



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

UNIDAD UPN 162

**“ESTRATEGIAS PARA LA COMPRESIÓN DE LA SUMA EN 4º GRADO
DE EDUCACIÓN PRIMARIA”.**

ALBERTINA RAMOS HERNÁNDEZ

ZAMORA; MICH. OCTUBRE DE 2013.



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

UNIDAD UPN 162

**“ESTRATEGIAS PARA LA COMPRENSIÓN DE LA SUMA EN 4º GRADO
DE EDUCACIÓN PRIMARIA”.**

**TESINA MODALIDAD ENSAYO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA**

***QUE PRESENTA:
ALBERTINA RAMOS HERNÁNDEZ
ZAMORA; MICH. OCTUBRE DE 2013.***

Secretaría de Educación en el Estado
Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior
Universidad Pedagógica Nacional
Unidad 162, Zamora



SECCION: ADMINISTRATIVA
MESA: C. TITULACIÓN
OFICIO: CT/210-13

ASUNTO: Dictamen de trabajo de titulación.

Zamora, Mich., 30 de octubre de 2013.

C. ALBERTINA RAMOS HERNÁNDEZ
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 opción Tesina, modalidad Ensayo, titulada **ESTRATEGIAS PARA LA COMPRENSIÓN DE LA SUMA EN CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA**, a propuesta del Asesor Pedagógico, Profr. Leobardo Durán Sánchez, 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 se autoriza la presentación del examen profesional cumpliendo con los requisitos administrativos que se señalen para el caso.

ATENTAMENTE
EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN



S.E.P.
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN-162
ZAMORA, MICH.


MTRO. JOAQUÍN LÓPEZ GARCÍA

DEDICATORIAS

CON AFECTO A MI QUERIDO ESPOSO,
COMO PRUEBA DE GRATITUD POR SU
COMPENSIÓN.

CON PROFUNDO AGRADECIMIENTO A
MIS PADRES POR LAS PRIVACIONES
QUE SUFRIERON AYUDANDOME
PARA LLEGAR A ESTA ETAPA.

A LOS MAESTROS POR SUS
SABIAS ENSEÑANZAS,
IMPRIMIENDO EN MÍ EL AMOR A
LA PROFESION.

ÍNDICE

	PÁGS.
INTRODUCCIÓN	07
CAPÍTULO 1	
LA CONTEXTUALIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO.	
1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.2.- PRÁCTICA DOCENTE INDIGENA.....	11
1.3.- IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO.....	13
1.4.- JUSTIFICACIÓN.....	16
1.5.- DELIMITACIÓN.....	17
1.6.- OBJETIVO GENERAL.....	18
1.7.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
1.8.- CONTEXTO DE LA COMUNIDAD DE AHUIRÁN, MUNICIPIO DE PARACHO MICH.....	19
1.8.1.- Antecedentes Históricos.....	19
1.8.2.- Características Físicas.....	19
1.8.3.- Costumbres y Tradiciones.....	19
1.8.4.- Educación.....	21
1.8.5.- Salud.....	22
1.8.6.- Medios De Transporte.....	22
1.8.7.- Aspecto Político.....	22
1.9.- ESCUELA.....	24
1.9.1.- Grupo escolar.....	24
1.9.2.- Infraestructura.....	26
1.9.3.- Organización dela escuela.....	26
CAPÍTULO 2	
FUNDAMENTACIÓN TEORICÁ DE LAS MATEMÁTICAS DEL OBJETO DE ESTUDIO	
2.1.- LA EDUCACIÓN Y SU IMPORTANCIA.....	28
2.1.1.- Educación formal.....	29
2.1.2.- Educación no formal.....	29

2.1.3.- Educación informal.....	30
2.2.- LAS MATEMÁTICAS EN LA VIDA COTIDIANA.....	31
2.3.- ENFOQUE DE LAS MATEMÁTICAS.....	32
2.4.- IMPORTANCIA DELAS MATEMÁTICAS EN LA ENSEÑANZA- APRENDIZAJE.....	35
2.5.- UTILIDAD DELAS MATEMÁTICAS.....	36
2.6.- LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS EN LA SUMA EN 4º GRADO.....	38
2.7.- CONCEPTUALIZACIÓN DE SUMA.....	39
2.8.- UTILIDAD DEL JUEGO EN LA SUMA.....	40
2.8.1.- Juego de reglas.....	41
2.9.- LAS ETNOMATEMÁTICAS.....	42
2.10.- IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN INDÍGENA.....	43
2.11.- TEORÍA DE JEAN PLAGET.....	43
2.12.- EL CONSTRUCTIVISMO.....	47
2.13.- APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	50
2.14.- TEORÍA DE VIGOTSKY Y LA ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO.....	51

CAPÍTULO 3

PLANEACIÓN GENERAL Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES

3.1.- CONCEPTO DE MÉTODO.....	54
3.2.- IMPORTANCIA DELA PLANEACIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA.....	54
3.3.- CONCEPTO DE PLANEACIÓN.....	56
3.4.- CONCEPTO DE ESTRATEGIA.....	58
3.5.- PLANEACIÓN GENERAL.....	59
3.6.- NARRACIÓN DE ACTIVIDADES.....	63
3.7.- RESULTADOS DELAS ACTIVIDADES.....	67
3.8.- EVALUACIÓN.....	67
CONCLUSIONES	70
BIBLIOGRAFÍA	73
INDICE DE ANEXOS	75

INTRODUCCIÓN

La educación indígena es fundamental para el desarrollo del niño, de la familia y la sociedad, de allí la importancia de encaminar el proceso enseñanza-aprendizaje de acuerdo a las características, necesidades e intereses de la misma sociedad, el enfoque del plan y programas nacionales es formar al niño integralmente; la necesidad de crear buscar y aplicar estrategias diversas que me ayuden a desarrollar de una manera adecuada el tema de la suma en 4^o, ya que es la base del desarrollo de las actividades matemáticas y además conforma los principios de solución de los problemas más complicados.

Es importante tener siempre presente un objetivo general y específico, que son la base de la presente tesina modalidad ensayo. Para la realización y logro de los objetivos y propósitos, el maestro es guía y orientador, por lo tanto es necesaria la interrelación entre los alumnos, maestros, medio ambiente y los contenidos del plan y programas de estudio, de manera práctica y flexible.

Tal investigación pedagógica consta de la introducción, en la que se retoma el entorno del niño, haciendo una referencia de la familia, la comunidad, la escuela, el grupo, el diagnóstico pedagógico, así como el objetivo general y objetivos específicos. Están integrados tres capítulos:

El capítulo primero lo denomino, como el diagnóstico pedagógico y su contextualización, en el cual considero, el planteamiento del problema, haciendorelevancia de la importancia dela problemática que afecta al grupo de cuarto grado de primaria con relación a la suma, así mismo en la práctica docente manifiesto la importancia de la actividad cotidiana que se desarrolla con alumnos, con el fin de proporcionar la enseñanza-aprendizaje.

Con la aplicación del diagnóstico pedagógico nos permite constatar la situación problemática del grupo escolar, así como los instrumentos aplicados, como la

observación, entrevista etc. Como apoyos para diversificar e identificar principalmente las deficiencias académicas más significativa en las asignaturas que nos rige el programa curricular, por lo que se atenderá la suma en el cuarto grado de primaria, con la justificación se manifiesta el interés de resolver la problemática del grupo en mención, en la delimitación se describe el lugar donde se desarrollara y aplicara las estrategias para la solución se desarrollara y aplicara las estrategias para la solución del problema del algoritmo de la adición.

Con el objetivo general hago el señalamiento de lo que se logrará, la comprensión de la suma en cuarto grado de educación primaria para el medio indígena, por medio de propósitos específicos, de estrategias pedagógicas. Así mismo hago del conocimiento de la contextualización de la comunidad indígena de Ahuiran municipio de Paracho Mich., considerando características principales, que de una u otra forma inciden en la enseñanza de los educandos.

En el capítulo segundo; se le identifica como la fundamentación de las matemáticas del objeto de estudio, en donde hago mención de la importancia de la educación, pues para el alumno tanto en la educación formal, lugar por medio del cual analizo los conocimientos que durante su proceso va aprendiendo.

Así mismo los va relacionando con los conocimientos previos, que por medio de la familia se le inculcó, y es conocido como la educación informal, también considero el concepto y su enfoque de las matemáticas y la relación del juego en el aprendizaje de la suma, retomando las etnomatemáticas como una alternativa en seguir valorando los conocimientos que nuestros ancestros nos proporcionaron para realizar cualquier operación o conversión matemática, dentro de nuestro contexto indígena.

Finalmente en el capítulo dos, considero las teorías de Jean Piaget, Vigotsky y el constructivismo etc. Tales teóricos fortalecieron mi tesina ya que proporcionaron, las ideas y estrategias para poder darle seguimiento a la problemática del grupo de cuarto año de educación primaria para el medio indígena.

En el capítulo tercero se identifica como la planeación general y desarrollo de actividades, iniciando con el apartado de conceptualización de método, posteriormente el uso de la planeación en la educación primaria, por medio del cual orienta al docente en realizar en todas las actividades de la práctica docente la planeación, considerando las estrategias, las cuales especifico su aplicación de cada uno todo el proceso de desarrollo, así mismo clarificó los obstáculos y fortalezas que se presentaron en la enseñanza-aprendizaje, referenciando de la forma en que evalué su importancia y conceptualización correspondiente de esta tesina pedagógica, concluyendo con las conclusiones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO 1

LA CONTEXTUALIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO.

1.1.- PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA.

Los problemas educativos se encuentran en el grupo escolar de la escuela, tanto particulares como oficiales en diferentes ciclos escolares y grados académicos y se manifiestan en todos los niveles, los cuales surgen por diferentes causas que afectan el desarrollo de los escolapios. La actividad del docente es buscar estrategias que faciliten la solución de los problemas que se presentan en la enseñanza aprendizaje.

Por lo anterior la interacción con los alumnos nos permite conocer los habilidades y destrezas, actitudes y valores que posee cada uno, es por ello que es fundamental analizar cómo debe ser la forma más precisa para solucionar los problemas que se presentan en la enseñanza siendo importante tomar en cuenta, una buena planeación de acuerdo al diagnóstico pedagógico previo, el contexto y la falta de elaboración del material didáctico, así como el conocimiento de los contenidos y asignaturas.

En relación a mi grupo de cuarto grado son algunos de otras asignaturas que presentan.

Sin embargo como en cada ciclo escolar al inicio es importante aplicar un diagnóstico pedagógico, el cual es una herramienta principal para el docente, para que valore e identifique la situación problemática, que tienen los alumnos y que en todo momento será obstáculo para seguir con los contenidos de aprendizaje no logrando la asimilación del aprendizaje de las asignaturas como lo marca el programa en análisis a lo expuesto anteriormente he concluido adentrarme con los contenidos de la área de matemáticas en donde más se ha notado la problemática de la suma considerando que es esencial el aprendizaje para el alumno, denominándose la problemática “estrategias para la comprensión de la suma en cuarto grado de primaria”.

La problemática antes mencionada muestra que los alumnos aun no tienen una idea reflexiva de la utilidad que tiene la suma en la resolución de las varias situaciones de la cotidianidad y en la sociedad. Por lo tanto es conveniente que uno como docente tome en cuenta las acciones educativas hacia un conocimiento significativo, ya que con ello permitirá que el educando en el futuro tenga una buena facilidad al contexto nacional.

1.2.- LA PRÁCTICA DOCENTE INDÍGENA.

La práctica docente es la acción del maestro realizando cotidianamente en la escuela y con un grupo de alumnos, estableciendo diversas relaciones dentro del grupo y con miras a lograr en los educandos habilidades para solucionar diversos problemas, empleando material didáctico y buscando métodos y tratando en todo momento de encausar el proceso de enseñanza-aprendizaje de una forma adecuada y accesible.

“La práctica docente, ha sido señalada en los diversos estudios relatados en los campos de la sociología y la antropología de la educación. La labor docente nos obliga a distinguir las escalas o niveles que permiten observar y analizar, en este caso la práctica docente del maestro bilingüe indígena en sus múltiples dimensiones, los maestros bilingües indígenas conforman una categoría social creada y orientada por el Estado, que actúa como intermediario entre el poder de éste, y las etnias indígenas subordinadas”¹

Dentro del trabajo docente, la interacción y la relación con los niños, me han llevado a reflexionar sobre la función del docente en un medio indígena, siendo específico, porque requiere de un especial tratamiento de los contenidos educativos que marca el programa oficial, el cual a la escuela primaria le encomienda múltiples tareas.

No solo se espera que enseñe más conocimientos, sino también que realice otras complejas funciones sociales y culturales. Frente a esas demandas, es indispensable aplicar criterios selectivos y establecer prioridades, bajo el principio de que la escuela

¹ VARGAS, Ma. Elena, “Contexto sociocultural y Práctica Docente del Maestro Bilingüe” Antología Análisis de la práctica docente UPN, México 2000, p.29

debe asegurar en primer lugar el dominio de la lectura y la escritura, la formación matemática elemental y la destreza en la selección y el uso de información. Solo en la medida en que cumpla esta tarea con eficacia, la educación primaria será capaz de atender otras funciones.

Como enfocar a una educación intercultural bilingüe como alternativa, como estrategia y este con el fin de transformar las relaciones entre sociedades, culturas y lenguas desde una perspectiva de calidad, equidad y pertinencia construyendo respuestas educativas diferentes y significativas y como enfoque metodológico para considerar valores, saberes, conocimientos, lenguas y otras expresiones culturales como recursos para transformar la práctica docente.

Llevar una educación abierta y flexible, pero a la vez enraizada a partir de la propia cultura, una educación que promueve un dialogo entre tradiciones culturales en permanente contacto, que mira lo ajeno desde lo propio, que observa e interactúa desde su autoafirmación y autovaloración. Con las siguientes secciones educativas.

- Atender, con eficiencia, con calidad, equidad y pertinencia, a las niñas y los niños indígenas.
- Incorporar la riqueza cultural de las etnias a la escuela, reconociendo el valor y los aportes de todas las culturas es el papel del docente.
- Apoyar la formación de la identidad personal, familiar y comunitaria pues estos son los espacios de intercambio social más cercanos a los niños indígenas.

El trabajo indígena, es realizar actividades con las niñas y niños, con familias, comunidad, lengua materna, costumbres, esto con el fin de valorar y respetar a partir del fortalecimiento de su propia identidad personal.

Que no limite al alumno su desarrollo personal ni mucho menos imponer al maestro indígena debe aprovechar los recursos colectivos.

La tarea del maestro indígena no será fácil de entender educativamente a la diversidad que presenten las niñas y niños indígena, no están fácil de resolver como parece y sin embargo estamos convencidos de que una alternativa para hacerlo es a través de la educación intercultural bilingüe.

El docente indígena debe intervenir, reconocer y atender la diversidad cultural y lingüística, promoviendo el respeto a las diferencias, procurando la formación de la unidad local, regional y nacional, así como el desarrollo de actitudes y prácticas que atienden a la búsqueda de la libertad y justicia.

1.3.- IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO.

El concepto de diagnóstico proviene de dos vocablos griegos, día que significa a través y gnóstico conocer. El realizar un diagnóstico nos permite detectar que tenemos y que nos falta lograr en la tarea docente.

La aplicación del diagnóstico es un proceso en el cual podemos conocer en qué situación o estado se encuentra una persona o lugar y que nos va a permitir intervenir con la finalidad de aproximar esa realidad a lo ideal y es necesario también contar con evidencias para que esto sea confiable. En el caso de nosotros como profesores debemos de considerar o de tomar muy en cuenta los conocimientos previos del niño ya que es fundamental.

“El diagnóstico pedagógico; no se refiere al estudio de casos particulares de niños con problemas, sino al análisis de las problemáticas significativas que se

están dando en la práctica docente de uno o algunos grupos escolares de alguna escuela o zona escolar”²

En este inicio de una problemática grupal que se está presentando de la cual, de entre otros problemas el que más aqueja al grupo.

La situación afecta en un 75% del grupo, es por esto que utilizare algunas alternativas para solucionar esta problemática de la suma al inicio del ciclo escolar se me asigno por parte de la dirección de la escuela primaria LázaroCárdenas turno matutino, clave 16DPB02611 perteneciente a la zona escolar del sector 02 al grupo de cuatro grado grupo “A” en el que identifique el problema la dificultad en el aprendizaje de la suma en 4 año de educación primaria.

Una vez realizado el diagnóstico que se realiza a principio de cada ciclo escolar observe problemas como la lecto-escritura en español, la suma de matemáticas. Por lo que tuve que priorizar la problemática que quería solucionar con el grupo, ya que no comprenden los niños, las operaciones de la suma de dos o más cifras. Así mismo observe que era necesario realizar unos ejercicios de operaciones de la suma primeramente no utilizando y resolviendo ejercicios de dos cifras y más de dos cifras.

Posteriormente les pedí a los niños realizaran otros ejercicios pero demás cifras y los resultados fueron negativos, el examen de diagnóstico que se aplicó al principio de ciclo escolar, ya que no tienen ese conocimiento acerca de la suma o del valor posicional en el caso del algoritmo de la adición. dándome cuenta que el problema persistía tanto en el examen de diagnóstico en los ejercicios que les di para que los resolvieran dando como resultado de que 5 niños que es un 20% ya saben realizar estas operaciones sin ningún problema pero están 20 niños que son el 80% que no saben realizar este tipo de problemas y ejercicios.

Este problema lo planteo también por las siguientes razones, que afecta mi labor docente e impide el aprovechamiento del niño que presenta esta problemática y el

² Universidad Pedagógica Nacional, “El diagnóstico Pedagógico” Antología de Metodología de la Investigación IV UPN/SEP. México 1997 pág. 33

avance de los contenidos que nos señalan los planes y programas del 93, además de que dentro del grupo los niños necesitan aprender a utilizar la suma como operaciones básicas ya que si no tienen bien cimentadas las bases para resolver problemas de matemáticas ya que se utilizan en cualquier lugar, también porque en base al acuerdo 200 de la ley de la educación que nos dice que si llegó a reprobado algún alumno, ya sea la asignatura de matemáticas o español, aunque haya pasado las otras asignaturas, se tiene que reprobado automáticamente, es por ello que es conveniente y prioritario de acuerdo a los resultados obtenidos en este diagnóstico buscar alguna alternativa de solución a este problema.

Porque en este grado los alumnos ya deben de tener bien fundamentadas la realización de estos problemas y operaciones donde se aplique el algoritmo de la suma y tener el conocimiento del acomodamiento o valor posicional de los productos parciales y en consecuencia el producto total estará dando un resultado erróneo. Esto fue lo que se detectó, que tienen el problema de que no acomodan bien los números en este caso.

En dicho problema se involucra al alumno, padres de familia, el director, sociedad, contexto y por supuesto el docente que en realidad se ve muy afectado en su práctica, y muy precario en relación al manejo de la lengua indígena que por determinadas razones carece de conocimiento en cuanto a estas y es por ello muy difícil la comunicación con sus alumnos así como la aplicación de un método por el cual se lleve a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que si el maestro no se comunica en la lengua materna de los alumnos estos no entienden por lo tanto, es difícil realizar actividades que conduzcan por fin al aprendizaje de los niños.

Es muy importante actualmente el conocimiento de la educación indígena y más del propio docente, es la falta de materiales y la escasez de saberes del docente en cuanto a la aplicación de estos así como la adecuación al medio donde este labora.

1.4.- JUSTIFICACIÓN

En la vida cotidiana estas operaciones son muy indispensables, el mayor valor de la ciencia matemática, la encontramos en numerosas oportunidades para que la capacidad de razonar que tiene todo individuo normal, se desarrolle en el más alto grado y se perfeccione a la vez y que se adquiera el poder de juzgar si un razonamiento es correcto o no. También es conveniente señalar que en ocasiones al niño se le hace difícil porque el docente no lleva una planeación adecuada o también porque no es algo significativo para él, y más aún cuando uno como docente no lleva el material necesario para el alumno logre un aprendizaje significativo.

Por lo anterior la labor docente cotidiana se ve afectada en cuanto al avance que debo de llevar normalmente en el grupo, ya que es desfavorable para mí como docente, como para los niños, y sobre todo porque ya en este grado los niños ya deberían de saber realizar este tipo de operaciones, y porque ya hay alumnos que tienen una edad de 11 años o más, es por ello que elegí este problema, ya que al solucionarlo le abriría un mundo de conocimientos que podrá intercambiar con el medio en que se desarrolla, para enfrentar y solucionar su vida cotidiana.

La enseñanza de la suma es fundamental dentro de la vida del niño, lo ayudan a que adquiera una lógica de las cosas que lo rodean, desafiando retos ante los problemas que enfrenta cotidianamente.

El educando desde pequeño está en contacto directo con las operaciones matemáticas, con el razonamiento lógico, la comprensión, memorización y manipulación de objetos. Diariamente el alumno utiliza el número, la suma, la resta, la división y la multiplicación, operaciones básicas y fundamentales para la resolución de problemas reales.

De tal forma son tan necesarias e importantes la comprensión de la suma para facilitar la construcción de un pensamiento matemático, lógico reflexivo y analítico que apoye a la resolución de problemas presentes en la vida diaria. Por lo anterior pretendo solucionar el problema de la suma en cuarto grado de educación primaria, y

utilizarse las estrategias adecuadas con una planeación de actividades creativas pedagógicas.

1.5.- DELIMITACIÓN

La escuela general lázaro cárdenas 16DPB02611, Zona Escolar 508, Sector 02, está ubicada en la colonia centro de esta población de Ahuirán Mpio. De Paracho Mich. La escuela es de organización completa de primer grado a sexto grado, esta institución constituye un conjunto de actividades pedagógicas mediante los cuales contribuyen la escuela, la zona escolar y el sector, considero que es la forma más correcta para poder sacar adelante el trabajo docente.

Considero que el trabajo resulta más favorable cuando hay comunicación y coordinación colectiva dentro del salón de clases porque promueve la interacción social. La delimitación del problema para la enseñanza de las matemáticas específicamente en la suma, será abordada pues con la aplicación de estrategias pertinentes, en llevar a las aulas actividades e estudio que despierten el interés, encontrar diferentes formas de resolver los problemas.

En la institución donde realizo la práctica docente es con el grupo de cuarto grado grupo "A" , con un total de 25 alumnos, que presentan en la relación con edades respectivas entre 9 y 10 años, por lo tanto la edad cronológica es un factor importante para lograr los propósitos, propiciar un ambiente agradable en el salón, tendrá como propósito resolver los problemas que se enfrentan para alcanzar los objetivos, esto se convertirá en el mejoramiento de la calidad de los aprendizajes, en el aula deberá ser una tarea permanente para los alumnos y el profesor mediante la innovación de la práctica docente. Con la finalidad de solucionar la problemática denominada. "estrategia para la comprensión de la suma en cuarto grado de educación primaria para el medio indígena.

1.6.- OBJETIVO GENERAL

Con el desarrollo de estrategias adecuadas que impliquen el uso de la suma de 2 o más cifras mediante la construcción y desarrollo de destrezas y habilidades que permitan resolver problemas cotidianos para lograr formar en los alumnos un conocimiento apto y reflexivo capaces de enfrentar problemas en su vida cotidiana.

1.7.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Lograr en el alumno conocimiento y la importancia de solucionar operaciones mediante dinámicas motivadoras, para que resuelvan problemas cotidianos, que se le presenten en su entorno.
- Identificar el valor posicional de los números, comprender las unidades, decenas, centenas etc.
- Que el alumno utilice diversos materiales para el dominio de las operaciones (piedritas, maíz, frijol, etc.) del algoritmo de la suma.
- Que los escolapios desarrollen el razonamiento matemático a través de ejercicios que impliquen la suma para mejorar la solución de problemas reales.
- Reconocer e identificar el algoritmo de la suma, el signo (+) y su significado. Pretendo lograr todo lo anterior con el fin de propiciar en el niño un interés.
- Recuperar los conocimientos previos de los alumnos para la solución de los problemas matemáticos.

1.8.- CONTEXTO DE LA COMUNIDAD DE AHUIRAN MPIO. DE PARACHO, MICH.

1.8.1.- Antecedentes históricos.

Ahuiran que proviene de un significado jahuirí-cabello, los primeros pobladores que habitaron en esta comunidad buscaron un lugar que cubriera las condiciones de vida, sobre todo se fijaron en un lugar plano, la fundación de este lugar fue en el año 1776 donde actualmente se encuentra la plaza principal y el templo de san mateo Ahuiran, Ahuiran es un pueblo indígena con 3000 habitantes bilingües, asentada en la parte central de la meseta purépecha.

Se caracteriza porque las mujeres de la población tejen rebosos, elaboran servilletas y manteles en algodón y mantas en telar de cintura. También se fabrican instrumentos musicales de madera, lo cual hace manualmente convirtiendo los instrumentos en un afina y única pieza artesanal, se fabrican requintos, guitarras, contrabajos, bajos, violines, todos estos instrumentos se fabrican de maderas económicas hasta las más finas como son: cedro, palo escrito, ébanos, palo de rosa, ojo de pájaro etc.

1.8.2.- Características físicas.

El clima es variado frío en los meses de noviembre, diciembre y parte de enero, templado de los meses de febrero, marzo y caliente en los meses de abril y mayo.

Hidrología, la comunidad carece de propiedades de distribución y circulación continua del agua, existe únicamente un pozo profundo a unos 1,200 mts. De la comunidad con muchos problemas de funcionamiento.

1.8.3.- Costumbres y tradiciones.

Ahuiran es una comunidad indígena de 3000 habitantes bilingües, asentada en la parte central de la meseta purépecha. Su actividad económica es la agricultura, la ganadería y artesanías. Las mujeres de la población tejen rebosos, elaboran

servilletas y manteles en algodón y manta, en telar de cintura. También se fabrican instrumentos musicales de madera, lo cual hacen manualmente, convirtiendo los instrumentos en una fina y única pieza artesanal. Sus viviendas de madera se conocen con el nombre de trajés, aunque estas se han ido sustituyendo por materiales de concreto.

Antiguamente la mujer usaba como vestuario diario: blusa plisada y bordado con hilvanes, faja de lana en colores negro y rojo, rollo, trenzas adornadas con listones y cordones de lana, arracadas de plata y collares de papelillo y rebozo, en la actualidad son pocas las personas que siguen usando este traje típico, pero el tradicional rebozo lo continúan usando inclusive las niñas. Las tradiciones se llevan a cabo con gran solidaridad de todos los habitantes y las fiestas más principales son las siguientes.

El 21 de septiembre se celebra la fiesta patronal en honor a san mateo. En la víspera se decora el interior de la iglesia. Y se arregla la imagen del apóstol, el día de la fiesta hay música de viento, abundante cohetes, castillo, jaripeo. Venta de alfarería de toda la región, velas y cirios de Cherán, pan de Carapan y miel de la región, fruta fresca de Zamora, utensilios de madera de Pamatacuaro, alfarería de Ocumicho y el tradicional churito y curundas.

El día 22 de septiembre, el carguero del año hace entrega de la imagen del apóstol, con una procesión que va por todas las calles del pueblo, acompañado de su familia, de la banda de música y de una comitiva, en la que van danzando mujeres. Las mujeres danzan a ritmo de sones, abajeños, llevan en sus brazos servilletas bordadas, que manipulan a manera de capote de torero frente a los hombres, que también danzan. Una de estas mujeres baila con todo de barro entre sus brazos, ejecutando los mismos movimientos. Todas bailan con su rebozo azul oscuro propio de los indígenas purépechas.

Una de estas mujeres baila con toro de barro entre sus brazos, ejecutando los mismos movimientos. Todos bailan con sus rebosos azules obscuro propio de los

indígenas purépechas. El inferior de la troje del nuevo carguero se decora con ramilletes de flores silvestres y mosaicas de maíz este arreglo se le designa con el termino purépecha curucumbao, san mateo que carga la procesión popular del oficio vaquero, bajo la influencia norteña.

Expresa la encomienda a san mateo de su ganado como vaquero celestial, en la vestidura prenden billetes como fruto de su trabajo, o pago de la deuda por un favor recibido del santo, en la fiesta patronal de san mateo, se celebra la fiesta del rebozo del 18 al 25 de septiembre hay danza de moros, de los viejitos y terunchis, concursos de pirekuas. En diciembre se celebra la fiesta de navidad, los días 24 y 25, con danzas de ermitaños y el diablo, así como pastorelas de diferentes pasajes bíblicos.

Valores. En la comunidad de Ahuiran se observa aun todavía el respeto a los mayores, la honestidad que son los valores, que diferencia a otras comunidades, Ahuiran es pueblo que tiene muy en claro la tolerancia, eso se ha identificado desde tiempos atrás y que actualmente se sigue conservando.

La lengua que habla. La comunidad de Ahuiran es un pueblo de la región purépecha que habla la lengua materna que es purépecha el 100% desde esta realidad el pueblo conserva la herencia cultural que han heredado los mayores.

1.8.4.- Educación.

Está presente en esta comunidad las escuelas son espacios de intercambio más cercanos a los estudiantes, y que hoy en día tratan de articular y complementar los conocimientos de origen indígena, la educación es un factor importante en la comunidad de Ahuiran ya que con esto la comunidad manifiesta y expresa lo que piensan, lo que sienten y lo que quieren en ambientes de comportamiento solidario de respeto y de convivencia.

1.8.5.- Salud.

La comunidad cuenta con una clínica de la Secretaría de Salubridad y Asistencia atiende a toda la comunidad de Ahuiran, esta clínica realiza actividades de higiene en la población con aquellas personas que tienen becas de progreso, a partir de esta concepción orientan que los niños y niñas consideren la salud con un estado físico y mental del organismo en el que intervienen factores sociales, económicos y educativos y que el compromiso es de todos de la clínica y de cada uno de nosotros.

1.8.6.- Medios de transporte.

Existe una carretera estatal por medio del cual permite un rápido acceso por medio de taxis, combis etc. A las siguientes poblaciones, Nurio, Urapicho, Cheranastico, Aranza, Pomacuaran todos estos pertenecen a la región purhepecha que orienta a las conservaciones y de esa forma se le reconoce que son diferentes en costumbres y tradiciones que los consideran valiosos de su cultura.

1.8.7.- Aspecto político.

En la comunidad de Ahuiran participan 3 partidos políticos el PRD, PRI Y PAN, de estos partidos se consideran o hay una apreciación de porcentajes PRD un 60% el PRI 30% y el PAN 10% este trabajo habla de la práctica docente de la primera escuela que se fundó en la comunidad de Ahuiran, la construcción de estas aulas eran de madera como trojes cerrados sin ventanas, la enseñanza se abocaba al tradicionalismo es decir se adentraba a la memorización.

El maestro era el que transmitía los conocimientos el alumno funcionaba únicamente como receptor, la indagación orienta que posteriormente se construyeron aulas que pertenecían al sistema de primarias no había libros de texto gratuitos eran enciclopedias que cada alumno tenía que comprar, durante muchos años duro este tipo de educación a través del tiempo la educación fue cambiando es decir la secretaria de educación opto que la educación fuera gratuita, obligatoria y laica.

La formalización de la educación fue regulando en una mínima parte existió racismo los maestros manejaron diferencias hacia los alumnos de raza purépecha, cuando llegó al poder el Gral. Lázaro Cárdenas entro educación indígena en Ahuiran con un solo maestro el nivel era preescolar fue en la forma que la educación empezó avanzar la educación fue bilingüe después se retira educación indígena durante muchos años y funciona de lleno primarias generales, aproximadamente hace 12 años fue en 1997 cuando educación indígena entra en vigor en esta comunidad.

Con dos maestros con alumnos de nuevo ingreso primeros grados, hasta formar una institución de organización completa, actualmente la Esc. Prim. Gral. Lázaro Cárdenas es una de las instituciones que favorece a la población escolar bilingüe que ofrece una educación para todos su intención es modesta que comparte ideas para planear sus labores, para plantear experiencias de aprendizaje significativo, es un centro de trabajo que construye una práctica docente interesante y provechosa para las niñas y niños indígenas de educación primaria.

Esta institución pone las ideas en la práctica docente que genera inquietudes porque se comenta se analiza con los mismos compañeros del centro de trabajo referente al trabajo, para adecuar, modificar y así enriquecer el proceso enseñanza-aprendizaje, los maestros están plenamente seguros y convencidos que son las personas que más saben sobre la educación primaria indígena, que plantean alternativas para superar los enfoques homogeneizadores que manejan estrategias educativas para transformar las relaciones entre sociedades, culturas y lenguas desde una perspectiva de calidad y equidad, construyendo respuestas educativas diferentes y significativas que como enfoque metodológico consideran los valores, saberes, conocimientos, lenguas y otras expresiones culturales como recurso para transformar la práctica docente.

1.9.- ESCUELA.

La escuela primaria federal bilingüe “Gral. Lázaro Cárdenas” con clave 16DPB02611 Zona Escolar 508, sector 02 está ubicada en la colonia centro de Ahuirán Municipio de Paracho Michoacán, esta escuela se localiza al sur de la población.

La institución tiene una historia, surge en el año de 1975 dentro de los márgenes de la población, la fundación se produce debido a las necesidades de la comunidad que, por su distanciamiento con otras escuelas de nivel primaria se dificultaba el traslado de los alumnos.

1.9.1.- Grupo escolar.

En la institución donde estoy prestando mis servicios educativos, estoy en un grupo de 4 grado, grupo “A”, con un total de 25 alumnos que presento en la relación con edades respectivas, puedo mencionar que el salón de este grupo está en buenas condiciones de acuerdo a las exigencias que pudiera exigir la educación.

Las características de los alumnos que atiendo se encuentran entre 9 y 10 años, por lo tanto la edad cronológica es un factor importante para lograr los propósitos, permite alumno-alumno-maestro-alumno.

El ambiente en el aula es un espacio de interacción en donde se puede generar la construcción del conocimiento a partir de la participación activa del maestro y alumno, en este sentido y, con base a la experiencia propia siempre he intentado recuperar los conocimientos previos de los alumnos expresando de forma libre lo que ellos saben del tema a tratar, en este sentido es importante generar confianza y motivación.

Propiciar un ambiente agradable en el salón, tendría como propósitos resolver los problemas que se enfrentan para alcanzar los objetivos, esto se convertirá en el mejoramiento de la calidad de los aprendizajes, en el aula deberá ser una tarea permanente para los alumnos y el docente mediante la innovación de la práctica

docente.En existencia en 4° grado, grupo “A” es de 25 alumnos que a continuación presento en el siguiente cuadro con edades respectivas.

No.	Nombres	Sexo	Año	Mes	Día	Edades
1	AGUILAR ESTRADA MANUEL	H	2002	05	27	9
2	ALONSO ESTRADA VETSABE T.	M	2002	06	04	9
3	ALONSO NUCI FABIAN	H	2002	10	12	8
4	ALONSO NUCI FEDERICO	H	2002	02	08	9
5	ANTONIO NUCI ISRAEL	H	2002	08	11	9
6	BALTAZAR VARGAS JOSE LUIS	H	2002	08	08	9
7	BAUSTISTA CABALLERO JUAN	H	2002	05	06	9
8	MAGAÑA BARTOLO JOSE ANGEL	H	2002	01	18	9
9	MARTINEZ NUCI HERMELINDA	M	2002	11	19	8
10	MORALES SILVA DIEGO	H	2002	01	12	9
11	PASCUAL ESTRADA JESUS	H	2002	04	05	9
12	PASCUAL ESTRADA YANIRA	M	2002	06	17	9
13	PASCUAL QUETZECUA NOE	H	2002	07	26	9
14	RODRIGUEZ ANTONIO IVAN	H	2002	01	26	9
15	RODRIGUEZ RAMOS JAVIER	H	2002	03	25	9
16	SILVA HERNANDEZ JESUS	H	2002	09	08	8
17	SILVA HERNANDEZ PEDRO	H	2002	11	21	8
18	SILVA PEREZ ALESSANDRO	H	2002	11	05	8
19	SILVA PEREZ MARIA REBECA	M	2002	02	10	9
20	SILVA RODRIGUEZ TERESA	M	2002	10	17	8
21	TOMAS AGUILAR FRANCISCO	H	2002	07	01	10
22	TOMAS ESTRADA JENIFER	M	2002	02	22	9
23	VARGAS CAMPOS MARTIN	H	2002	06	14	9
24	VARGAS TORRES JUANA	M	2002	08	14	9
25	VARGAS RAMOS JUAN	H	2002	03	16	9

1.9.2.- Infraestructura.

Las condiciones materiales de la escuela cuenta con todos los servicios, edificio propio construido especialmente para atender a los educandos, hay una orientación adecuada en las aulas en perfectas condiciones, la escuela cuenta con 18 aulas mismas se ocupan para atender los 18 grupos, un espacio para la biblioteca, el aula de medios y un espacio para el área administrativa.

Anexos escolares

La escuela cuenta con una cancha de básquet-bol con techado de volibol donde los alumnos se concentran a prácticas los mencionados deportes.

Sanitarios.

En la institución existen sanitarios en perfectas condiciones para dar servicio a la población escolar para 475 alumnos aproximadamente, de estos separando exclusivo para niños y otro para niñas.

Mobiliario.

La escuela cuenta con butacas adecuadas a las necesidades de los educandos para los diferentes grados.

Decoración.

La escuela está pintada de un color azul y blanco, adecuada al rendimiento visual en los alumnos dentro de las actividades académicas.

1.9.3.- Organización de la escuela.

De acuerdo al consejo de la institución durante el periodo escolar, se optó efectuar los trabajos académicos con responsabilidad de su grupo, en el cual durante el periodo escolar estuvo bajo mi control el grupo de 4° grado, grupo "A".

La escuela es de organización completa por lo que se cuenta con director técnico sin grupo, un subdirector con grupo y dieciocho maestros frente a grupo, tres grupos de primero, tres de segundo, tres de tercero, tres grupos de cuarto, tres de quinto y tres grupos de sexto, de estos la institución educativa atiende a un total de 475 alumnos en los seis grados, los alumnos son atendidos por dieciocho maestros.

CAPÍTULO 2

FUNDAMENTACION TEÓRICA DE LAS MATEMÁTICAS DEL OBJETO DE ESTUDIO.

2.1.- LA EDUCACIÓN Y SU IMPORTANCIA.

(Del latín educere “guiar, conducir” o educare “formar, instruir”) puede definirse como: el proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimiento, valores, costumbres y formas de actuar la educación no solo se produce a través de la palabra, pues está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes.

Por lo que: “El niño tiene indudablemente una curiosidad y unos intereses; es necesario dejar que los desarrolle, los niños son quienes deben elegir el tema de trabajo, lo que quieren saber para llegar a conocer cualquier cosa son necesarios unos instrumentos que llamamos contenidos de la enseñanza”.³

El proceso de vinculación y concienciación cultural, moral y conductual, así a través de la educación, las nuevas generaciones asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de generaciones anteriores, creando además otros nuevos. Proceso de socialización formal de los individuos de una sociedad.

La educación se comparte entre las personas por medio de nuestras ideas, cultura, conocimientos, etc. Respetando siempre a los demás. Esta no siempre se da en el aula, existen tres tipos de educación: la formal, la no formal y la informal, la educación formal hace referencia a los ámbitos de las escuelas, institutos, universidades, módulos, mientras que la no formal se refiere a los cursos, academias, e instituciones, que no se rigen por un particular currículo de estudios, y la educación informal es aquella que fundamentalmente se recibe en los ámbitos sociales, pues es la educación que se adquiere progresivamente a lo largo de toda la vida.

³ MORENO, Monserrat. (1989) “Que es la pedagogía operatoria” en antología básica Criterios para propiciar el aprendizaje significativo en el aula. Editorial UPN/SEP. México. 2000. P. 106

2.1.1.- Educación formal.

“La educación formal, es el proceso integral correlacionado que abarca desde la educación primaria hasta la educación secundaria y la educación superior, y que conlleva una intención deliberada y sistemática que se concretiza en un currículo oficial, aplicado con definidos calendario y horario”.⁴

Se trata pues de un tipo de educación regulada por los diferentes reglamentos internos dentro del proyecto educativo de cada sector, zona e institución educativa, intencional porque tienen como intención principal la de educar y dar conocimientos a los alumnos, y planificado porque antes de comenzar cada curso, la institución regula y planifica toda la acción educativa que va a ser transmitida en el mismo, de la manera que se explica apartados arriba.

Como características básicas podríamos señalar que este tipo de educación se produce generalmente en espacio concreto y tiempo completo, y que además con ella se transmite un título o diploma, este tipo de educación es la que es recibida en nuestros centros de trabajo.

2.1.2.- Educación no formal.

La educación no formal refiere a todas aquellas instituciones, ámbitos y actividades de educación que, no siendo escolares, han sido creados expresamente para satisfacer determinados objetivos de esta forma: *“la educación no formal nos queda definida como toda actividad educativa, organizada y sistemática realizada fuera del marco del ámbito oficial, para facilitar determinadas clases de aprendizaje a subgrupos particulares de la población”*.⁵

Correspondiente a la gran diversidad de experiencias no formales las características de sus modalidades, agentes, organización, etc. Son muy diversas aunque es posible identificar algunos puntos en común. Su organización está basada en

⁴<http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3nformal>

⁵http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_no_formal

unidades independientes, la acreditación es específica de logros especiales, no correspondientes a niveles, modalidades, carreras ni grados académicos.

En este ámbito quienes imparten la educación muchas veces no son ni académicos, ni profesionales, en sus orígenes estuvo muy ligada a la educación de adultos, pero hoy adquirió una heterogeneidad de poblaciones. La educación no formal responde, entonces, al conjunto de procesos, medios e instituciones específicas, y diseñadas en función de objetivos de formación e instrucción que no tienen directa vinculación a sistema educativo reglado y oficial.

2.1.3.- Educación informal.

“La educación informal es un proceso de aprendizaje continuo y espontáneo que se realiza fuera del marco de la educación formal y la educación no formal, como hecho social no determinado, de manera intencional. El sistema la reconoce y la utiliza como parte de sus aprendizajes”.⁶

Es una dimensión de la educación que duplica el campo de acción de cada una de las otras dimensiones educativas, a saber; educación formal y educación no formal. Los aprendizajes están determinados por situaciones cotidianas del contacto social, en su mayoría no son organizados o administrados por una estrategia educativa determinada, son experiencias que se dan en ámbitos más relajados que los escolarizados.

La familia es el principal grupo social en el que se desarrollan este tipo de aprendizajes, que con sus respectivos contactos sociales facilitan la personalización de los individuos el club deportivo, la asociación cultural a la que concurren las familias, el grupo de amistades con el que se vive la sociabilidad, entre otros; y en definitiva los medios masivos de comunicación que entran ya en otra modalidad de la educación informal, es decir, son actividades diseñadas.

⁶http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_informal

2.2.- LAS MATEMÁTICAS EN LA VIDA COTIDIANA.

Las matemáticas estudian las propiedades de los números y símbolos, las cantidades y formas, emplea el método lógico, sus principales divisiones son: aritmética (que trata de los números y de las operaciones entre ellas algebra centrada en el estudio de las relaciones existentes entre los elementos que forman un conjunto), geometría (estudia el cálculo de los elementos de triángulos, tanto planos como esféricos).

“El conocimiento matemático adquiere hoy una importancia cada vez mayor en disciplinas que tradicionalmente ya recurrían en ellas la física, la química, la historia, y tantas otras como la medicina, la biología, la lingüística, la psicología. Todas las especialidades van acompañadas por las matemáticas”⁷

Desde la antigüedad, el hombre ha tenido necesidad de medir, tanto para resolver sus propios problemas, como para fines comerciales. Para medir es necesario elegir una unidad de medida. Durante muchos años el hombre tomaba como unidad la dimensión de alguna parte de su cuerpo y así se usaron diferentes unidades de medida como el pie, el codo, la pulgada, el palmo, el dedo, la vara (cuatro palmos), la braza, el paso, la milla (mil pasos), y la lengua (veinte mil pies), las medidas que resultan del uso de este tipo de unidades, eran sumamente variables y por lo mismo dificultaban los calculo y las relaciones culturales y comerciales entre los pueblos.

“En 1790 la asamblea constituyente que gobernó Francia durante la revolución ordeno a la academia de ciencias de paris que estudiaría la posibilidad de establecer un sistema de unidades fijo, uniforme y sencillo, el cual pudiera ser adaptado por todos los países. Una comisión nombrada al efecto, propuso que la unidad fundamental, de la cual se podría deducir las demás fuera la de longitud y se refiriera al meridiano terrestre, y que el sistema adoptado fuese decimal, surgiendo así el sistema métrico decimal, se midió el área de meridiano terrestre y se calculó después la longitud cuadrante (cuarta parte) del meridiano terrestre”⁸.

⁷ Not, Luis El conocimiento matemático. Editorial, México 1983.

⁸ Caballero, Arquímedes “sistema métrico decimal”, matemáticas para la escuela primaria, Ed. Esfinge México 1997 p. 142

Se adoptó el metro como unidad de longitud y así el metro quedó definido como la distancia a una temperatura de 00 C, entre dos trazos practicados en una barra de platino indiano que se encuentra en la oficina internacional de pesas y medidas de París. Por lo tanto la medida de nuestros antepasados era por algunas partes de su cuerpo, como el pie, codo, pulgada, el palmo, el dedo, la vara.

2.3.- ENFOQUE DE LAS MATEMÁTICAS.

Las matemáticas son un producto del quehacer humano y su proceso de construcción está sustentado en pasos fundamentales sucesivos que lleva una secuencia. Muchos desarrollos importantes de esta disciplina han partido de la necesidad de resolver problemas concretos propios de los grupos sociales así los números tan familiares para todos, surgieron de poder contar objetos y se ha tenido perfeccionado a través del tiempo y la práctica

El desarrollo está estrechamente ligado a las particularidades culturales de los pueblos, todos buscan un sistema para contar aunque no de la misma manera. Lo que quiere decir que las matemáticas son el producto de las acciones de las personas y sus particulares condiciones socioculturales, de ahí que cada una de ellas tenga un sistema propio de contar y resolver problemas.

Por lo tanto las principales funciones de la escuela son: *“Brindar situaciones que propicien el empleo de sus conocimientos previos para resolver problemas, diseñar acciones que promuevan la construcción de conceptos a partir de experiencias y en la interacción con los otros”*⁹ En las actividades de matemáticas deben incorporarse herramientas funcionales y flexibles que le permitirá al alumno resolver las situaciones problemáticas.

⁹ SEP, Plan y programas de estudios 1993, educación básica primaria, ed. 1993 México D.F. p. 49.

Por otra parte las matemáticas son un área de conocimiento que se enseña en todos los niveles educativos; en el nivel de educación primaria es una de las asignaturas

que conforma el plan de estudios, muy importante para su formación. En las escuelas primarias su aprendizaje se da más bien con carácter informativo, lo que hace en ocasiones que los alumnos empleen los conceptos matemáticos casi en una forma mecánica o memorística.

Estas como instrumento de pensamiento para explicar, interpretar, comprender y comunicar los diversos fenómenos de la vida resulta un área de conocimiento de gran importancia en el ser humano. De ahí, que la enseñanza a nivel de educación primaria adquiera una gran trascendencia, ya que por su naturaleza abstracta se convierte en un campo propicio para desarrollar el proceso de razonamiento.

Las fallas que se manifiestan en la enseñanza de esta asignatura en los diferentes niveles educativos, genera que muchos alumnos manifiesten aversión hacia la misma, la consideran como un área de conocimiento difícil, aburrido, y como consecuencia algunos niños reprueban y otros desertan.

Indudablemente que estas dificultades repercuten en la formación intelectual del educando, estas fallas que se observan en su aprendizaje, en gran parte se derivan de la metodología que se utiliza en su enseñanza y no en las características individuales de los alumnos como se ha querido ver.

La enseñanza de los contenidos matemáticos generalmente se parte de fórmulas, principios y procedimientos, donde casi no se le da oportunidad al niño de crear o construir su propia estrategia de cálculo, de aquí la importancia de retomar y aplicar una pedagogía diferente a la tradicionalista, que permita encaminar las acciones matemáticas de una manera agradable y funcional en la vida del alumno y su comunidad y que responda a las necesidades y definición del concepto matemático

dándole valiosos aportes para su vida y en consecuencia a obtener más conocimientos.

Es a partir de esta tesina es donde se llega a deducir que la enseñanza de las matemáticas no debe reducirse a la simple transmisión de contenidos dado por el profesor, considerados importantes, en cambio el proceso enseñanza-aprendizaje ha de consistir en auténticos proceso de descubrimiento por parte del alumno.

Las actividades matemáticas se realizaran de tal modo que responda a la frase tan repetida, de las matemáticas no se aprenden, si no se hacen, con esto, la enseñanza de las matemáticas aspira a que los educandos consigan elaborar técnicas generales para actuar ante estas situaciones de problema, así como desarrollar estrategias mentales, que les permiten aproximarse a campos amplios del pensamiento y de la vida.

Así mismo las matemáticas se dan de acuerdo a la relación de los contenidos con problemas del medio en el que se desenvuelven los niños. Cuando los componentes socioculturales de los alumnos, son ignorados por el maestro estos ven de poco interés el aprender lo que ofrece el currículo.

Por lo anterior señalo que al ser ignorados los elementos socioculturales por parte del maestro, los alumnos pertenecientes a comunidades pequeñas, estos no le toman interés a los contenidos escolares, muchos maestros consideran que deben enseñar matemáticas necesarias que permitan al niño desenvolverse afectivamente dentro de su comunidad, y no toman en cuenta que la demanda del saber matemático aumenta cuando el niño está en contacto con comunidades externas.

Considero también conveniente, que el maestro encamine las acciones educativas hacia un conocimiento más amplio, ya que ello permita que el educando en el futuro tenga mayor facilidad al acceso a la cultura nacional, se considera importante recalcar una vez más, que al ingresar a la escuela, los niños ya poseen una serie de

conocimientos matemáticos, a los que los autores en este apartado le llaman etnomatemáticas.

Entendido este término como los conocimientos adquiridos en el contexto del alumno, en interacción con la familia y la comunidad étnica a la que pertenece, ubicando estos conocimientos dentro de las matemáticas, y que básicamente se manifiestan en el lenguaje que el habla con la representación particular de ver la realidad, por ello los niños pueden aprender las matemáticas que son inherentes a su propia cultura de forma muy efectiva y sin escuela.

Cuentan también con sus propias formas de contar y de emplear sus particulares procedimientos y/o estrategias en la resolución de los problemas matemáticos. Son precisamente estos conocimientos previos los que deben rescatarse ya que sirven como base durante el desarrollo de las actividades que se realizan dentro y fuera del aula. Todos los aspectos anteriores, que los autores mencionaron, son muy importantes de tomar en cuenta para desarrollar las actividades matemáticas de una manera adecuada.

En las escuelas primarias que pertenecen al subsistema de educación indígena, es de suma importancia encaminar las actividades matemáticas, partiendo de las características propias del contexto social del educando, así como de los recursos del medio, para que el proceso enseñanza-aprendizaje sea agradable y de interés para los educandos.

2.4.- IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Fundamento que las matemáticas son importantes en la vida del ser humano ya que en todo momento surge la necesidad de contar, sumar, restar, multiplicar, dividir o repartir algo, de aquí que sean más prácticas que teóricas, porque viene siendo como herramienta de trabajo para la vida cotidiana de todas las personas,

precisamente por la misma razón, se requiere ampliar bastantes herramientas de trabajo en el aula que permitan la adecuada comprensión y asimilación del tema.

De tal manera que logre en el educando desarrollar el razonamiento matemático adecuado y aplicable a las diferentes circunstancias sociales y particulares, logrando con ello que el alumno las aplique en su vida cotidiana, inductiva y deductivamente, además, que la aprecie y la realice por el gusto y necesidades, no obligadamente como se considera por parte de algunos alumnos, sino que sea sujeto de estudio y al mismo tiempo placentero y creativo.

2.5.- UTILIDAD DE LAS MATEMÁTICAS.

La utilidad de las matemáticas son diversas, se utiliza para medir, resolver problemas, plantear problemas, pensar, medir líquidos, comparar situaciones o precios, obtener números construir desde pequeñas cosas, hasta grandes edificios, calcular áreas perímetros conocer porcentajes, sumar, restar, agregar y desagrupar, clasificar, observar y analizar, en si las matemáticas son parte fundamental de nuestra vida porque nos brinda elementos necesarios para la solución de diversos problemas de nuestra vida cotidiana.

“Las matemáticas deben ser para el alumno una herramienta que ellos recrean y que evolucionan frente a la necesidad de resolver problemas. Para aprender, los alumnos necesitan hacer matemáticas, es decir precisan enfrentar numerosas situaciones que les presente un problema, un reto, y en general, sus propios recursos para resolverlas utilizando los conocimientos que ya poseen”.¹⁰

Es importante que el alumno a través de resolver problemas de su vida cotidiana, construya estrategias propias que le permitan vivir la emoción que causa la solución de diversos problemas ante un reto. Ello implica que los alumnos tienen que hacer las matemáticas a partir de sus necesidades.

¹⁰ Subsecretaría de educación básica y normal, dirección general de material y métodos educativos. Argentina no. 28 oficina 2080 colonia centro, México, p. 62

Al respecto Wallon sugiere el empleo de los métodos activos. *“Se basa en los intereses y necesidades de los alumnos, son destinados a un mejor desarrollo de su personalidad; sus características principales son: suscitar forma de libre actividad a través del descubrimiento, colocan al niño como el centro de toda la actividad escolar”* ¹¹ desde un punto de vista particular, me parece bastante favorable el método activo, porque a través de él, se propicia en el alumno el interés por su aprendizaje.

Es conveniente manifestar que la aplicación de determinada pedagogía con su metodología se basa siempre de acuerdo con el desarrollo cognoscitivo del niño, siendo este el pilar que sostiene el proceso enseñanza-aprendizaje.

Es necesario que el profesor conozca y domine las metodologías más adecuadas de acuerdo al medio social, a los intereses y necesidades de los educandos tomando en cuenta su desarrollo psíquico. El método activo está basado a los intereses y necesidades de los alumnos de tal manera que el descubra la respuesta de determinado problema, por ello en el grupo de 4 grado este método se da de la siguiente forma; ejemplo:

En un primer momento al niño se le plantea un problema que implique la suma de diversas cantidades de cuatro cifras y se plantee de diferentes maneras, horizontal y verticalmente.

$$\begin{array}{r} 2035 \quad 5533+1013+315= \\ + 2488 \end{array}$$

325

Una vez planteados los problemas se indica a los niños que el trabajo lo pueden realizar en forma individual o por equipos, luego cada quien busca la mejor forma de

¹¹ WALLON, Henri “dialectico y educación” un punto de vista dialectico al desarrollo infantil ed. Grijalva, 1968, p. 129.

resolver los problemas de ahí, que unos lo resuelven individualmente, otros por parejas y otros por equipos.

Las estrategias que utilizar son diversas por ejemplo: usar materiales como piedritas, maíz, hojas, palitos, y dibujos e inclusive hasta los dedos; igual pueden usar material de rehúso como las corcho latas, botellas, latas de refresco, etc. Esta forma les ayuda lograr mejores resultados, cuando resuelven la suma verticalmente, sin embargo para la suma horizontal aunque con las mismas estrategias tiene más errores porque están menos familiarizados con ese tipo de planteamientos, porque ellos se ven en la necesidad de organizar la suma horizontal y vertical.

2.6.- LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS EN LA SUMA DE 4° GRADO.

Al ingresar el niño al 4 grado ya tiene algunos conocimientos sobre la suma, sin embargo aún tiene problemas porque al resolver algunos problemas que impliquen sumar cantidades grandes, se equivoca o se confunde de aquí la importancia de plantearme algunos problemas de suma de cuatro cifras utilizando las cantidades ya conocidas por los alumnos, es tan importante también darnos los elementos y la libertad de que ellos busquen y empleen sus propias estrategias en esta búsqueda de respuestas y conocimientos, ellos utilizan los procedimientos desde los formales hasta los informales.

El niño sabe que la suma se caracteriza por el signo (+) más y que las cantidades planteadas se deben de ir juntado o agregando para obtener un total o la cantidad final de la operación también saber que para resolver las sumas, las cantidades se agrupan tomando en cuenta las unidades, decenas, centenas, unidades de millar, pero también se confunden en el procedimiento ya que algunos comienzan a resolverlos de derecha a izquierda cometiendo este error que es importante retomarlo y reforzar durante el proceso enseñanza aprendizaje para mejorarlo y reforzarlo.

los conocimientos previos de los niños en la enseñanza de las matemáticas se apoyan en la idea de que los niños tienen, además de los conocimientos aprendidos en la escuela, conocimientos adquiridos en la calle, en la casa, en los juegos, etc. Que les permiten solucionar problemas diversos.

El proceso enseñanza-aprendizaje dentro de mi grupo se da en forma bilingüe es decir en lengua purépecha y español en lengua indígena porque 10% de mis alumnos son monolingües purépechas y es difícil desarrollar las actividades únicamente en español debido a que no hay una comprensión por la diferencia de idiomas. Por ello el proceso se tiene que dar en las dos lenguas para lograr una comunicación e interacción entre alumno maestro dándose el proceso de esta manera el alumno refuerza sus conocimientos previos e incorpora en su mente nuevos aprendizajes dándose así una enseñanza mutua y recíproca entre el grupo y el profesor.

2.7.- CONCEPTUALIZACIÓN DE SUMA.

El proceso de la suma es entendida como la acción que se realiza para añadir o agregar, viene siendo la primera de las cuatro operaciones matemáticas cuya finalidad es reunir uno o varios números a través de procedimientos particulares y el empleo del signo (+) es su característica principal, finalmente logra un resultado llamado total. *“Para que el alumno pueda resolver la suma es necesario que comprenda la importancia del signo (+) porque esto es su principal característica, además el alumno tendrá que comprender que cuando se habla de sumar se trata de juntar o agregar más de dos cosas u objetos”*¹² La suma de números reales, también llamada adición es una operación que se junta entre dos números pero se puede considerar también más de dos sumandos, siempre que se suma, tiene la adición las siguientes operaciones.

¹² GARCÍA. Ramón et. Al. Pequeño Larousse ilustrado, Cd. México 1995, p.23.

$$5+5=10$$

$$7+3=10$$

$$5+5+5=15$$

$$8+7=15$$

La adición se indica mediante el signo (+) sus elementos se llaman: sumandos y el resultado se llama suma o total, la adición es la acción de añadir o aumentar, la suma es la operación que tiene por objeto unir varias cantidades en una sola.

2.8.- UTILIDAD DEL JUEGO EN LA SUMA.

Con la utilidad del juego se da énfasis a la resolución de problemas, donde se deja de claro el trabajo relacionado con los algoritmos en 4 grado, la complejidad del uso de la suma se centra en el tipo de problema que se plantea y no necesariamente en el tamaño de los números de tal manera que los problemas se pueden expresar respectivamente con planteamientos.

Como el siguiente ejemplo:

$$23+ \underline{\quad} = 32 \quad \text{y} \quad 85+ \underline{\quad} = 134$$

Por lo tanto los juegos se centran en el tipo de problemas que se plantean, tomando en cuenta que el signo más (+) indica aumentar sinónimo de sumar, este a la vez se pueden plantear la suma en un juego matemático ejemplo.

La rueda de la fortuna subieron 28 personas, ¿Cuántos lugares quedan vacíos? En la ilustración se observa que caben 35 personas en la rueda.

Rosa dijo: cuando me subí al látigo íbamos 25 personas y quedaron 19 lugares vacíos, ¿Cuántas personas caben en el látigo?

$$23 + \underline{\quad} = 32 \quad 25 + 19 = \underline{\quad}$$

D.R.C Secretaria de Educación Pública, 1995
Argentina 28, Centro
06020, México, D.F.

2.8.1 Juego de reglas.

Es un juego matemático donde se maneja una técnica, para conformar equipos, pueden seis, siete, etc. Estos equipos serán de cuatro alumnos, se fijara una cantidad, en este caso (125), los alumnos tiene que alcanzar esta cantidad manejando diferentes procedimientos.

Siempre debe empezarse con el cero, se pueden hacer sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, según se crea conveniente. Los números que se sumen, resten, multipliquen o dividan deben ser dígitos del (1 al 9).

Las operaciones deben ser en cadena, es decir, el resultado de la primera operación se usa en la segunda, el resultado de la segunda opción se usa en la tercera, etc.

Gana el equipo que llegue al número con menos operaciones, se da el tiempo necesario para que la mayoría de los equipos llegue al número deseado. Se hace 4 hincapié en que todas las operaciones se tiene que manejar en la libreta.

En este tipo de actividades al alumno reflexiona, analiza y desde luego maneja el razonamiento es probable que al principio los alumnos hagan cadenas de operaciones muy largas con la práctica encontraran la manera de hacerlas más cortas, ejemplos:

$$0+9=9$$

$$0+8=8$$

$$0+5=5$$

$$0+9=9$$

$$9 \times 7 = 63$$

$$8 \times 8 = 64$$

$$5 \times 5 = 25$$

$$9 \times 9 = 81$$

$$63 \times 2 = 126$$

$$126 - 1 = 125$$

$$64 \times 2 = 128$$

$$128 - 3 = 125$$

$$25 \times 5 = 125$$

$$81 + 9 = 90$$

$$90 + 9 = 99$$

$$99 + 9 = 108$$

$$108 + 9 = 117$$

$$117 + 8 = 125$$

2.9.- LAS ETNOMATEMÁTICAS.

Desde este enfoque se entiende o se plantea como una alternativa para superar la enseñanza-aprendizaje de los números en nuestra lengua purépecha, la intención es construir un principio fundamental que nos ayude a buscar nuevas formas de enseñanza de las matemáticas, construir respuestas educativas diferentes y significativas, y como enfoque metodológico considerar los valores, saberes conocimiento de nuestra cultura, una enseñanza que mire lo ajeno desde lo propio.

“Las etnomatemáticas incorporan la riqueza cultural de las etnias a las escuelas, adopta una nueva práctica docente que reconozca como único centro de atención a los alumnos, esta forma de realizar la enseñanza de las matemáticas propone actividades adecuadas a sus necesidades educativas”.¹³

También tiene que partir de un planteamiento de un problema, será el objeto central, el problema será la parte central de las actividades.

En la cultura purépecha es muy importante ya que promueve que los alumnos se expresen oralmente y por escrito en lengua materna y en segunda lengua facilite que dialoguen, expliquen, argumenten, consulten, transmitan experiencias planteen dudas, es decir, que ambas lenguas la usen indistintamente para lograr y mostrar sus aprendizajes.

2.10.- IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN INDÍGENA.

¹³ Martin G. y Vaca F. “Matemáticas para la vida” En Antología matemáticas 4 educación indígena II pág. 207

Consiste en lograr que los individuos puedan dirigir cabalmente su propio desarrollo; es decir permitir que cada alumno se responsabilice de su destino a fin de contribuir al proceso de la sociedad en la que vive.

En este sentido la importancia que tiene es ofrecer una educación que logre a formar individuos que puedan dirigir cabalmente su propio desarrollo armónico de las facultades humanas.

Es promover mediante la enseñanza de la lengua indígena sin menospreciar la lengua nacional, una educación primaria que interactúe el desarrollo a los diversos procesos del mundo natural y social y el reconocimiento de las cualidades que como individuos poseen, les permita desarrollar su autoestima. Como maestro propiciar un ambiente de respeto y libertad para que las niñas y los niños de educación primaria indígena desarrollen su autonomía.

Educación indígena tiene una tarea compleja porque procura, que conozcan otras culturas a través del conocimiento de lo propio, asumiendo un sentido crítico personal a un acercamiento a las diversas culturas indígenas permitiendo asumir una actitud positiva de tolerancia y respeto hacia la diversidad existente.

Debe buscar y llevar nuevas formas de enseñanza tomando en cuenta las diferencias individuales y la riqueza de las expresiones culturales. Confronta con las de sus compañeros, las defiende o las discute, el saber es considerado con su lógica propia.

2.11.- TEORÍA DE JEAN PIAGET

La psicología cognitiva se preocupa del estudio de procesos tales como lenguaje, percepción, memoria, razonamiento y resolución de problema. Ella concibe al sujeto como un procesador activo de los estímulos. Es este procesamiento, y no los estímulos en forma directa, lo que determina nuestro comportamiento.

Esta perspectiva, para Jean Piaget, los niños construyen activamente su mundo al interactuar con él. Por lo anterior, este autor pone énfasis en el rol de la acción en el proceso de aprendizaje. La teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget es una de las más importantes. Divide el desarrollo cognitivo en etapas caracterizadas por la posesión de estructuras lógicas cualitativamente diferentes, que dan cuenta de ciertas capacidades e imponen determinadas restricciones a los niños. Con todo, la noción piagetiana del desarrollo cognitivo en términos de estructuras.

Lógicas progresivamente más complejas ha recibido múltiples críticas por parte de otros teóricos cognitivos, en especial de los teóricos provenientes de la corriente de procesamiento de la información.

La investigación de Piaget le llevaron a afirmar que el niño normal atraviesa cuatro estadios principales en su desarrollo cognitivo.

1. El estadio censo-motor (el niño activo) del nacimiento a los dos años. Los niños aprenden la conducta positiva, el pensamiento orientado al medio y la permanencia de los objetos.
2. El estadio preoperatorio (el niño influido) de los 2 a los 7 años. El niño puede usar símbolos y palabras para pensar. Solución intuitiva de los problemas, pero el pensamiento está limitado por la rigidez, la centralización y el egocentrismo.
3. El estadio de operaciones concretas (el niño práctico) de 7 a 11 años. El niño aprende las operaciones lógicas de seriación, de clasificación y de conservación. El pensamiento está ligado a los fenómenos y objetos del mundo real.

4. El estadio de operaciones formales (el niño reflexivo) de los 11 a los 12 años en adelante. El niño aprende sistemas abstractos del pensamiento que le permite usar la lógica proporcional, el razonamiento científico y razonamiento proporcional.

Considerando que los niños de 4º grado viven la etapa de operaciones concretas, se dice que se ha comprendido la permanencia de objeto, los niños aprenden como interactuar.

Con su ambiente de una manera más compleja, esta etapa está marcada por el egocentrismo, o la creencia de que todas las personas ven al mundo de la misma manera.

“Piaget establece su epistemología genética sobre la base del conocimiento se construye mediante las actividades del sujeto sobre los objetos. Los objetivos matemáticos ya no habitan en el mundo eterno y externo a quien conoce, sino que son producidos, construidos, por el mismo en un proceso continuo de asimilación y acomodaciones que ocurren en sus estructuras”.¹⁴

El juego es la actividad principal en la vida del niño: a través del juego aprende las destrezas que le permiten sobrevivir y descubre algunos modelos en el confuso mundo en el que ha nacido. El juego es el principal medio de aprendizaje en la primera infancia, los niños desarrollan gradualmente conceptos de relaciones causales, aprenden a discriminar, a establecer juicios, a analizar, a imaginar y formular mediante el juego.

El niño progresa esencialmente a través de la actividad lúdica. El juego es una actividad capital que determina el desarrollo del niño. El juego crea una zona de desarrollo próximo en el niño. Durante el juego, el niño está siempre por encima de su edad promedio, por encima de su conducta diaria.

¹⁴ PIAGET, Jean “seis estudios de Piaget”, antología de las matemáticas en la escuela, UPN 1997 pp.40-41

En el juego la capacidad de atención y memoria se amplía el doble, los niños muestran especial interés ante las tareas enfocadas como juego y una creciente comprensión y disposición para rendir.

Para otros autores el juego desarrolla la atención y la memoria, ya que, mientras juega, el niño se concentra mejor y recuerda más que el aprendizaje no lúdico. La necesidad de comunicación, los impulsos emocionales, obligan al niño a concentrarse y memorizar el juego es el factor principal que introduce al niño en el mundo de las ideas. Por lo que considero que este teórico me ha apoyado en forma general reflexionando y analizando.

Diversos autores coinciden en subrayar la función educativa del juego, la etapa infantil, fundamental en la construcción del individuo, viene en gran parte definida por la actividad lúdica, de forma que el juego aparece como algo inherente al niño. Ello nos impulsa a establecer su importancia de cara a su utilización en el medio escolar. Aunque conviene aclarar que todas las afirmaciones procedentes no excluyen a otro tipo de aportaciones didácticas y que el juego no suplanta otras formas de enseñanza.

Así mismo para la enseñanza necesita el juego para desarrollarse en la escuela. Tres parecen ser las condiciones fundamentales: un tiempo, un espacio y un marco de seguridad, a ellas habrían que añadir cuenta condición tan fundamental como en un cambio en la mentalidad del maestro (a), que le lleve a restaurar el valor pedagógico del juego sin convertirse, como afirma Bruner en “ingeniero de la conducta del niño”.

Con las orientaciones didácticas generales de esta etapa educativa, se considera que el juego es un instrumento privilegiado para el desarrollo de las capacidades que se pretende que alcance el niño, por el grado de actividad que comparte, por su carácter motivador, por las situaciones en las que se desarrolla y que permite al niño

globalizar, y por las posibilidades de participación integración que propicia entre otros aspectos.

El juego es un recurso que permite al niño hacer por si solo el aprendizaje significativo y que le ayuda a proponer y alcanzar metas concretas de forma relajada y con actitud equilibrada, tranquila y de disfrute. Por ello, el educador, al planificar, debe partir de que el juego es una tarea en la que el niño hace continuamente ensayos de nuevas adquisiciones, enfrentándose a ellas de manera voluntaria, espontanea, de tal manera retomo la importancia para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y concretamente en el algoritmo de la suma.

2.12.- EL CONSTRUCTIVISMO.

El constructivismo matemático se ha manejado en distintas posturas teóricas, pero desde el punto de vista matemático es reconocer el papel esencial de la interpretación, cuya meta es encontrar que es lo que el autor significa con su acción manejando distintas formas para construir el conocimiento matemático interpretando su lenguaje y sus acciones mediante propios constructos conceptuales, parte del supuesto de que el conocimiento, no importa cómo se defina, esta es la cabeza del sujeto pensante no tiene más alternativas que construir lo que sabe de su experiencia.

Nos presenta como un cuerpo estructurado que está conformado por objetos matemáticos, las relaciones entre ellos y los criterios para validar resultados dentro de un marco axiomático, deductivo la actividad matemática, produce de esta concepción ha sido sumamente fructífera. Conocer para platón significa para reconocer, trasladar este cuerpo de objetos y relaciones preexistentes en un mundo exterior e implantarlos en el intelecto del individuo.

Este realismo es modificado por Aristóteles, quien le da un matiz empirico al trasladar los objetos de las matemáticas del mundo de las ideas de Platón a la naturaleza material; reconocer ahora significa reconocer los objetos matemáticos

mediante procesos y la empirista de Aristóteles parten de la premisa fundamental de que los objetos de la matemática y sus relaciones son dados.

Bajo esta concepción, la matemática puede ser vista como un objeto de enseñanza, el matemático la descubre en una realidad externa a él, una vez descubierto un resultado matemático, es necesario justificarlo dentro de una estructura formal y queda listo para ser enseñado.

Como objeto de aprendizaje puede decirse que cuando el sujeto cognoscente se acerca al objeto de conocimiento sea este material o ideal lo que hace partir de ciertos supuestos teóricos de tal manera que el conocimiento es el resultado de un proceso dialéctico entre el sujeto y el objeto, en donde ambos se modifican sucesivamente.

Waldegg, G. (1992) constructivismo.

Conocer para Kant significa crear a partir de ciertos aprioris que permiten al sujeto determinar los objetos en términos del propio conocimiento. La concepción epistemológica de Kant sirve como punto de partida-aunque las teorías después digieren sustancialmente para las reformaciones constructivistas del presente siglo (Kant: 1978).

Para Piaget y en esencia, para todos los constructivistas, el sujeto se acerca al objeto de conocimiento de ciertas estructuras intelectuales que le permiten ver al objeto de cierta manera y extraer de él cierta información, misma que es asimilada por dichas estructuras intelectuales, de tal manera que cuando el sujeto se acerca nuevamente al objeto lo que ve de manera distinta a como lo había visto originalmente y es otra la información que ahora le es relevante sus observaciones se modifican sucesivamente conforme lo hacen sus estructuras cognitivas construyéndose así el conocimiento sobre el objeto.

De una forma u otra el propósito de todas las epistemologías ha sido el análisis de las relaciones entre el sujeto cognoscente y el objeto de conocimiento y la forma, en que se genera el conocimiento mediante la interacción, el modelo de enseñanza tradicional soportada por el realismo matemático que hacemos descrito anteriormente, mientras que en este posicionamiento, no hay objeto de enseñanza sin objeto de aprendizaje.

Construcción del conocimiento desde la perspectiva constructivista, es siempre contextual y nunca separado del sujeto; en el proceso de conocer el sujeto va asignando al objeto un aserie de significados, cuya multiplicidad determina conceptualmente al objeto; conocer es actuar pero conocer implica comprender de tal forma, que permita compartir con otros el conocimiento la teoría piagetiana sustenta que todo acto intelectual se construye progresivamente a partir de estructuras cognoscitivas anteriores y más primitivas.

La tara del educador constructivista, es mucho más completa que la del educador tradicional, por que consistirá entonces en diseñar y presentar situaciones que, apelando a las estructuras anteriores de que el estudiante dispone, le permite asimilar y acomodar nuevos significados del objeto de aprendizaje.

La construcción del significado es un proceso que incluye la experiencia del sujeto en este proceso consiste en llevar negociaciones de tales significados a una comunidad- el salón de clase- que ha hecho suyo este proceso constructivo. A lo largo del proceso constructivo.- que es permanente – el estudiante encuentra situaciones que cuestionan al estado actual de conocimiento y le llevan a un proceso de reorganización.

Concreción y representación, permite explicar que las acciones, que en el plano material se realizan con objetos concretos, mediante el lenguaje formal, es decir un plano ideal con símbolos. Parecer, desprender desde aquí un criterio sobre el grado de atracción de los objetos de la matemática, la abstracción, es resultado de

un cambio en el nivel de representación los objetos de la matemática se manipulan en el nivel simbólico que permite ir generando un red de relaciones entre diversos objetos.

El alumno utilizara los conocimientos anteriores delos que disponen, de tal manera que el conocimiento sea el resultado de un proceso dialectico entre el sujeto y el objeto, en donde ambos se modifican sucesivamente, en este sentido el alumno le permitirá similar nuevos significados del objeto de aprendizaje y las operaciones que se asocian a él, lo que servirá para pode4r socializar con otros compañeros.

2.13.- APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

David Ausubel propuso el término aprendizaje significativo, para designar el proceso a través del cual la información nueva se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. A la estructura de conocimiento previo que recibe los nuevos conocimientos, Ausubel da el nombre de concepto integrador, el aprendizaje significativo se produce por medio de un proceso llamado asimilación.

En este proceso, tanto la estructura que recibe el nuevo conocimiento, como este nuevo conocimiento en sí, resultan alterados, dando origen a una nueva estructura de conocimiento. Así, la organización del contenido programático permite aumentar la probabilidad de que se produzca un aprendizaje significativo. Para ello, se debe comenzar por conceptos básicos que permitan integrar los conceptos que vendrán en forma posterior.

Como se puede ver, las posturas mencionadas anteriormente se centran en describir las características de los sujetos en distintos periodos del desarrollo cognitivo, ya sea en temimos de estructuras lógicas o bien de capacidades para procesar la información. Estos puntos de vista postulan una relación entre aprendizaje y desarrollo, donde es necesario conocer las características del individuo a una

determinada edad, para adaptar el aprendizaje a ellas. Es decir lo que el sujeto aprende estaría determinado por su nivel de desarrollo.

2.14.- TEORÍA DE VYGOTSKY Y LA ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO.

“Es la distancia entre el nivel de desarrollo efectivo del alumno (aquellos que es capaz de hacer por sí solo) y el nivel de desarrollo potencial (aquellos que sería capaz de hacer con la ayuda de un adulto o un compañero más capaz). Este concepto sirve para delimitar el margen de incidencia de la acción educativa”.¹⁵

Esta concepción se basa en el constructo teórico de zona de desarrollo próximo propuesto por Vygotsky. En su teoría sobre la zona de desarrollo próximo (ZDP), el autor postula la existencia de dos niveles evolutivos: un primer nivel lo denomina nivel evolutivo real, “es decir, el nivel de desarrollo de las funciones mentales de un niño, que resulta de ciertos ciclos evolutivos llevados a cabo”. Es el nivel generalmente investigado cuando se mide, mediante aquellas actividades que ellos pueden realizar por sí solos, son indicadores de las capacidades mentales.

El segundo nivel evolutivo se pone de manifiesto ante un problema que el niño no puede solucionar por sí solo, pero que es capaz de resolver con ayuda de un adulto o un compañero más capaz. Por ejemplo, si el maestro inicia la solución y el niño la completa, o si resuelve el problema en colaboración con otros compañeros.

La conducta del niño no era considerada indicativa de su desarrollo mental. Ni siquiera los educadores más prestigiosos se plantearon la posibilidad de que aquello que los niños hacen con ayuda de otro, puede ser en cierto sentido, aún más significativo de su desarrollo mental que lo pueden hacer por sí solos.

Con el nivel de desarrollo real caracteriza el desarrollo mental retrospectivamente, diciendo lo que el niño es ya capaz de hacer, es decir, “define funciones que ya han madurado”, mientras que la zona de desarrollo próximo, caracteriza el desarrollo

¹⁵ UPN/SEP Organización de actividades para el aprendizaje. SEP/UPN. México, 2000 pág. 89

mental prospectivamente, en términos de lo que el niño está próximo a lograr, con una instrucción adecuada (Vygotsky, 1979). La ZDP define aquellas funciones que todavía no han madurado, pero que se hallan en proceso de maduración, funciones que un mañana no lejano alcanzaran su madurez y que aún se encuentran en estado embrionario. Estas funciones, dice el autor, podrían denominarse capítulos o flores del desarrollo.

Esta medición social de la educación implica el uso de estrategias de aprendizaje centradas en el futuro del sujeto. Las estrategias educativas para el cambio del otro, en la lógica de la edad mental, están centradas en el pasado del niño, en el nivel de desarrollo real. La estrategia ahora en la perspectiva Vygotskyana, está basada en el futuro del niño, en la idea que intervenga en la ZDP. Que ayude a recorrer el potencial por la mediación: “el niño puede ser, pero todavía no es”. El profesor es un mediador de los conflictos socio – cognitivos.

Como se puede analizar esta teoría aporta a mi tesina los elementos fundamentales de conocimiento de la ZDP se caracteriza de una nueva forma la relación entre aprendizaje y desarrollo. El aprendizaje ya no queda limitado por los logros del desarrollo entendido como maduración, pero tampoco ambos se identifican, planteando que aprendizaje y desarrollo son una y la misma cosa.

Por el contrario, lo que hay entre ambos es una interacción, donde el aprendizaje potencial el desarrollo de ciertas funciones psicológicas. Así, la planificación de la instrucción no debe hacerse solo para respetar las restricciones del desarrollo real del niño, sino también para sacar provecho de su desarrollo potencial, es decir, enfatizando aquello que se haya en su ZDP. Así mismo reforzar a la problemática que a bordo de la suma.

Vygotsky destaca la importancia de la interacción social en el desarrollo cognitivo y postula una nueva relación entre desarrollo y aprendizaje. Para este autor, el desarrollo es analizado por procesos que son en primer lugar aprendidos mediante la

interacción social, el aprendizaje humano presupone una naturaleza social específica y un proceso, mediante el cual los niños acceden a la vida intelectual de aquellos que les rodean, siendo en todo momento el contexto cultural para lograr un aprendizaje satisfactorio para lograr el conocimiento y ser mejor en la sociedad, el niño y en el futuro.

CAPÍTULO 3

PLANEACIÓN GENERAL Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES

3.1.- CONCEPTO DE MÉTODO.

“La palabra método se deriva del griego meta: a lo largo, y odos que significa camino, por lo que podemos deducir que método significa el camino más adecuado para lograr un fin”.¹⁶

También podemos decir que el método es el conjunto de procedimientos lógicos a través de los cuales se plantean los problemas científicos y se ponen a prueba las hipótesis y los instrumentos de trabajo investigados. El método es un elemento necesario en la ciencia; ya que sin él no sería fácil demostrar si un argumento es válido. Así pues la metodología es el medio principal para lograr los objetivos deseados.

Por lo anterior la metodología es muy importante dentro del ámbito educativo, ya que por medio de ella vamos seleccionando los métodos apropiados para los alumnos para que se pueda desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje, si no lo tomamos en cuenta, nuestra labor educativa resultaría muy deficiente y el grupo seguiría carente de conocimientos debe tomarse en cuenta que la innovación metodológica consiste en un proceso que requiere el soporte teórico consistente, pero que hay que encontrar los mecanismos para hacerlo viable y situarlo en el contexto de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en la escuela.

3.2.- IMPORTANCIA DE LA PLANEACIÓN DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

Son actividades que se llevan a cabo en un corto plazo, programado en un mes o semana en que se realiza la planeación se entiende el aprendizaje como la

¹⁶ Diccionario de las ciencias de la educación. Aula Santillana, s.a.de C.V. pág. 950

construcción del conocimiento, proceso en el cual el niño interactuar activamente con el ambiente que le rodea.

Reconocer la importancia de la acción para posteriormente llevar al alumno a la reflexión y facilitarle la elaboración de nuevos significados. Comprender que cada niño tiene un ritmo y estilo propio para aprender lo que influye en las formas de relación y facilitarle la elaboración de nuevos significados. Comprender que cada niño tiene un ritmo y estilo propio para aprender lo que influye en las formas de relación y docente, reconocer que el aprendizaje se da en un contexto social por lo tanto es importante la comunicación docente y alumnos y de estos entre sí.

Es decir para que el niño atribuya un significado a la realidad que es el objeto de interés debe relacionarse con los nuevos aprendizajes con lo ya conocido por los alumnos, lo que implica un vínculo entre las ideas previas y las nuevas promueve la capacidad del alumno para generalizar los aprendizajes y aplicarlos a otros contextos.

Entre más relaciones pueda establecer entre las dos partes lo conocido y lo nuevo, más significativo será el aprendizaje obtenido, es una exigencia impulsar una participación intensa de los alumnos principalmente intelectual y no simplemente manipuladora. Las relaciones establecidas pueden ser distintas para cada niño, respetar esta conexión permitirá que contribuyan significados y los confronte con los compañeros para que surjan nuevos significados. Si el niño no relaciona sus ideas el aprendizaje será únicamente memorístico sin utilidad, fácilmente olvidado y nunca lo aplicará en su vida cotidiana.

“Es un proceso de toma de decisiones anticipadas a través del cual describimos las etapas, las acciones, los elementos que requieran el proceso de enseñanza aprendizaje. Estas decisiones se refieren al que, como, cuando y para que enseñar y para que evaluar. En otras palabras en este proceso de decisiones los contenidos, los objetivos a alcanzar, los métodos, las estrategias, las actividades y los recursos que facilitan el aprendizaje lo mismo que las técnicas y los instrumentos de evaluación que darán cuenta que la planeación está sujeta a modificaciones y rectificaciones sobre la marcha y

que en la medida que conoce más el currículo a los alumnos el contexto sufrirá menos cambios¹⁷.

La planeación de las actividades es uno de los momentos más importantes del trabajo docente ya que en esta se define la intervención pedagógica del maestro ante el aprendizaje de los niños. Al planear los maestros necesitamos conocer la diversidad y su riqueza de los contextos de vida de los alumnos, con el fin de ubicar el punto de partida de las lecciones y diseñar las actividades de enseñanza que favorezcan la comprensión de los contenidos escolares.

Es necesario que el docente conozca el contenido y maneje el contenido y programa de estudios del grado que atiende. Planear de manera diferente, comprender que existen diferentes formas de planear y que las diferencias entre una y otra manera depende de los factores relacionados tanto con los niños como los docentes, el contenido del aprendizaje, el contexto en que se aprende y se enseña y el tipo de ayuda que requieren los alumnos y por lo que la relación de como planear es una decisión guiada por necesidades básicas de aprendizaje que presentan los alumnos en una situación dada.

La planeación es muy fundamental en la vida del hombre ya que toda actividad debe llevarse a cabo a largo, corto y mediano plazo, requiere de una toma de decisiones anticipadas por medio del cual descubrimos las etapas, las acciones, los elementos que necesitaron para llevar a cabo las actividades, es decir; los métodos, las estrategias, las actividades, los recursos que facilitan el aprendizaje al realizar una planeación general.

3.3.- CONCEPTO DE PLANEACIÓN.

Son las actividades que llevare a cabo a un corto plazo, considerando diferentes factores, que a mi criterio reconozco son los más importantes. Entender el

¹⁷ Sep. conafe guía del maestros multigrado, sep., conafe México pág. 67-68

aprendizaje como la construcción del conocimiento, proceso en el cual el alumno interactúa activamente con el ambiente que lo rodea.

Reconocer la importancia de la acción para posteriormente llevar al alumno a la reflexión y facilitarle la elaboración de nuevos significados. Comprender que cada alumno tiene un ritmo y estilo para aprender lo que influye en las formas de relación con el docente, reconocer que el aprendizaje se da en un contexto social por lo tanto es muy importante la comunicación docente con los alumnos y estos entre sí.

Es decir para que el niño conozca un significado de la realidad que es objeto de interés debe relacionarse con los nuevos aprendizajes con lo que ya conocido por los alumnos lo que implica un vínculo entre las ideas previas y las nuevas a desarrollar la capacidad del alumno para generalizar los aprendizajes y aplicarlos a otros contextos.

Entre más relaciones pueda establecer entre las dos partes lo conocido, más significativos será el aprendizaje obtenido, es una exigencia impulsar una participación intensa a los alumnos principalmente intelectuales y no simplemente manipuladoras. Las relaciones establecidas pueden ser distintas para cada alumno, respetar esta conexión permitirá que contribuyan significados y los confrontes con los compañeros para que surjan otros nuevos. Si el alumno no relaciona sus ideas el aprendizaje será únicamente memorístico sin utilidad, fácilmente olvidado y nunca lo aplicara en su vida cotidiana.

“Es un proceso de toma de decisiones anticipadas a través del cual describimos las etapas, las acciones, los elementos que requieren en el proceso enseñanza aprendizaje. Estas decisiones se refieren al que, como, cuando y para que enseñar y para que evaluar, en otras palabras en este proceso de decisiones los contenidos, los objetivos a alcanzar, los métodos, las estrategias las actividades y los recursos que facilitan el aprendizaje los mismo que las técnicas y los instrumentos de evaluación que darán cuenta del proceso enseñanza aprendizaje. Se debe tomar en cuenta que la planeación está sujeta a modificaciones y rectificaciones sobre la marcha y que en la

medida que conoce mas el currículo de los alumnos el contenido sufrirá menos cambios".¹⁸

La planeación de las actividades es uno de los momentos más importantes del trabajo docente ya que en esta se define la intervención pedagógica del profesor entre el aprendizaje de los alumnos. Al planear los profesores necesitamos conocer la diversidad y riqueza de los contextos de vida de los alumnos, con el fin de ubicar el punto de partida de las lecciones y diseñar las actividades de enseñanza que favorezcan la comprensión de los contenidos escolares.

3.4.- CONCEPTO DE ESTRATEGIA.

Toda persona que se enfrenta a un problema tiene que seguir ciertos pasos y realizar un conjunto de actividades es decir realizar las estrategias de aprendizaje para facilitar la adquisición de un nuevo conocimiento, son las herramientas que permiten dirigir y conseguir un fin.

¹⁸ SEP, Guía del Maestro Multigrado, SEP-CONAFE, México, 1996, Pág. 69.

3.5.- PLANEACIÓN GENERAL.
ESCUELA: GENERAL LÁZARO CÁRDENAS, CLAVE; 16DPB0110C
LOCALIDAD: AHUIRÁN MUNICIPIO DE PARACHO MICH. CICLO ESCOLAR: 2012 – 2013
4° GRADO, GRUPO “A”

ASIGNATURA	TEMA	PROPÓSITO	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS	MATERIAL DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Matemáticas	Suma de dos cifras	Plantear problemas de 4 cifras en forma oral y escrita	*Integrar equipos de 5 elementos.	Equipos individual o grupal	Cartulina	Cualitativa	Aprendizaje
			*Preguntar a los niños cuanto es 2000 más 2000.	Preguntas diversas	Libro de matemáticas	Cuantitativa	Significativo
			*Anotar en el pizarrón las cantidades mencionadas	Notas varias significativas	Dibujos	Aprendizaje	Trabajos individuales
			*Dibujar por equipos las tarjetas de 4 cifras	Dibujos	Marcadores	Significativo	Exámenes
			*Jugar con las tarjetas tapándole y adivinando el número que tiene la tarjeta.	Dibujos varios del contexto	Tijeras hojas blancas	Trabajos	Cooperación
			*Anotar en el pizarrón el número que tiene la tarjeta	Tarjetas notas en el cuaderno	Colores	Observaciones	Respeto
					Plastilina	Participación	Solidaridad
				Materiales del contexto	disciplina		
Profra. Grupo				Director			

Albertina Ramos Hernández

3.5.1. ESCUELA: GENERAL LÁZARO CÁRDENAS, CLAVE; 16DPB0110C
LOCALIDAD: AHUIRÁN MUNICIPIO DE PARACHO MICH. 4° GRADO, GRUPO "A"
PLAN DE CLASES CORRESPONDIENTE AL PERIODO COMPRENDIDO DEL 18 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 2012

ASIGNATURA	TEMA	PROPÓSITO	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS	MATERIAL DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Matemáticas	Suma de 2 Y 4 cifras	Resolución de operaciones, utilizando el procedimiento convencional	*Solicitar a un niño que pase al pizarrón				
			*Indicar a los niños del grupo que dicten a su compañero algunas cantidades de 4 cifras	Dictado en equipos e individual	Lápiz	Cualitativa	Trabajos
			*Ordenar los números en forma vertical para resolver la suma	Ordenamiento grupos	Texto	Cuantitativa	Individuales
			*Colocar el signo correspondiente	Colocación de signo (+)	Cuaderno	Trabajos	Participaciones
			*Resolver la operación en grupos o en lluvia de ideas	Revisión, corrección y explicación	Cartulina	Observaciones	Respeto
			*Revisar y corregir dando una explicación paso por paso		Hojas	participaciones	Solidaridad

Profra. Grupo

Director

Albertina Ramos Hernández

3.5.2. ESCUELA: GENERAL LÁZARO CÁRDENAS, CLAVE; 16DPB0110C
LOCALIDAD: AHUIRAN MUNICIPIO DE PARACHO MICH. 4° GRADO, GRUPO "A"
PLAN DE CLASES CORRESPONDIENTE AL PERÍODO COMPRENDIDO DEL 2 AL 13 DE OCTUBRE DE 2012

ASIGNATURA	TEMA	PROPÓSITO	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS	MATERIAL DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Matemáticas	Planteamiento y resolución de sumas de 4 cifras	Lograr en el alumno la reflexión y análisis para la resolución de problemas de suma	<p>*Planteamiento de problemas a partir de las vivencias de los alumnos.</p> <p>*Ejemplificar con materiales inmediatos del entorno</p> <p>*Acudir al domicilio de un carpintero para preguntar ¿Cuántas sillas hacen por día y cuánto cuesta cada una?</p> <p>*Registrar los datos en una libreta.</p> <p>*Solicitar a cada alumno que trate de resolverlo con sus propias estrategias.</p> <p>*Resolver los planteamientos utilizando procedimientos convencionales.</p> <p>*Revisar los resultados</p> <p>*Corregir y retroalimentar el proceso de solución</p>	<p>Conocimientos del entorno</p> <p>ejemplificar</p> <p>visitas planteamiento</p> <p>registro</p> <p>aplicación y creación de estrategias</p> <p>procedimiento convencional</p> <p>revisión, corrección y explicación</p>	<p>Corcho latas, palitos y maíz</p> <p>Cuadernos y lápiz</p> <p>Marcadores, papel bond</p> <p>L. de texto</p>	<p>Cuantitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Trabajo individual</p> <p>Trabajo grupal</p> <p>Observación</p> <p>Exámenes</p> <p>Participación</p> <p>Trabajos</p> <p>disciplina</p>	<p>Participación Individual</p> <p>Aprendizaje significativo</p> <p>Respeto</p> <p>solidaridad</p>

Profra. Grupo

Director

Albertina Ramos Hernández

3.5.3. ESCUELA: GENERAL LÁZARO CÁRDENAS, CLAVE; 16DPB0110C
LOCALIDAD: AHIRAN MUNICIPIO DE PARACHO MICH. 4° GRADO, GRUPO "A"
PLAN DE CLASES CORRESPONDIENTE AL PERIODO COMPRENDIDO DEL 10 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2012

ASIGNATURA	TEMA	PROPÓSITO	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS	MATERIAL DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Matemáticas	Resolución de problemas de suma a través del juego de compra venta de muebles	Lograr el dominio de la suma mediante la representación y simulacro de compra venta de muebles	* Organización del juego.	juegos	Cartulinas	Cualitativa	Aprendizaje significativo
			*reunir los materiales		Hojas	Cuantitativa	
			*integración de equipos	equipos	Sillas		Respeto
			*compra de sillas	compra individual	Lápices	participación	
			*pagar con billetes de \$200.00 y \$500.00	grupal	Cuaderno	Observación	Responsabilidad
			*entregar el cambio		Textos		Colaboración
			*registrar la cantidad de muebles vendidos	registro de notas	Billetes y Monedas	Participación	Trabajos individuales
			*registrar los ingresos del día		Libretas	Trabajos	
			*se calculó la cantidad de sillas posibles vendidas durante la semana		Laminas	disciplina	
			*suma la cantidad de ganancias obtenidas en una semana	sumar objetos diversos	Periódicos		
				Material del contexto			

Profra. Grupo

Director

Albertina Ramos Hernández

3.6.- NARRACIÓN DE ACTIVIDADES.

Actividad la suma de 2 y 4 cifras.

Primera sesión: En el desarrollo de las actividades se aplicaron estrategias, técnicas y dinámicas diversas, relacionándolas con sus vivencias y sus trabajos de la casa y la relación que se establece al elaborar algunos muebles, su costo y la cantidad total de ingresos a la venta de los muebles.

En este aspecto inicié las actividades integrando cinco equipos; tres equipos de cinco elementos y dos de seis integrantes, posteriormente se solicitó a cada equipo que respondiera oralmente al siguiente cuestionamiento ¿Cuánto da si sumamos 2000 más 2000?, después se anotaron en el pizarrón las cantidades mencionadas y se les dio lectura, luego por equipos procedimos a realizar cada uno diez recortes de cartulina de forma cuadrangular de 10x10 c. para representar en ellos números de 4 cifras, ejemplos:

1243 1000 3420 7243

Después por turnos, cada equipo agarro una tarjeta sin mirar los números, y solicito a cada equipo estimar el número de la tarjeta, otorgándose un premio al que acierta, se van anotando los números en el pizarrón de tal manera que quedan estructuradas las sumas y se van resolviendo las operaciones paso a paso.

Se les explicó que las sumas pueden plantearse en forma vertical y horizontal, ejemplos:

$$\begin{array}{r} 1243 \\ +1000\ 3420+7243= \\ \hline 3420 \end{array}$$

Segunda sesión. En este proceso se dio continuidad solicitando a un alumno voluntario que pasara al pizarrón, se pidió a sus compañeros que dictan algunos números de 4 cifras quedando como a continuación se describe:

1037,2314, 4211, 5360 y 2317

Después estos números se colocaron en forma vertical para resolver la suma, ejemplo:

$$\begin{array}{r} 1037 \quad 4211 \\ +2314 \qquad \qquad + 5360 \\ \hline \qquad \qquad \qquad 2317 \end{array}$$

Planteadas las operaciones se procedió a resolverla en forma individual y posteriormente en lluvia de ideas. En el momento de la revisión grupal hubo resultado como el que a continuación se describe.

$$\begin{array}{r} 1037 \\ +2314 \\ \hline 33411 \end{array}$$

Se corrigió y se les explico que la operación se pude resolver de la siguiente forma:

$$\begin{array}{r} 1 \\ +1037 \\ \hline 2314 \\ 3351 \end{array}$$

Se les explico que cuando por un numero el resultado no es correcto toda la suma está mal, por ello es conveniente colocar en el apartado del resultado el numero correcto, así $7+4=11$, pero nunca se pone el 11 únicamente se pone un uno y el otro se pone encima de las decenas para sumarlo con los otros números de esa columna, ejemplo: $1+3+1=5$

Después de esa explicación se plantaron otras operaciones para su solución individual.

$$\begin{array}{r} 4721 \\ +3211 \\ 1031 \\ +3420 \\ +1000 \\ \hline \underline{6890} \end{array}$$

TERCERA SESIÓN

El tercer momento consistió en el planteamiento de problemas a partir de las vivencias de los alumnos, ejemplo:

La mamá de Crescencio hace todos los días una docena de servilletas ¿Cuántas servilletas hace durante 6 días?

R. _____

Se explicó a los alumnos que este problema se puede resolver de dos formas:

$$\begin{array}{r} 12 \\ 12 \\ 12 \quad 12 \\ 12 \quad \underline{x6} \\ 12 \\ \underline{12} \end{array}$$

Posteriormente a los planteamientos se procedió a organizar la visita a la casa de un carpintero para observar la elaboración de sillas e investigar la cantidad de sillas que hace diarios y el costo unitario o por docenas. Para ello acudimos a la casa del alumno.

Porque su papá es carpintero. Llegamos al domicilio, los alumnos observaron una parte del proceso de elaboración e hicieron una lista de todos los materiales que se ocupan para ello.

Herramientas	Precio
Tablas	800.00
Clavos	25.00
Mazo	50.00
Resistol	45.00
Lija	25.00
Contadora	12000.00
Broca	50.00
Sierra cinta	3000.00
total	\$15,995.00

Como vemos en esta actividad no solo aprendimos a sumar, también conocimos el proceso de elaboración, materiales y herramientas de trabajo. Además de ello se le pregunto al señor.

¿Cuántas sillas hacen por día?

¿Cuánto cuesta cada una o la docena?

Se registraron los datos por cada alumno, para luego resolver diversos problemas, ejemplo:

Un carpintero en tres días hace una docena de sillas y en seis días 6 docenas, vende cada docena a \$138.00, ¿Cuánto dinero cobrara por 12 docenas?

Cada alumno aplico sus estrategias para resolver el planteamiento, aquí hubo diferentes resultados y sucesivamente se fue corrigiendo logrando un aprendizaje significativo.

3.7.- RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.

Es esencial que el niño tome como base su conocimiento empírico, para de ahí partir hacia conocimientos nuevos y sistematizados, los resultados que se dieron fueron satisfactorios, tanto para mí como para los alumnos, ya que solo se transmitieron conocimientos matemáticos si no que se crearon comisiones para que lo asimilara de una forma sencilla y práctica.

Es decir el alumno formo por si solo sus actividades matemáticas siendo mi única función de la fungir como coordinador u orientador de las actividades didácticas e investigador de las estrategias que mejor se acomodan al grupo y que utilizo en resolver problemas cotidianos que van implícitos en la suma. “las habilidades no son innatas como ni lo es ninguna característica psicológica si no se forman y se desarrollan en la ontogénesis.

En fin los niños que trabajan en la tesina propuesta un 80% aprendieron a sumar correctamente, el otro 20% no lo hizo por diferentes razones (no asistieron a la escuela regularmente, falta de interés por los padres de familia). Y falta de apoyo por los docentes ya que existe una situación no muy satisfactoria en esta institución educativa.

3.8.- EVALUACIÓN.

En lo educativo tenemos objetivos que juegan un papel muy importante pues da al proceso la razón de ser y además orienta las acciones dándoles un rumbo, para lograr esos objetivos buscamos procedimientos que nos lleven a lograrlos, pero para saber si son o no los adecuados, necesitamos valorarlos, es necesario evaluarlos. Pero ¿Qué es la evaluación?

“Es un proceso de valoración sistemática de los aprendizajes de conocimientos, habilidades y actitudes que muestran los alumnos en relación a los propósitos establecidos en los planes y programas educativos. La

evaluación es una práctica que comúnmente se realiza al final de una tarea, sin embargo es necesario obtener evidencia de la situación de los niños antes durante y al final del proceso enseñanza – aprendizaje”¹⁹

Al referirnos a una evaluación se nos vienen a la mente un determinado número, por ello en la escuela cuando les decimos a los niños que vamos hacer una evaluación se asustan porque piensan inmediatamente en un examen y en una calificación numérica; pero la evaluación es mucho más que eso, es un elemento que nos sirve como retroalimentación debido a que nos podemos dar cuenta no solo del avance que ha tenido el alumno, sino de sus dificultades así como también podemos analizar nuestra labor docente.

La evaluación consta solamente del punto de vista o ideología del evaluador que en este caso somos los profesores, nos dejamos llevar por las actitudes del niño, si es bien portado merece un punto más que el niño que es inquieto, si en matemáticas es buen alumno en las demás asignaturas.

Es necesario evaluar la actividad en conjunto, empezar desde nuestras planeaciones los métodos que utilizamos, como los utilizamos y al momento de aplicar que funcione y que no funcionó.

*“Los evaluadores deben conocer y tener en cuenta todos los sistemas de valores en juego, ya que todos son relevantes a la hora de emitir juicios sobre el programa”*²⁰ debemos tomar en cuenta cada aspecto de la actividad para analizar realmente cuales fueron los resultados, por ejemplo: si tenemos a un niño inquieto y a uno tranquilo haciendo la misma actividad cada uno a su manera el inquieto jugando, hablando, moviéndose y el otro siguiendo las reglas, tranquilo... ¿Cuál obtuvo mejor resultado? Pueden ser los dos, uno, el otro o ninguno, la forma de realizar su actividad no tiene que ver con el resultado que al final se dé, los dos

¹⁹SEP CONAFE, 1999, Guía del maestro multigrado, México. pág. 34.

²⁰CASANOVA, María Antonia. 1998. La evaluación educativa, SEP. MEXICO. Pág.32.

tienen las mismas posibilidades de aprender, el aprendizaje más bien consistirá en la forma en que ellos aprenden mejor según sus características físicas y cognitivas.

La evaluación debe ser tomado como un medio para analiza las evidencias que nos han arrojado las actividades y poder modificarlas para lograr nuestros objetivos, no es un elemento de autoridad como siempre lo hemos visto.

CONCLUSIONES

Con la siguiente tesina, se trata de enseñar a los alumnos de 4 grado grupo "A" lo que son las sumas de 4 cifras primeramente con los objetos y posteriormente con los números; para estos se ocupan diferentes recursos de apoyo como son: piedritas, palitos, hojas de árbol, también se habla que son importantes los juegos para el aprendizaje de las matemáticas porque a través de ellos se propicie en el alumno el interés por su aprendizaje, se habló también que es importante la planeación de todos los días y esto sea permanente ya que si no planea no puede avanzar con el trabajo. Así mismo se platicó de la ejecución cómo se realiza un trabajo de matemáticas en grupo de alumnos de 4º grado.

A pesar de lo sencillo que aparece una actividad es necesario tomar su grado de dificultad puesto que intervienen diversos factores que lo obstaculizan y en este caso no puede ser la excepción así que una de las primera dificultades para el buen desarrollo de las acciones encontramos la falta de apoyo de los padres de familia para la educación de sus hijos, de aquí que haciendo referencia a los recursos humanos diré que existe el fenómeno del ausentismo escolar, factor que se presenta por falta de ese interés y por consecuencia de los útiles escolares del educando.

Es importante concluir que el trabajo ha resultado significativo para los niños, porque se logra interactuar con dinamismo, el medio en que su desarrollo fue adecuado, ya que se tomó en cuenta sus características lingüísticas y la disponibilidad de los niños ante las actividades que se llevaron a cabo.

La dinámica de trabajo a través de la interacción social fue favorable porque ellos se apoyaron a nivel grupal. El profesor sirve en este caso como un apoyo, un guía que auxilia en todo momento el proceso, es el que propone situaciones que involucran a los niños. la planeación de la estrategia de trabajo es favorable ya que es la que nos orienta a lograr los propósitos, en ella va implícito un reconocimiento previo de la situación socio-cognitiva de los niños para proceder en los mecanismos de

desarrollar el conocimiento. Los recursos auxiliares ayudaron al niño a obtener buenos resultados, los cuales estuvieron siempre al alcance de los alumnos, son los que manejan con más constancia.

La evaluación se llevó a cabo en forma constante, de acuerdo a cada actividad, en cada aspecto y para su mejor manejo se hizo la concentración en cuadro el fin de semana con una calificación numérica cuantitativa y cualitativa. Esta evaluación sirvió para captar los problemas que hubo en una actividad a la vez para posibilitar el nivel cualitativo del niño y así mejorar el proceso en las actividades posteriores. Con esta evaluación también se captan todo tipo de información para detectar las fallas y los aciertos.

Nuestra posición y nuestra reacción ante las actividades ayudan a los niños para la motivación de realizar las cosas. Es necesario mantener una buena relación con los alumnos, darles el apoyo y el respaldo caluroso para que ellos trabajen con optimismo. La pedagogía constructivista, nos sugiere una evaluación más cualitativa que cuantitativa, la cual se puede y se debe realizar mediante la observación de manera individual, por equipo y grupal.

Las estrategias de aprendizaje pueden ayudar a solucionar parte de los problemas a los que nos enfrentamos dentro de los salones de clase, para ello deben ser adecuados y funcionales para cada acción. También es muy importante seleccionar y organizar los contenidos educativos que la escuela ofrece. El método es también la coordinación indispensable entre las diferentes asignaturas, de tal manera que un solo tema puede ser propicio tratarse en interrelación entre matemáticas, español y conocimiento del medio; para ello existe el método activo, globalizador, socializador, científico, conceptual, didáctico, experimental, de escenario y de experiencia intensiva.

En este último se trata de organizar talleres de trabajo y la técnica es la habilidad que permite transformar las cosas a través de un conjunto de reglas. Por otra parte se

propone a los profesores reflexionar acerca de la importancia de dominar los contenidos de las asignaturas que impartimos, en este caso las matemáticas, como ase par el planteamiento de la situación didáctica.

Por todo lo anterior logre los objetivos tanto el general como el particular alcanzando un aprendizaje significativo, todo este proceso me permitió analizar y reflexionar en realizar una implementación de estrategias con la educación.

De lograr la problemática que somos presente en el grupo escolar.

Tal tesina es con la finalidad e que sirva de apoyo para mejorar la actividad educativa.

BIBLIOGRAFÍA

CABALLERO, Arquímedes “sistema métrico decimal”, matemáticas para la escuela primaria, Ed. Esfinge México 1997.

CASANOVA, María Antonia. 1998. La evaluación educativa, SEP. MEXICO.

Diccionario de las ciencias de la educación. Aula Santillana, S.A.de C.V.

GARCÍA. Ramón et. Al. Pequeño Larousse ilustrado, Cd. México 1995, p.23.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3nformal>

http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_no_formal

http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_informal

MARTIN G. y Vaca F. “Matemáticas para la vida” En Antología matemáticas 4 educación indígena II

MORENO, Monserrat. (1989) “Que es la pedagogía operatoria” en antología básica Criterios para propiciar el aprendizaje significativo en el aula. Editorial UPN/SEP. México. 2000.

NOT, Luis El conocimiento matemático. Editorial, México 1983.

PIAGET, Jean “seis estudios de Piaget”, antología de las matemáticas en la escuela, UPN 1997.

Subsecretaria de educación básica y normal, dirección general de material y métodos educativos. Argentina no. 28 oficina 2080 colonia centro, México.

SEP, Conafe guía del maestros multigrado, sep., conafe México.

SEP CONAFE, 1999, Guía del maestro multigrado, México.

SEP, Guía del Maestro Multigrado, SEP-CONAFE, México, 1996

SEP, Plan y programas de estudios 1993, educación básica primaria, ed. 1993 México D.F.

Universidad Pedagógica Nacional, "El diagnóstico Pedagógico" Antología de Metodología de la Investigación IV UPN/SEP. México 1997.

UPN/SEP Organización de actividades para el aprendizaje. SEP/UPN. México, 2000.

VARGAS, Ma. Elena, "Contexto sociocultural y Práctica Docente del Maestro Bilingüe" Antología Análisis de la práctica docente UPN, México 2000.

WALLON, Henri "dialectico y educación" un punto de vista dialectico al desarrollo infantil ed. Grijalva, 1968.

INDICE DE ANEXOS

ANEXO No.- 1.- REALIZANDO ACTIVIDAD DE LA SUMA DE CUATRO CIFRAS.

ANEXO No.- 2.- ACTIVIDAD REFENTE A LA COMPRESION DE LA SUMA.

ANEXO No.- 3.- ACTIVIDAD PARA LOGRAR LA COMPRESION DEL USO DE LA SUMA.

ANEXO No.- 4.- ACTIVIDAD QUE REALIZAN OPERACIONES DE SUMA.

ANEXO No.- 5.- ACTIVIDADES EN DONDE SE ESTA INTERACCIONANDO EN RELACIÓN A LA COMPRESION DE LA SUMA.

ANEXO No.- 6.- FACHADA DE LA ESCUELA.

ANEXO No.- 1

REALIZANDO ACTIVIDAD DE LA SUMA DE CUATRO CIFRAS



ANEXO No.- 2
ACTIVIDAD REFENTE A LA COMPRESION DE LA SUMA.



ANEXO No.- 3

ACTIVIDAD PARA LOGRAR LA COMPRESION DEL USO DE LA SUMA.



ANEXO No.- 4
ACTIVIDAD QUE REALIZAN OPERACIONES DE SUMA.



ANEXO No.- 5

ACTIVIDADES EN DONDE SE ESTA INTERACCIONANDO EN RELACIÓN A LA
COMPRESION DE LA SUMA.



ANEXO No.- 6
FACHADA DE LA ESCUELA

