe desarrollar en el proceso Enseñanza-Aprendizaje de las Tablas de Multiplicar, para que el alumno las comprenda y aplique de forma adecuada en su vida diaria ?

1.2 Delimitación del Problema.

Por las investigaciones que se han realizado en diferentes libros y documentos, se ha podido constatar que en el aprendizaje se viene detectando deficiencias en los alumnos al inicio de su educación primaria, los cuales repercuten en su formación; dichos aspectos se notan claramente por la falta de dominio en la resolución de operaciones básicas, en la incapacidad para resolver

problemas matemáticos.

La comprensión y aplicación correcta de las tablas de multiplicar, es el problema que se detecta en el Segundo Grado, Grupo "A".

En el área de matemáticas, de la Unidad 4 Módulo 4, como Objetivo Específico:

Adquirir la noción de multiplicación como adición de sumandos iguales, perteneciendo a la Escuela Primaria Rural "Emiliano Zapata" con Clave: 04DPR0439A. Ubicada en el N.C.P. Pedro Baranda de la Zona Escolar 033, con cabecera en la Ciudad de Candelaria, Carmen, Campeche.

1.3 Fundamentación y Justificación.

La comprensión y aplicación de las tablas de multiplicar es un tema de sumo interés, pues se observa que el niño tiene dificultades, tanto en su aprendizaje como en su aplicación siendo esto importante en las matemáticas, ya que las tablas de multiplicar, los niños las memorizan para darle uso práctico, es esencial la comprensión del alumno, para que la aplique en sus experiencias de acuerdo a las estrategias de índole intelectual como lo es en las tablas de multiplicar, en el uso de problemas cotidianos, además de que también es un tema importante para el desarrollo que el niño tiene en su vida diaria, pero teniendo el tema bien comprendido, podrá

aplicarlo adecuadamente según sus necesidades.

1.4 Objetivos.

Los objetivos que propiciaron la realización de este trabajo, son los que a continuación se enumeran:

- 1.- Revisar el concepto de multiplicación y sus propiedades.
- 2.- Conocer los elementos que forman la multiplicación.
- 3.- Plantear una metodología de Enseñanza-Aprendizaje y sus propiedades.
- 4.- Poner a consideración de maestros y alumnos una alternativa didáctica para la enseñanza del tema.
- 5.- Adquirir la habilidad y el razonamiento lógico para la realización de problemas y ejercicios en las multiplicaciones.

CAPITULO I I

MARCO CONTEXTUAL

2.1 Antecedentes.

Las matemáticas son importantes en el desarrollo del ser humano porque en su vida cotidiana es aplicable en todo momento, ya que desde tiempos antiguos, se vió en la necesidad de llevar un control de sus actividades, pasando a ser las matemáticas primordial en la vida del hombre.

Se ha palpado que uno de los problemas que se presentan en la escuela es el aprendizaje de la tablas de multiplicar ya que algunos niños no adquieren de una manera adecuada el aprendizaje.

Muchos factores influyen y no se adquiere, ni se logra el concepto de las multiplicaciones, siendo algunas de las causas la pobreza, el desinterés del niño, pero sobre todo repercute grandemente la ignorancia y apatía de los padres de familia y el medio en que viven.

Es importante que el maestro se base en problemas cotidianos y resolver situaciones socio-culturales a beneficio de la sociedad para aumentar el interés en el área de matemáticas, con referencia a las tablas de multiplicar, no es posible quitarle importancia a este punto ya que por siempre habrán problemas, pero por supuesto con una solución adecuada, sabiéndolo enseñar desde el principio de la Educación Primaria, ejemplificar y practicar para solventar

las necesidades matemáticas.

2.2 Condiciones Situacionales.

El Estado de Campeche cuenta con 50,812 Km.2 de superficie que representa el 2.6 % del territorio nacional. La entidad se encuentra enclavada en la parte suroeste de la península de Yucatán.

Políticamente el Estado de Campeche se encuentra integrado por nueve municipios, encontrándose entre ellos el del Carmen, en el cual se localiza la región de Candelaria, ésta se sitúa en la parte sur-occidental de la Península de Yucatán.

Desde el punto de vista oro-hidrográfico, es más bien la terminación de la privilegiada zona tabasqueña, aunque tenemos en Yucatán y el Petén de Guatemala, importantes lazos étnicos y culturales.

El Nuevo Centro de Población Pedro Baranda, pertenece al municipio de El Carmen, siendo su cabecera de zona, la Ciudad de Candelaria, ambas poblaciones se unen por una carretera pavimentada, contando con una extensión aproximada de 42 Km.

La población cuenta actualmente con 429 habitantes, 216

mujeres y 213 hombres, la mayoría de la población se forma por la mezcla de grupos sociales diversos, provenientes de distintas partes del país, estos mantienen su idiosincracia, sus costumbres, tradiciones y su lenguaje.

Actividades Económicas: La gente se dedica a la agricultura, la ganadería y la pesca, de estos destaca la ganadería, las personas cuentan con tierras llamadas parcelas (50 hectáreas, 20 propias y 30 para la administración comunal) dotadas de la época de la colonización, forman grupos y mediante la autorización ejidal realizan las gestiones pertinentes ante la Institución Bancaria BANRURAL, establecida en la región para solicitar créditos.

Los que no tienen parcela se ven en la necesidad de trabajar para otros ya sea en jornales o en las tierras que alquilan para trabajar la agricultura.

Dentro de los factores ambientales y naturales de importancia, destaca el paso del río Candelaria por terrenos de la población, en la época de pesca, la mayoría de los habitantes se dedican a tal actividad; contribuyendo también al sustento de la familia la captura del pejelagarto, lagarto y tortugas, etc.

Vivienda: Cada familia cuenta con una vivienda, unas fueron construidas en la colonización, éstas tienen techo de

asbesto y paredes de block, constan de dos recamaras, una cocina, un baño y una sala, pero por el aumento de la población se han hecho otras casas de huano, lámina de cartón o zinc y paredes de madera o block, los gastos de estas construcciones fueron a cargo de los mismos propietarios.

Organización Política: En cualquier sociedad existe una organización política; la población cuenta con un Comisario Ejidal y Municipal, el primero se encarga de tramitar ante las autoridades correspondientes, obras para el beneficio del Ejido, el segundo se encarga de gestionar y resolver los problemas internos de la población.

El comisario Ejidal cuenta con un suplente, un secretario de actas y acuerdos, un tesorero y un comandante de policía.

El Comisario Municipal también cuenta con un suplente, un secretario de actas, un tesorero y un comandante de policía.

Las corrientes ideológicas que imperan en el país influyen en el pensamiento de los habitantes de la población y los obliga a formar parte de los partidos políticos oficiales.

Religión: En el aspecto religioso, la población cuenta con una iglesia católica, en la cual hay más movimiento

cuando hay bodas, bautizos y quince años, ya que el sacerdote llega a officiar la misa y el 12 de Diciembre celebran con gran veneración a la virgen de Guadalupe.

Existe un templo Evangélico denominado Pentecostés al cual acude gran parte de la población, otra religión que existe son los llamados Testigos de Jehová.

Servicios Públicos: La comunidad cuenta con energía eléctrica, agua potable, Teléfono rural, una tienda Conasupo, Centro de Salud, Jardín de Niños, Escuela Primaria, canchas de Basquetbol, campo de futbol, costurero comunal y tortillería.

Educación : La Escuela Primaria Rural lleva por nombre "Emiliano Zapata" su clave es: 04DPR0439A, pertenece a la Zona Escolar 033 con cabecera en candelaria.

El centro educativo cuenta con los seis grados, es de organización incompleta, contando con 95 alumnos, 46 niños y 49 niñas.

Existen seis aulas, cuatro se utilizan para las actividades docentes y de las restantes una se utiliza como bodega y la otra como biblioteca, hay dirección, cooperativa escolar, baños para niños y niñas, casa del maestro, teatro y cancha de basquetbol la cual se utiliza para realizar los

homenajes cívicos, la superficie escolar es de 10,000 m².

El edificio escolar se ha facilitado para llevar a cabo el programa de educación abierta en los niveles de Primaria y Secundaria.

El Grupo: El grupo de segundo grado tiene un total de 21 alumnos, nueve niños y doce niñas, la edad varía entre 7 y 10 años, el maestro de segundo grado debe tomar en cuenta muchos aspectos de los alumnos, entre ellos la maduración, la experiencia y su sociabilidad, con el fin de saber si en realidad reúne características suficientes que le permitan alcanzar los objetivos que se planteen.

La mayoría de los alumnos provienen de familias con escasos recursos económicos, siendo este factor perjudicial en el aprendizaje del niño, así como también les perjudica el poco interés que los padres de familia dan al aprendizaje de sus hijos, aunque en gran parte se debe a la ignorancia y pocos estudios que tuvieron los padres.

El grupo de segundo grado ha sido seleccionado, para llevar a efecto el trabajo de investigación, ya que se pretende como producto final que el alumno maneje con propiedad y soltura las tablas de multiplicar y las aplique en la solución de sus problemas cotidianos.

CAPITULO I I I

MARCO TEORICO

3.1 Exposición Teórica General.

El hombre desde su aparición sobre la tierra ha venido afrontando muchos problemas y necesidades, los cuales ha tenido que resolver, esto le ha servido para desarrollar su capacidad de raciocinio e inteligencia.

El hombre tuvo la necesidad de comunicarse con sus semejantes, por lo cual inventó un lenguaje, una escritura, y así mismo tuvo que idear la manera de aparear símbolos con los elementos de la realidad; aunque no podemos determinar exactamente el momento en que el hombre empezó a utilizar los números.

En la antigüedad cuando se trataba de contar, primeramente, el hombre primitivo usó las partes de su cuerpo dedos, brazos y pies, más tarde utiliza semillas, trocitos de madera, o como los chinos, mexicas y peruanos, que para contar los animales de su rebaño hacían nudos en una cuerda o marcas en los árboles.

Esta manera de contar rudimentaria, resultaba sumamente difícil, cuando se trataba de contar los elementos de conjuntos numerosos, por lo que se pensó en buscar una forma más fácil de representar la cardinalidad de las cosas u objetos de dichos conjuntos, esta necesidad dió origen a la invención de los números.

Si se considera que contar, exige la adición del número consigo mismo una y otra vez, surge el conjunto numérico más sencillo llamado números naturales que se presentan como: $N = (1,2,3,\dots)$ donde los puntos significan que el conjunto es infinito.

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

Si un niño cuenta con juguetes, si una madre de familia calcula sus gastos, si se acomodan muebles en cierto espacio disponible, si se mide un terreno agrícola, si un ciudadano interpreta una noticia periodística acerca del uso que se da a sus impuestos, etc., se están aplicando conocimientos matemáticos.

A nivel primaria es necesario comprender la necesidad primordial de saber aplicar las matemáticas de una manera permanente.

Es interesante observar que los primeros intentos del hombre primitivo para resolver situaciones concerniente a los números, se relacionaba muy estrechamente con la manera en que los niños piensan acerca de cuestiones numéricas mucho antes de haber aprendido a contar o utilizar abstractamente los números; cuando el hombre primitivo hace marcas en el

suelo y luego hace corresponder cada una de estas marcas con cada uno de sus animales, está efectuando esencialmente, el mismo proceso que ejecuta el niño cuando va hacia el tarro de galletas y extrae una galleta para cada uno de sus amigos.

En el primer caso el conjunto de las marcas en el suelo se coordina con el conjunto de animales; en el segundo caso, el conjunto de galletas coordina con el conjunto de niños.

Así surgió la noción del número y ese es el número natural el cual nos sirve para contar.

Para designar los números naturales originados en la operación de contar los elementos de un conjunto se utilizan símbolos como 1, 2, 3, 4..., en el sistema decimal.

En el sistema romano se utilizan símbolos como I, II, III, IV..., en el sistema inglés palabras en su idioma como one, two, three..., etc.

Esta variedad de símbolos nos indica que no hay que confundir el símbolo, que solamente es un medio auxiliar, con el número que es un conjunto matemático abstracto.

El uso de los números naturales y sus operaciones elementales se vienen realizando desde los primeros años de vida en problemas cotidianos.

3.2 Argumentación Teórica Específica.

Sabemos que toda ciencia es un estudio sistemático y controlado de fenómenos, basado en el razonamiento lógico y en la observación de lo empírico.

Para poder comprender a la madre naturaleza de la ciencia en general, debemos de tomar en cuenta a la Psicología Educativa como también al método científico.

La psicología está en todas partes del pensamiento humano como también el comportamiento y sobre todo en los resultados de los hechos lógicos.

Sobre el método científico, se puede definir lo concreto de lo abstracto, la creación de diferentes maneras de pensar y de actuar, de algún problema particular.

De lo deductivo-inductivo, en el método deductivo el científico utiliza la lógica y una información general para formular una solución posible a un problema elegido o cualquiera. Luego comprueba esa solución en varias situaciones típicas, o sea el razonamiento va de lo general a lo específico.

En el método inductivo, el científico observa muchos hechos diferentes para resolver un determinado tipo de

problema. A partir de estas observaciones, esboza una conclusión y formula posibles soluciones a problemas similares.

En el método inductivo se razona lógicamente y sistemáticamente de lo específico a lo general.

Las matemáticas permiten resolver problemas en diversos ámbitos, tales como el científico, el técnico, el artístico y la vida cotidiana. Si bien todas las personas construyen conocimientos fuera de la escuela que les permite enfrentar dichos problemas, esos conocimientos no bastan para actuar eficazmente en la práctica diaria.

El Psicólogo Suizo Jean Piaget, motivado por el deseo de entender y explicar la naturaleza del pensamiento y el razonamiento de los niños, dedicó más de cincuenta años de su vida al estudio de la conducta infantil. Sus investigaciones junto con el trabajo de su colega Barbel Inhelder, le llevaron a afirmar que el niño normal atraviesa cuatro estadios principales en su desarrollo cognoscitivo:

- 1.- El estadio Sensomotor.
- 2.- El estadio Preoperativo.
- 3.- El estadio de las operaciones concretas.
- 4.- El estadio de las operaciones formales.

Aunque Piaget asignó un margen de edad para cada uno de estos cuatro estudios de desarrollo, existen marcadas diferencias en el ritmo con que el niño avanza a través de ellos.

En una determinada edad, los estadios pueden solaparse, de modo que el niño muestre algunas conductas características de un estadio y ciertas conductas de otro.

Las ideas de Piaget sobre la naturaleza del desarrollo intelectual, así como sus concepciones acerca de cuándo cómo tiene lugar este desarrollo, tomaron cuerpo, en primer lugar como resultado de las meticulosas observaciones que efectuó de sus tres propios hijos, utilizando un enfoque de caso clínico, registró diariamente muchas de sus acciones; advirtiendo cambios en sus respuestas a estímulos tales como sonidos, luces y objetos en movimiento, también realizó experimentos casuales con ellos mientras jugaban.

Piaget desarrolló gran parte de su teoría sobre el desarrollo cognitivo a partir de su análisis de estas conductas meticulosamente documentadas.

El niño empieza su vida, con unos reflejos innatos, como gritar, agarrar y succionar, estos actos reflejos son las habilidades físicas con la que el bebé comienza a vivir.

Estos reflejos innatos cambian gradualmente a causa de la interacción del niño en el medio ambiente, desarrollándose otras estructuras físicas y finalmente mentales.

Piaget identificó dos funciones o procesos intelectuales que todo el mundo comparte, independientemente de la edad, de las diferencias individuales o del contenido que se procese. Estos procesos que forman y cambian los esquemas, reciben por regla general el nombre de adaptación y organización. La adaptación es un proceso doble, que consiste en adquirir información y en cambiar las estructuras cognitivas previamente establecidas hasta adaptarlas a la nueva información que se percibe. La adaptación es el mecanismo por medio del cual una persona se ajusta a su medio ambiente, el proceso de adquisición de información se llama asimilación el proceso de cambio a la luz de la nueva información, de las estructuras cognitivas establecidas se llama acomodación.

La asimilación y acomodación, tiene lugar con frecuencia casi al mismo tiempo y desembocan en el aprendizaje, es posible que una persona asimile información que no pueda acomodar inmediatamente en sus estructuras previas.

En este caso el aprendizaje es incompleto y se dice que la persona se halla, en estado de desequilibrio cognitivo, estado en el cual las ideas viejas y nuevas no se acoplan y

no pueden reconciliarse.

La práctica docente, es un sistema o medio en el cual el maestro se vale para lograr la enseñanza-aprendizaje del conocimiento en cualquier ámbito social-educativo.

En lo social el maestro atiende sus necesidades bajo su conocimiento crítico y seguro a la vez necesario para determinar el proceso que se tiene en la enseñanza-aprendizaje. Tomando en cuenta todo lo que se encuentra en el medio ambiente.

Es sin duda alguna que en la práctica docente, el maestro, como el alumno tendrán o tienen interacciones de una manera segura dentro del medio en el cual se encuentra puesto que en lo social el Profesor atiende las necesidades bajo su conocimiento crítico y a la vez necesario para determinar el proceso que se tiene en la enseñanza-aprendizaje.

Tomando en cuenta todo lo que se encuentra en el medio ambiente, el maestro deberá centrarse a buscar y encontrar la esencia del saber. Siendo él, base necesaria para un cambio radical en el presente, para mejorar el futuro de la educación en el país.

La socialización estimula al niño, permitiéndole conocer y comprender lo necesario de adentrarse en diferentes

actividades propias de su edad, aceptar y cumplir normas establecidas por la docencia, normas morales y sociales, encaminadas al estímulo del niño.

Cuenta bastante la herencia genética, conocerla y poder basarse por medio del estudio llevado a cabo en el alumno, para poder tener un conocimiento integrado a los educandos. Recalcando que es necesario conocer las diferentes reacciones y conocimientos de los alumnos y de los medios en que se encuentre existiendo serias ventajas en la ubicación de dicha institución, aunque el maestro siempre saldrá avante si en verdad profesara su profesión, ya que sin duda alguna los conocimientos, se han de confirmar por medio del interés deseado hacia el mismo.

La enseñanza y el aprendizaje van entrelazadas, ya que sin estos aspectos, habría manera de señalar los conocimientos adecuados, el aprendizaje es fácil de asimilar dependiendo de los objetivos deseados a alcanzar, el maestro tiene que tratar de emplear diferentes métodos y sistemas para un fin común en el conocimiento de dicha enseñanza. El material esencial del maestro en su trabajo, es el alumno y por medio de actividades culturales el niño irá despertando, los juegos son sin duda alguna la base del saber desde temprana edad. El trato que se le dé al niño, dependerá la asimilación que adquiera, siendo así, un maestro actual a las necesidades del alumno.

Es asombroso saber que el niño siempre brindará su confianza al maestro, en donde éste deberá estimularlo de una manera razonable a los intereses de su buen desarrollo intelectual y moral. La enseñanza y aprendizaje, se podría decir que es una técnica como medio de favorecer al niño en el desarrollo de sus principios y valores morales en su sociabilización manifestada en sí, es necesario que el maestro aplique actividades culturales, para una mejor y mayor participación.

Sobre el proceso enseñanza-aprendizaje, el maestro con su vocación, atraerá la atención del alumno de una manera segura e importante, tomando en cuenta la edad y el medio en el cual este trabajando. Es necesario que tanto maestros como alumnos manifiesten confianza para un mejor respeto mutuo como una semilla del saber. Los niños reflejarán su desarrollo intelectual, de acuerdo al trato recibido de su familia, maestro y medio ambiente, el maestro que se preocupa por este punto traerá consigo mismo la participación del alumno hacia las clases espontáneas y necesarias a su nivel, venciendo de esta manera la timidez, desde temprana edad.

En el proceso de aprendizaje del alumno es necesario tomar en cuenta las experiencias educativas personales y las observaciones prácticas dentro del ámbito socio-educativo. Uno de los más importantes, es el medio en el cual se labore, función principal para un mejor logro en el saber.

La enseñanza que traiga el niño de sus padres, podrá ser moderada de acuerdo al interés del maestro, como de la familia del niño tomando en cuenta el proceso evolutivo de la enseñanza.

Basándose en la psicología educativa, nos damos cuenta que se puede mejorar la enseñanza de cualquier alumno para la solución adecuada de problemas relacionados con el desarrollo de la enseñanza educativa por medio de la imitación de algunos de los componentes educativos, se mantendrá la atención del niño de una manera valiosa ya establecida.

Se deben comprender las carencias y necesidades del alumno para contrarrestar las anomalías existentes para su avance en el proceso de la enseñanza-aprendizaje.

Esto es manifestado por grandes psicólogos, los cuales les recomiendan para adaptar al niño a sus necesidades del medio, para un mejor logro de los objetivos propuestos.

Las matemáticas son un producto del quehacer humano y su proceso de construcción está sustentado en abstracciones sucesivas. Muchos desarrollos importantes de esta disciplina han partido de la necesidad de resolver problemas concretos, propios de los grupos sociales. Por ejemplo, los números tan familiares para todos, surgieron de la necesidad de contar y

son también una abstracción de la realidad que se fué desarrollando durante largo tiempo. Este desarrollo además estrechamente ligado a las particularidades culturales de los pueblos: todas las culturas tienen un sistema para contar, aunque no todas cuentan de la misma manera.

En la construcción de los conocimientos matemáticos, los niños también parten de experiencias concretas. Paulatinamente, y a medida que van haciendo abstracciones, pueden prescindir de los objetos físicos. El diálogo la interacción y la confrontación de puntos de vista, ayudan al aprendizaje y a la construcción de conocimientos; así, tal proceso es reforzado por la interacción con los compañeros y con el maestro.

El éxito en el aprendizaje de esta disciplina depende en buena medida del diseño de actividades que promuevan la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas en la interacción con los otros. En esas actividades, las matemáticas serán para el niño herramientas funcionales y flexibles que le permitirán resolver las situaciones problemáticas que se le planteen.

Las matemáticas permiten resolver problemas en diversos ámbitos, tales como el científico, el técnico, el artístico, y la vida cotidiana. Si bien todas las personas construyen conocimientos fuera de la escuela que les permiten enfrentar

dichos problemas, esos conocimientos no bastan para efectuar y actuar eficazmente en la práctica diaria.

Los procedimientos generados en la vida cotidiana para resolver situaciones problemáticas, muchas veces son largos, complicados y poco eficientes si se les compara con los procedimientos convencionales que permiten resolver las mismas situaciones con más facilidad y rapidez.

Contar con las habilidades, conocimientos y forma de expresión que la escuela proporciona, permite la comunicación y comprensión de la información matemática presentada a través de medios de distinta índole.

Se considera que una de las funciones de la escuela es brindar situaciones en las que los niños utilicen los conocimientos que ya tienen para resolver ciertos problemas y que a partir de sus soluciones iniciales, comparen sus resultados y sus formas de solución para hacerlos evolucionar hacia los procedimientos y las conceptualizaciones propias de las matemáticas.

Los alumnos de la Escuela Primaria deben adquirir conocimientos básicos de la matemáticas y desarrollar:

- La capacidad de utilizar las matemáticas como un instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas.

- La capacidad de anticipar y verificar resultados.

- La capacidad de comunicar e interpretar información matemática.

- El pensamiento abstracto por medio de distintas formas de razonamiento, entre otras, la sistematización y generalización de procedimientos y estrategias.

Es indispensable que los alumnos se interesen y encuentren significado y funcionalidad en el conocimiento matemático, que lo valoren y hagan de él un instrumento que les ayude a reconocer, plantear y resolver problemas presentados en diversos contextos de su interés.

El objetivo es que los alumnos, a partir de los conocimientos con que llegan a la escuela, comprendan más cabalmente el significado de los números y de los símbolos que representan y puedan utilizarlos como herramientas para solucionar diversas situaciones problemáticas .

Dichas situaciones se plantean con el fin de promover en los niños el desarrollo de una serie de actividades, reflexiones, estrategias y discusiones que le permitan la construcción de conocimientos nuevos o la búsqueda de la solución a partir de conocimientos que ya poseen.

Las operaciones son concebidas como instrumento que permiten resolver problemas; el significado y sentido que los niños puedan darles, deriva precisamente de las situaciones que resuelvan con ellas.

El grado de dificultad de los problemas que se plantean va aumentando a lo largo de los seis grados. El aumento en la dificultad no radica solamente en el uso de números de mayor valor, sino también en la variedad de problemas que se resuelven con cada una de las operaciones.

Para conseguir que el niño comprenda la multiplicación empezaremos por hacernos la siguiente pregunta: ¿ Qué es la multiplicación ?

La respuesta que habitualmente se obtiene al hacer esta pregunta es: " La multiplicación es una suma abreviada ".

Esto significa que la multiplicación es un caso particular de la suma. Si esto es así, ¿ Porqué $X + 0 = X$ pero, en cambio $X \cdot 0 = 0$? ¿ Porqué $X + 1 = Y$, en tanto que $X \cdot 1 = X$?.

Dicho en otros términos:

La función del cero es muy diferente en la suma y la multiplicación.

MULTIPLICACION DE NUMEROS NATURALES.

La multiplicación de números naturales es una operación de enlace algebraico, una de las cuatro formas de cálculo fundamentales, que se puede definir como suma reiterada, los factores, (multiplicando y multiplicador) operados dan el producto, en ésta operación, se cumplen las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva.

La multiplicación de los números naturales se define mediante el producto cartesiano $A \times B$ del conjunto A y del conjunto B , si la cardinalidad de $A=m$ y la cardinalidad de $B=n$ entonces;

$$A \times B = m \times n$$

Por lo tanto;

A dos conjuntos finitos se permite corresponder otro conjunto, empleando la definición del producto cartesiano, al par formado por los cardinales de los conjuntos A y B , existe correspondencia con el producto cartesiano.

Sea cardinal de $A = 3$ y cardinal de $B = 2$

Entonces $X = (3,2) \text{ ---- } 6; 3 \times 2 = 6$

De esta consideraciones, una es una ley de composición entre conjuntos finitos, de ésta se obtiene como consecuencia la ley interna de composición en N , mejor conocida como multiplicación de números naturales.

Expresada de manera general dicha ley de composición interna, dice lo siguiente: si se tiene dos conjuntos finitos, A y B ,

y se designa con C el producto $A \times B$ tenemos que, la definición de la multiplicación queda de la siguiente manera:

Si A y B son números naturales, entonces multiplicar $A \times B$ es sumar $B + B + B + \dots + B$, tantas veces como lo indique el número a.

Para que esta definición tenga sentido, debe considerarse que a es un número natural distinto de cero y uno, porque de tomar los valores anteriores pasaría lo siguiente:

$$\text{Si } a = 0 \quad a \times b = 0 \quad \text{porque } 0 \times b = 0$$

$$\text{Si } a = 1 \quad a \times b = b \quad \text{porque } 1 \times b = b$$

Los números que intervienen en una multiplicación, reciben el nombre de factores, y el resultado, producto.

$$\text{Ejemplo: } 3 \times 8 = 24$$

Factores Producto.

Conviene aclarar que para indicar la multiplicación de dos números a y b se utilizan diferentes formas, las más conocidas son:

$$a \times b \quad a \cdot b \quad ab \quad \text{o bien} \quad (a) (b)$$

También se puede ejemplificar el producto de dos números naturales, por medio de los arreglos rectangulares.

Ejemplo: Sea el producto $4 \times 3 = 12$

Esto se presenta mediante un arreglo rectangular que consta de cuatro columnas y tres renglones.

Arreglo de $4 \times 3 = 12$

0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

Como se podrá observar en el arreglo anterior hay cuatro columnas por tres renglones, lo que da como resultado doce.

El algoritmo de la multiplicación es el procedimiento para calcular el producto.

Ejemplo:

Multiplicar $16 \times 4 = 64$

Se colocan los factores en forma vertical.

1	6
x	4
6	4

En este caso decimos, $4 \times 6 = 24$, escribimos el 4 y

llevamos 2, seguidamente se multiplica 4×1 y se le suma el 2 que se llevó, obteniéndose el 6. En forma similar a la adición, cuando decimos llevamos 2, significa que al multiplicar 6×4 se obtienen 2 decenas y 4 unidades, las unidades se colocan en el renglón de la derecha que corresponde a estas, las dos decenas que se llevan se agregan después de multiplicar el 4 por el 1, el resultado es de 4 decenas más 2 que se llevaron hace un total de 6 decenas, más 4 unidades, dan como producto de la multiplicación el número 64.

Esta forma de proceder es la que constituye, la aplicación del algoritmo de la multiplicación.

Desglose del algoritmo de la multiplicación.

- 1.- $16 \times 4 = (10 + 6) \times 4$ por la estructura del sistema decimal.
- 2.- $\quad \quad \quad = (10 \times 4) + (6 \times 4)$ Por la propiedad distributiva.
- 3.- $\quad \quad \quad = (10 \times 4) + 24$ Multiplicando 6×4 .
- 4.- $\quad \quad \quad = (10 \times 4) + (2 \times 10) + (4)$ por la estructura del sistema decimal.
- 5.- $\quad \quad \quad = (4 \times 10) + (2 \times 10) + (4)$ por la propiedad conmutativa de la multiplicación.
- 6.- $\quad \quad \quad = (4 + 2) \times 10 + (4)$ por la propiedad distributiva.

7.- $= 6 \times 10 + 4$ Resolviendo operaciones.

$$= 60 + 4$$

8.- $= 64$ Por la estructura del sistema decimal.

PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACION.

Propiedad clausurativa o de cerradura, éstas se cumple si: $a, b \in \mathbb{N}$, entonces $a \times b \in \mathbb{N}$

Esto significa que el producto de dos números naturales es un número natural.

Ejemplo:

si $5, 7 \in \mathbb{N}$ entonces $5 \times 7, = 35 \in \mathbb{N}$ propiedad conmutativa.

Esta señala que el orden de los factores no altera el producto.

Sea $a, b \in \mathbb{N}$ entonces $a \times b = b \times a$

Ejemplo:

si $2, 3 \in \mathbb{N}$ entonces $2 \times 3 = 3 \times 2 = 6$ propiedad asociativa.

Esta indica que los factores que intervienen en una multiplicación, se pueden asociar en la forma que mejor convenga sin que se altere el producto.

La multiplicación es una operación binaria, que sólo requiere de dos factores para encontrar el producto.

Si se desea encontrar el producto de los números 2, 5 y 7, se presenta la situación de cómo efectuar la multiplicación, para esto es necesario seguir los siguientes pasos:

a).- Multiplicar los dos primeros números y a este resultado, multiplicarlo por el tercero.

$$(2 \times 5) \times 7$$

b).- O bien, multiplicar el primer factor con el producto de los otros dos.

$$2 \times (5 \times 7)$$

c).- Al efectuar las operaciones en cada una de las expresiones anteriores, se tiene:

$$(2 \times 5) \times 7 = 10 \times 7 = 70$$

$$2 \times (5 \times 7) = 2 \times 35 = 70$$

Entonces:

$$(2 \times 5) \times 7 = 2 \times (5 \times 7)$$

$$10 \times 7 = 2 \times 35$$

$$70 = 70$$

En conclusión, la multiplicación con números naturales cumple la propiedad asociativa.

Propiedad del elemento neutro.

Indica que cualquier número multiplicado por éste, es igual a sí mismo.

Sea $a \cdot b = b$ entonces $a=1$

Esto quiere decir que el elemento neutro de la multiplicación es al 1.

Propiedad distributiva.

Para abordar esta propiedad, es necesario que se recurra al siguiente problema:

Pedro tiene cuatro vacas y dos cerdos, a cada uno de estos animales le corresponden tres vacunas, ¿cuántas vacunas debe comprar Pedro?

Procedimiento de solución.

Como a cada vaca le corresponde tres vacunas tenemos:

$$4 \times 3 = 12$$

Como a cada cerdo le corresponde una vacuna:

$$2 \times 3 = 6$$

Lo que hace un total:

$$12 + 6 = 18$$

Aplicando la propiedad distributiva:

$$(4 \text{ vacas} + 2 \text{ cerdos}) \times 3 \text{ vacunas.}$$

$$(4 + 2) \times 3 = (3 \times 4) + (3 \times 2)$$

$$(6) \times 3 = 12 + 6$$

$$18 = 18$$

Como se podrá notar la propiedad distributiva, como su nombre lo indica, distribuye los sumandos con respecto al factor tres, y cada sumando es multiplicado por el factor

tres, el resultado de cada una de estas multiplicaciones se suman entre sí y lo que dé, es la solución a la multiplicación planteada.

En general la propiedad distributiva con respecto a la adición de números naturales, se representa como sigue:

Sea $a, b, c, \in \mathbb{N}$

$$\text{Entonces } (a + b) c = (a \times c) + (b \times c)$$

Para la resta de estas propiedad se comporta de igual manera, con la salvedad de que hay que respetar el signo que indica sustracción.

Sea $a, b, c, \in \mathbb{N}$

$$\text{Entonces } (a - b) c = (a \times c) - (b \times c)$$

Ejemplos:

$$\text{a).- } (3 + 9) 5 = (3 \times 5) + (9 \times 5)$$

$$12 \times 5 = 15 + 45$$

$$60 = 60$$

$$\text{b).- } (7 - 2) 4 = (7 \times 4) - (2 \times 4)$$

$$5 \times 4 = 28 - 8$$

$$20 = 20$$

CAPITULO IV

ANALISIS INTERPRETATIVO

En este punto se retomarán algunos planteamientos del Marco Teórico y se comparará con el Marco Contextual con la problemática que en la realidad se manifiesta lo cual permitirá ligar o unir algunas opiniones teóricas, respecto al proceso de la enseñanza de la multiplicación que debe adquirir el niño y lo que se observa en el contexto que comprenda la población o grupo de estudio.

La cuestión tratada está enmarcada en un ambiente socio-económico, cultural y rural característico del ejido "Hector Pérez Martínez" Candelaria, Carmen, Campeche enfocado en el nivel de Educación Primaria.

Mucha veces la personalidad del niño se ve influenciada por la experiencias que éste acumula con la influencia del medio ambiente y de la familia repercutiendo en la formación del niño.

Una preocupación central en la enseñanza de las matemáticas en el nivel elemental ha sido como lograr que los niños comprendan los conceptos fundamentales de dicha ciencia se han realizado investigaciones y adecuaciones a los planes de estudio con el objeto de lograrlo, según los pocos estudios realizados para evaluar la enseñanza de las matemáticas en México se esta muy lejos de darle a dicha disciplina el enfoque formativo que se pretende y el aprendizaje sigue siendo meramente mecanicista, pero dentro

del currículum de matemáticas la multiplicación ocupa un lugar importante.

En cuanto a la enseñanza de la multiplicación en el niño de segundo grado anteriormente lo manejé más que nada de manera memorística, no sabiendo que es una forma perjudicial para el niño porque cuando se aprenden las tablas de multiplicar de memoria, si olvidan un número pierden la hilación de los demás.

Las clases se planean y sistematizan pero no hay que olvidar al sujeto de aprendizaje, un niño con intereses e inquietudes particulares y definidos, por lo tanto es necesario que la estrategia didáctica tome en cuenta en primer término las características del estudiante al cual va dirigida.

En la enseñanza de la multiplicación, así como en cualquier tema el maestro debe elaborar actividades creativas que solventen la dificultad del aprendizaje de las tablas de multiplicar.

En la enseñanza de la multiplicación el niño puede colaborar en la recolección de diferentes materiales como por ejemplo: corcholatas, palitos, semillas, etc., para reforzar el tema, empezando con las sumas para que posteriormente se maneje la multiplicación, es importante dirigir adecuadamente al niño en el aprendizaje porque de ello depende los buenos o malos resultados que él tenga en su vida.

CAPITULO V

PROPUESTA PEDAGOGICA

a).- **Objetivo:**

Se considera, que el estudio de las matemáticas favorece el desarrollo intelectual del ser humano al mejorar su habilidad para descubrir características comunes de fenómenos o sucesos de la realidad.

El objetivo principal y general de ésta estrategia didáctica, es lograr que los alumnos manejen y adquieran la noción de multiplicación como adición de sumandos iguales.

Aplicar la noción de la multiplicación con números naturales en la resolución de algunos problemas.

b).- **Metodología:**

Antes que nada, es necesario que el niño de primaria descubra que la matemática le es útil y necesaria, tanto por las aplicaciones que el puede hacer de la misma, como por la formación intelectual que le brinda, antes de trabajar con la multiplicación, el alumno debe manejar con soltura la suma y la resta.

La adición es una operación que se capta fácilmente por intuición, las situaciones reales que se resuelven por medio de esta operación, son muy numerosas y se plantean siempre con verbos que revelan la idea de reunión de elementos, para

llegar a un total.

Se suele afirmar que el aprendizaje de la multiplicación siempre debe ser posterior al de la suma, de antemano sabemos que las matemáticas en la vida diaria del niño tiene un papel importante, es necesario que el maestro forme ese aprendizaje de una forma significativa, creando actividades mentales con el fin de desarrollar el razonamiento matemático en el alumno.

Para resolver este problema, la ciencia de la educación dice que el docente debe seguir un proceso psicológico para la enseñanza de la multiplicación el cual se puede formar de los siguientes pasos:

- 1.- Manejo de objetos concretos para reafirmar el conocimiento de la suma.
- 2.- Manejo de objetos concretos para el conocimiento de las multiplicaciones.
- 3.- Manejo de imágenes para interpretar las multiplicaciones.
- 4.- Manejo de la simbología matemática de la multiplicación.

El objetivo del trabajo consiste primeramente en la representación y resolución del problema, sin llegar a la escritura ni al signo.

El maestro expresará oralmente el planteamiento del

problema y los alumnos emitirán oralmente su conclusión con el solo hecho de apoyarse en la manipulación de los objetos concretos. El niño no escribirá los problemas ni se le presentará por escrito, que lo escuchen solamente y procedan a resolverlos con la ayuda de objetos.

Posteriormente se incluirá la escritura y la expresión de signos como resolución a los problemas planteados.

c).- Organización y desarrollo de las actividades:

La situación del aprendizaje que se tomó como base para la realización de ésta estrategia es de acuerdo al siguiente objetivo "que el alumno maneje y adquiera la multiplicación como adición de sumandos iguales, así como que la aplique con números naturales en la resolución de algunos problemas".

La multiplicación es una operación que tiene por objeto repetir un número con sumandos iguales.

Para que los alumnos comprendan la multiplicación realizaremos ejercicios como el siguiente ejemplo:

¿Cuántas parcelas habrán en un terreno que tiene tres franjas de cuatro parcelas cada una?.

Formaremos equipos de trabajo y les entregaremos a cada grupo cuadritos previamente elaborados, en seguida se les

pedirá que los acomoden para formar tres franjas de cuatro cuadritos y así representen el terreno, el resultado será hay doce parcelas.

$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

$$3 \times 4 = 12$$

Es importante que los niños entiendan de que otra forma se pueden expresar estas sumas de cantidades iguales.

Que descubran que para no hacer la cuenta tan larga, se puede abreviar si usamos la multiplicación. Para esto será conveniente que las primeras veces observen que la suma tienen cantidades iguales, comprendan que el signo (X) significa veces y que intenten realizar la operación con la ayuda de la adición.

Conforme los alumnos vayan solucionando problemas sencillos de multiplicación, podemos apoyarlos con las tablas de multiplicar, no debemos olvidar que lo importante es que aprendan a utilizarla y consultarla oportunamente, cuando tengan dudas, más que memorizarla.

Un ejercicio de apoyo puede ser el siguiente:

Consiste en la organización de loterías con números,

para ellos se prepararán los cartones y cartas de lotería.

Se formaran en equipos, cada equipo tendrá su cartón con ciertas cantidades y el maestro sacará los cartones mostrándolo al grupo para que anote el resultado de la multiplicación en su cartilla, el equipo que llene primero su cartón será el ganador, tambien se puede realizar de forma individual.

d).- Recursos didácticos:

Los recursos didácticos que se proponen deben ser variados, se pueden reunir objetos sencillos aportados por los mismos alumnos y que puedan manipular según sus necesidades e intereses, puede ser los siguientes: frijol, maíz, corcholatas, palitos, etc., incluyendo los materiales permanentes: lápiz, cuaderno, pizarrón, borrador, etc.

e).- Formas de evaluación:

La evaluación se convierte en un instrumento que provee datos que permiten activar los ajustes necesarios para enriquecer su eficacia y el proceso educativo. Para el maestro la evaluación debe ser un criterio ineludible para que nutra el proceso de aprendizaje de acuerdo a las exigencias que planteen los alumnos pero sobre todo para fundamentar la planificación docente.

Sin embargo la evaluación es de carácter permanente y para que sea efectiva se deben reconocer los siguientes aspectos principales:

- Tomar en cuenta el objetivo seleccionado.
- Emplear técnicas e instrumentos adecuados por ejemplo: platicar, comparar, relacionar y comentar casos reales en el medio donde se desenvuelve el niño.
- Atender la acción del sujeto en la construcción del conocimiento.

La evaluación permanente es la que toma en cuenta desde el inicio hasta la terminación:

- Las acciones que realiza en la construcción el sujeto, de su aprendizaje.
- La resolución de algunos problemas planteados.
- Elaborar problemas con las posibles soluciones de los mismos.

La evaluación debe realizarse de manera continua, permanente, sistemática y oportuna durante el ciclo escolar para que el maestro note las deficiencias del grupo, procedan a una retroalimentación del tema, con ello obtener o elevar el porcentaje del aprovechamiento del objetivo propuesto y poder cumplir con el programa de estudios que marca la SEP y poder apegarnos a los acuerdos y lineamientos.

En base al trabajo realizado y de acuerdo a los objetivos planteados, propongo las siguientes recomendaciones con el objeto de reducir los problemas que se presentan en el aprendizaje de las multiplicaciones en los niños de edad escolar:

- Documentarse lo mejor posible en cuanto al tema de la multiplicación.

- Reunir libros de consulta de acuerdo al grado.

- Planear adecuadamente las estrategias a seguir para la enseñanza de la multiplicación.

- Investigar las reglas y usos de la multiplicación.

- Plantear problemas de acuerdo al medio en que se desenvuelve el niño.

- Evaluar por medio de ejercicios y planteamientos habidos respecto a la multiplicación.

- Tomar en cuenta las observaciones hechas por los alumnos en cuanto a la multiplicación.

Es preciso que se propongan estrategias factibles de realizar a corto plazo para reducir los problemas de aprendizaje de la multiplicación.

CONCLUSIONES

El alumno de segundo grado de Educación Primaria puede hacer hipótesis sobre muchas situaciones cotidianas, puede deducir pero además los números los maneja desde la primera infancia, de ahí el interés porque el niño maneje este concepto de manera más formal para obtener mejores resultados en cuanto al aprendizaje de la multiplicación para que mediante la presentación de un proceso, permita al estudiante definir la multiplicación y sus propiedades.

Respecto a lo antes expuesto y de acuerdo a la teoría y la práctica se propone el método inductivo-deductivo (fácil-difícil) pero sigue orientado a los intereses lúdicos, cronológicos y la maduración de los alumnos, se busca que sea menos sistemático el aprendizaje en esta edad porque se caería en la monotonía, el aburrimiento y la falta de interés de los educandos, en cambio con juegos, los niños disfrutarán el tema a tratar, y le tomarán mayor interés. Lo más importante de este trabajo, es que permite hacer un análisis sobre el tema, a la par que se construye la investigación, de tal forma, que tiene un doble propósito, el de aprender a investigar y el de corregir deficiencias de forma académica, que no se había detectado antes.

También se puede constatar que al tratar el tema de la multiplicación, el niño debe tener bien asimilados los

números y remitirse al principio de las matemáticas, pero se necesita tener material que se pueda manipular.

Las clases se planean y sistematizan, pero no hay que olvidar al sujeto de aprendizaje, un niño con interés e inquietudes particulares y definidos por lo tanto es necesario que la propuesta pedagógica tome en cuenta en primer término las características del alumno al cual va dirigida la enseñanza.

ANEXOS

G L O S A R I O

Abstracto:

Adj. Que significa alguna cualidad con exclusión del sujeto.

Cardinal:

Mat. Expresión del número de elementos de un conjunto.

Cronológico:

Adj. Referente al tiempo.

Etnicos:

F. Agrupación natural de individuos de igual cultura que admite grupos raciales y organizaciones sociales varias.

Idiosincracia:

F. Indole del temperamento y caracter de cada individuo.

Ineludible:

Adj. Que no se puede evitar.

BIBLIOGRAFIA

1. APUNTES DE MATEMATICAS Módulo 042 Candelaria, Carmen, Campeche.
2. DICCIONARIO ENCICLOPEDICO ILUSTRADO. Océano una Edición 1991.
3. DICCIONARIO PRACTICO. Español Moderno. Ed. Larousse Abril de 1992.
4. MATEMATICAS I Hernández Zuñiga y Editores. Ediciones pedagógicas S.A. de C.V. México, Julio de 1992 pp.123-330
5. JEAN, Piaget. Licenciatura en Educación Básica. Sexto curso. Opatativa impreso en México pp.355-479.
6. PROGRAMA DEL MAESTRO DE SEGUNDO GRADO. LIBRO DEL ALUMNO DE MATEMATICAS SEGUNDO GRADO. SEP.