



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

UNIDAD UPN 162

**“ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARA LA
RESOLUCIÓN DE SUMA Y RESTA EN SEGUNDO GRADO DE
EDUCACIÓN PRIMARIA”**

ROSA MARÍA MATEO CORTÉS

ZAMORA. MICHOACÁN, JUNIO DE 2013.



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

UNIDAD UPN 162

**“ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARA LA
RESOLUCIÓN DE SUMA Y RESTA EN SEGUNDO GRADO DE
EDUCACIÓN PRIMARIA”**

TESINA: MODALIDAD ENSAYO

QUE PRESENTA:

ROSA MARÍA MATEO CORTÉS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN
PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA**

ZAMORA. MICHOACÁN, JUNIO DE 2013.



2012-2015

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/085-13

ASUNTO: Dictamen de trabajo de titulación.

Zamora, Mich., 1 de junio de 2013.

PROFRA. ROSA MARÍA MATEO CORTÉS
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 ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARA LA RESOLUCIÓN DE SUMA Y RESTA EN SEGUNDO 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 deberá entregar cuatro ejemplares y dos discos compactos como parte de su expediente al solicitar el examen.



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

ATENTAMENTE
EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN


MTRO. JOAQUÍN LÓPEZ GARCÍA

2012 - 2015

Privada 20 de Noviembre # 1, Col. 20 de Noviembre Zamora, Mich., Teléfono y fax: (351) 5204659 y 04660
web: www.upn162-zamora.edu.mx e-mail: upnzra162@prodigy.net.mx

DEDICATORIA

A MI FAMILIA

Gracias por creer en mí y agradezco a mis padres por el apoyo que me brindaron, para poder concluir una meta que nos propusimos juntas y que hemos logrado, a mis hermanos que incondicionalmente han estado conmigo en los momentos difíciles y bellos.

A MI ESPOSO

Por su comprensión y su apoyo, gracias por haberme respaldado absolutamente en mis estudios.

A MIS HIJAS

Ellas son la razón de mi existencia y superación, a Elizabeth y Sandra Guadalupe por creer en mí, en su momento y ayudarme a ser mejor cada día, con todo mi amor dedico este ensayo a mis hijas.

A MIS MAESTROS

Que con su ejemplo lograron inculcar en mí, los valores de superación gracias...

CON TODO MI CORAZON

ROSA MARIA MATEO CORTES

ÍNDICE

	PÁG.
INTRODUCCIÓN	8
PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA.....	11
DELIMITACIÓN.....	13
DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO.....	15
MARCO SITUACIONAL INDÍGENA.....	17
ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD INDÍGENA DE CHERÁN MICH.....	19
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE CHERÁN.....	20
DESCRIPCIÓN DE LA ESCUELA.....	25
DESCRIPCIÓN DEL GRUPO	26
DESCRIPCIÓN DEL AULA	28
OBJETIVO GENERAL	28
OBJETIVOS ESPECIFICOS	28
JUSTIFICACIÓN	29

CAPÍTULO 1.-{

LA IMPORTANCIA DE LA PRÁCTICA DOCENTE EN LA ESCUELA PRIMARIA

1.1. LA PRÁCTICA DOCENTE	31
1.2. LA PRÁCTICA DOCENTE EN EL MEDIO INDÍGENA	32
1.3. EL PAPEL DEL MAESTRO.....	33
1.4. LA EDUCACIÓN TRANSFORMADORA	34
1.5. LA PEDAGOGÍA INSTITUCIONAL	35
1.5.1. LOS CONTENIDOS DEL APRENDIZAJE.....	36
1.5.2. ACCIÓN PEDAGÓGICA	37
1.6. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO.....	38
1.6.1. LOS CONTENIDOS	39
1.7. LA PEDAGOGÍA CONSTRUCTIVISTA.....	41
1.8. LA EDUCACIÓN ESCOLAR COMO PRÁCTICA SOCIAL	

Y SOCIALIZADORA	42
-----------------------	----

CAPÍTULO 2.

IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS EN SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

2.1. LA TEORÍA DEL DESARROLLO COGNITIVO DE JEAN PIAGET	44
2.1.1. PIAGET Y LA INTERACCIÓN SOCIAL.....	44
2.2. INTERACCIÓN SOCIAL, CONFLICTO COGNITIVO Y PROGRESO COGNITIVO	45
2.2.1. EL CONFLICTO SOCIAL COGNITIVO	46
2.2.2. LOS ESTADIOS DEL DESARROLLO INTELECTUAL DEL NIÑO.....	47
2.3. LA TEORIA DE VYGOTSKY	48
2.3.1. LA INTELIGENCIA PRÁCTICA COMO MEDIADORA	49
2.3.2. INTERACCIÓN SOCIAL, ACTIVIDAD PRÁCTICA Y LENGUAJE	50
2.4. EL APRENDIZAJE EN LA ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO.....	51
2.4.1. ZONA DE DESARROLLO REAL.....	52
2.5. EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	52
2.6. CONCEPTO DE MATEMÁTICAS	54
2.7. LAS ETNOMATEMÁTICAS.....	55
2.8. LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS.....	57
2.9. CONCEPTO DE SUMA Y RESTA	58
2.10. UTILIDADES Y USO DE NÚMEROS.....	61
2.11. LA SECUENCIA VERBAL.....	61
2.12. LOS MÉTODOS MÁS USUALES PARA MATEMÁTICAS	61
2.13. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	63

CAPÍTULO 3.
PLANEACIÓN GENERAL Y LA EVALUACIÓN

3.1. PLAN GENERAL.....	65
3.1.1. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DEL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA.....	65
3.2. LA PLANEACIÓN.....	67
3.3. PLANEACIÓN DE UN DÍA DE CLASES.....	68
3.4. PLANEACIÓN SEMANAL.....	69
3.5. PLANEACIÓN MENSUAL.....	71
3.5.1. SECUENCIA DE UN DÍA DE CLASES.....	73
3.5.2. SECUENCIA DE UNA SEMANA DE CLASES.....	75
3.5.3. SECUENCIA DE UN MES DE ACTIVIDADES.....	79
3.6. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	85
3.7. EVALUACIÓN.....	86
CONCLUSIONES.....	88
BIBLIOGRAFÍA.....	90
ANEXOS.....	93

INTRODUCCIÓN

Las matemáticas son esenciales en la vida del ser humano, su proceso de construcción está sustentado en abstracciones sucesivas de la necesidad de resolver problemas concretos propios de los grupos sociales- étnicos del mundo y del país, han surgido de la necesidad de comunicarse, ayudándose mutuamente para facilitar su supervivencia.

El resolver problemas con procedimientos convencionales es muy necesario ya que ayudan a resolver eficazmente problemas en la vida cotidiana. En este contenido se enfoca primero al niño, quien atraviesa por una etapa concreta dentro de la educación básica en la escuela primaria, con base de experiencias y la forma en que los niños logren un aprendizaje significativo a través de motivación, y utilizando métodos que marca el plan de estudios.

Este ensayo trata sobre la resolución de problemas de suma y resta en el nivel primaria, las herramientas que presento ayudaran a crear en el niño el conocimiento matemático, habilidades y actitudes que aprenderá en el contexto escolar, que le permitirá al niño comunicarse como comprender información matemáticas, generando sus propios conceptos en el mundo de las matemáticas.

Posteriormente se tomará en cuenta el diagnóstico pedagógico para detectar el problema y conocer en tiempos anteriores nuestro tema, como ya era conocido, aun no se conocía como resolución de problemas de suma y resta.

Conoceremos el espacio en el cual se detectó el problema, dentro de la comunidad de Cherán está la escuela Primaria Federal Bilingüe “Francisco González Bocanegra”, con clave C.C.T.16DPB0221H, turno matutino, pertenece a la zona escolar 504, con sede en Cherán, Michoacán. También abordaremos las deficiencias del municipio en cuanto a los servicios primarios que repercuten en la vida escolar de nuestros educandos y los propósitos para lograr un aprendizaje significativo.

En el capítulo 1, se tomará en cuenta la práctica docente y la importancia del papel que juega el docente en la educación, pero sobre todo en la resolución de problemas de suma y resta en el nivel primaria para lograr el aprendizaje en el grupo escolar, a través de la importancia de la pedagogía constructivista y la pedagogía institucional para nuevas opiniones didácticas que enfocan al alumno para que construya sus propios conocimientos y sistema de pensamiento para que le sean benéficos al niño y en su comunidad.

En el capítulo 2, tomaremos en cuenta alguna teoría para comprender un panorama más amplio al niño de segundo grado de primaria, con la teoría de Vygotsky y la teoría de desarrollo cognitivo de Jean Piaget. Para lograr el aprendizaje de las operaciones de suma y resta, ya que dentro del contexto serán de gran importancia para lograr la construcción del conocimiento significativo del niño en la edad de las operaciones concretas. Así mismo se analizará el concepto de matemáticas, la utilidad y uso de los números y operaciones básicas de la suma y resta, para el logro de conocimientos matemáticos nuevos para el alumno y la aplicación del método inductivo-deductivo, las estrategias para lograr motivar al niño a resolver operaciones básicas.

En el capítulo 3, así mismo se abordará la planeación general y la evaluación por el cual se organiza y se guían las actividades para la enseñanza – aprendizaje, nos permite conducir el proceso de construcción de conocimientos al alumno, la planeación está conformada por tres fases que serán. La primera fase es la planeación de un día de clases que consistirá en el tema del libro de texto, ¿cuántos huevos hay en el gallinero?, para resolver problemas planteados de suma y resta del mismo texto, con el apoyo de material didáctico del niño.

La segunda fase de aplicación se realizó la planeación semanal, que se abordó dos temas del libro de matemáticas de primaria, para que el alumno aprenda contar más rápido por medio de objetos para la resolución de problemas planteados

basándose del libro, de igual manera aplicando las propiedades de la suma y resta. Se lograron las expectativas al realizar las actividades el alumno.

La tercera fase considerándola como final se aplicó la planeación mensual, consiste en aplicar los conocimientos básicos para la resolución de operaciones de suma y resta, y posteriormente las figuras geométricas a identificar las características si son planas o curvas. Dentro de estas fases se logran las expectativas con algunos alumnos que tenían problemas en el acomodamiento de los sumandos y los signos de las operaciones básicas. La evaluación se lleva a cabo dentro de cada fase de acuerdo a la forma de trabajar, ya sea en equipos, trabajo individual y la participación con el grupo.

Los resultados que obtuvimos fueron favorables. Ya que a través de la práctica de las actividades, los niños lograron comprender mejor la operación de suma y resta: de ocho alumnos que se consideró de los más bajos en conocimientos matemáticos, logramos rescatarlos encasillarlos, finalmente las estrategias didácticas resultaron favorables en el educado.

Finalmente considero la evaluación general de los alumnos y la conclusión en donde hago del conocimiento la importancia de la suma y resta que para el alumno es de transcendencia para su futuro, ya que la utilidad es en todo momento, y expongo que los objetivos y propósitos que sugiero se concluyeron satisfactoriamente, así mismo plasmo la bibliografía y anexos.

PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA

El siguiente problema que es cuestión de estudio tiene que ver con las técnicas y estrategias: como la pedagogía y psicología que se aplica en los educandos. En la práctica docente existen diversos problemas que afectan a la educación de los niños, en la asignatura de matemáticas el cual es un proceso que se va dando, en cuanto al conocimiento previo del niño, de razonamiento de habilidades y destrezas.

“Los problemas son múltiples y diversificados, se relacionan con el desarrollo institucional, académico y, en particular con la práctica y procesos didácticos en los que se encuentran involucrados los profesores en el aula, en la apropiación desconocimientos, valores por parte del alumno, las propuestas programáticas de los contenidos del aprendizaje, las técnicas didácticas y padres de familia”.¹

El problema que a continuación se analiza es múltiple y consideramos que los docentes deben de tener como punto de partida la relación entre la escuela y los padres de familia para encontrar una solución.

Los docentes y padres de familia son la base principal en la educación del niño por la etapa del desarrollo que atraviesa, por lo tanto el padre de familia debe estar al cuidado de lo que ocurre dentro de la casa y de la escuela que son los pilares para una educación integral: al igual el maestro, quien contribuirá en su formación buscando alternativas y estrategias para lograr en el niño una educación significativa que le permita paso en la superación de la vida escolar y cotidiana para lograr sus objetivos y propósitos.

El siguiente problema que se detecta en el área de matemáticas con la aplicación de operaciones de suma y resta, es necesario e indispensable como complemento para la resolución de problemas que impliquen las operaciones básicas ya que en el avance programático y los planes de estudio lo marcan. En estas

¹UPN/SEP, “Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación”, en Ant. Metodología de la investigación III, en Ed. México 2000. Pag.10.

operaciones básicas se necesita la aplicación de técnicas y estrategias para lograr que los alumnos se apropien del conocimiento matemático .

Las técnicas y estrategias para la enseñanza de la suma y resta serán de gran utilidad ya que estas se deben de llevar a cabo dentro del entorno y contexto con el cual el alumno interactúa y va construyendo a través de la observación significativa nuevos conocimientos y habilidades. La suma y resta es vital e importante porque estas operaciones se usan cotidianamente en la vida diaria del niño.

De los 20 alumnos en total de segundo grado a 10 Alumnos entre hombres y mujeres se les dificulta la serie numérica oral y escritas para identificar el antecesor y sucesor ,y cuentan la numeración omitiendo números , confunden los símbolos de más o menos ,en el acomodamiento de los números no respetan el orden y la clasificación correcta, no se aplica correctamente el algoritmo de la suma y resta: aunado a esto los alumnos tienen el problema de la lecto–escritura para escribir el nombre de cantidades.

Por eso consideramos necesario la coordinación conjunta con los padres de familia para una obtención de mejores resultados, pero su participación es mínima debido a sus actividades y múltiples factores externos, que elevan constantemente las estadísticas de reprobación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

“hay muchas operaciones del pensamiento, como son: comparar, resumir, observar, clasificar, interpretar imaginar, buscar suposiciones, reunir y organizar datos, formular hipótesis y conjeturas, aplicar hechos y principios a nuevas situaciones, deserciones, diseñar proyectos, codificar y otras. En este breve artículo el autor aborda sugerencias para abordar sobre su preocupación temática”.²

El 50% de los alumnos pueden resolver problemas y las actividades que se desarrollan en clases utilizando dibujos, cuadros o números para la resolución de

² UPN/SEP, “Operaciones mentales y momentos del pensar científico”, en Ant. Metodología de la investigación III, en ed. México 200, pag.139.

ejercicios y problemas, aunque algunos niños son lentos para resolver problemas de suma y resta, a otros se les dificulta los números para la solución cuando realizan actividades de suma y resta en el ordenamiento y acomodamiento de unidad, decena, y centena como lo mostramos en los siguientes ejemplos:

C D U	C D U	C D U
3 2 4	3 8 5	1 5 5
<u>+ 1 2 2</u>	<u>- 1 5 0</u>	<u>- 0 1 2</u>
4 4 6	2 3 5	0 3 5

De los 20 alumnos en total entre 7 mujeres y 5 hombres son los que pueden resolver los ejercicios que se les plantean, el resto de los demás niños tienen problemas que ya hemos mencionado anteriormente debido al interés de los padres de familia por la educación de sus niños.

También otros de los problemas que se suscitan en el mismo grupo con algunos alumnos como los que mencionamos: el niño Manuel, Brenda, Lucia entre otros alumnos se les dificulta identificar los signos de (+, -, =, .).

En este grado se les enseña las figuras geométricas simples como son: cuadrado, triángulo, círculo, rombos y romboides, de esta manera relacionamos las medidas de los lados de las figuras básicas con la suma y resta e implementamos actividades lúdicas de juego en los alumnos para reforzar las actividades.

DELIMITACIÓN

La delimitación espacial: la enfocare en la comunidad de Cherán, Michoacán, lugar donde se encuentra la escuela primaria federal bilingüe “Francisco González Bocanegra”, con clave C.C.T. 16DPB0221H, Turno Matutino perteneciente a la Zona Escolar 504 con sede en Cherán, Mich. Específicamente en la colonia del barrio tercero, lugar donde ubicamos el grupo de 2 “A”, con la que realizare la

presente investigación para detectar el problema con el contenido académico en la resolución de problemas de suma y resta con dígitos de dos y tres cifras (ver anexo 2).

Los niños que atiendo en este grado son alumnos de la edad entre 7–8 años, y se notan características que posteriormente especificaremos en uno de los capítulos basándonos en los estadios de desarrollo cognitivo de Jean Piaget, y relacionándolo con la etapa de las operaciones concretas en este estado el autor señala un gran avance en la socialización y objetivación del pensamiento y lenguaje del niño, el cual solo se limita al lenguaje concreto y tangible.

Delimitación temporal: Durante el mes de Septiembre a Diciembre del ciclo escolar 2012, aplique la presente proyecto aprovechando que el texto inicia con el primer tema de ¿cuántos huevos hay en el gallinero? ,tema que se relaciona con la adición y sustracción de números enteros y el tema de la rifa que aborda de la serie numérica del 1 al 100 ,sesión que identifica la sucesión numérica oral y escrita y la agrupación de los números en unidades decenas y centenas con apoyo de los conocimientos previos que el niño aprendió en educación inicial, preescolar y primer grado de primaria, conocimientos indispensables para la enseñanza-aprendizaje de los procedimientos de las operaciones básicas.

Delimitación temática: La enseñanza de las matemáticas surgió de la necesidad del niño a que aprenda a contar, clasificar y ordenar números también en este trabajo abarcaremos problemáticas que se pretende una formación para que el alumno sea capaz de resolver operaciones de suma y resta con cantidades de dos sumandos para restar y los sumandos de dos a tres dígitos de números y darles lectura y escritura a las cantidades diferentes para que el niño convierta en decenas, centenas y unidades.

En este grado también se analiza la construcción de figuras geométricas simples como son cuadrado, triangulo, círculo, rombos y romboides a identificar los

lados de la figura y poner la cantidad de las líneas que lo conforman, y poner el nombre que le pertenece a cada figura.

DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO

“El diagnóstico es una forma de investigación y observación para conocer los conocimientos previos del niño para identificar el problema dentro de la práctica docente.”³

La labor docente la realicé con el grupo de segundo grado “A”, en la escuela primaria federal bilingüe “Francisco Gonzáles Bocanegra”, con clave C.C.T.16DPB0221H, turno matutino pertenece a la zona escolar 504 con sede en Cherán, Michoacán.

“Las características de los alumnos dependen de las dificultades de aprendizaje y las carencias en el medio familiar como la alimentación el fracaso escolar está estrechamente vinculado”.⁴

Primeramente el grupo cuenta con un total de 20 alumnos entre niñas y niños, de la edad de 7 a 8 años, en este grado los alumnos ya deben de manejar hasta cierto punto y dominar la serie numérica del 1 al 100, para resolver operaciones básicas de suma y resta de dos a tres cifras y posteriormente la construcción de figuras geométricas, ponerles nombre de cada figura.

Primeramente realicé un análisis del grupo, para describir el problema inicié observando que algunos niños son impuntuales a las clases, entre otros llegan sucios, no tiene higiene, de igual manera realicé entrevistas con los alumnos tomando cuenta sus conocimientos previos para realizar una prueba de diagnóstico y de las cuales el siguiente problema que se detectó es de gran

³ UPN/ SEP, “El diagnóstico”, en Ant. Metodología de la investigación IV, Ed. México 2000, pág. 56.

⁴ UPN/ SEP, “Elementos para el análisis del fracaso escolar”, en Ant. Matemáticas y educación indígena I, Ed. México, 1990, pág. 37.

importancia en la práctica docente, se anexa al final la prueba del diagnóstico y cuestionario (ver anexo 11 y 12).

Los alumnos tienen dificultades de comprender la serie numérica ya sea por el hábito de lectura que no tiene el niño, pero algunos no saben distinguir los números, se les dificulta la resolución de operaciones básicas de suma y resta de dos o tres cifras por tal razón presentan los siguientes problemas.

En las actividades que desarrollan en clases en realizar las siguientes operaciones de suma y resta de dos cifras $234 + 675$ me presenta los siguientes resultados. De un total de 20 alumnos entre 7 hombres y 13 mujeres se les dificulta el acomodamiento de las unidades adecuadamente se les pierde la relación del problema que se está realizando en la resolución.

$$\begin{array}{r} \text{C D U} \\ 234 \\ + 675 \\ \hline 7109 \end{array}$$

En este caso se puede ver que el 30 % se les dificulta identificar los signos por que los alumnos resuelven la operación como si fuera suma, lo que observamos que no se aplica la propiedad como debe de resolverse la operación.

$$\begin{array}{r} \text{C D U} \\ 234 \\ - 675 \\ \hline 9109 \end{array}$$

Este es otro de los problemas que tiene el 20 % de los alumnos que se les dificulta realizar la resta y suma, cómo debe de empezar si se restan unidades se debe acomodar en orden, cosa que esto no sucede en la resolución de problemas

planteados para sumar los sumandos para obtener el resultado, debo de trabajar con mucho cuidado y dedicacion en esta area.

C D U	C D U
7 4 9	6 1 2
<u>- 3 1 7</u>	<u>+ 7 3 2</u>
4 3 2	1 3 4 4

Es indispensable el apoyo de los padres, pero su participación es de poco interés por la educación de sus hijos, no participan en las actividades de la escuela ni en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños. Como se puede observar hay algunos alumnos que andan muy mal en conocimientos matemáticos, que en algunas actividades el problema no es grave.

MARCO SITUACIONAL INDÍGENA

Descripción de las regiones indígenas en el estado de Michoacán.

“El estados de Michoacán se localiza entre el rio Lerma al Norte, al Sur en la de embocadura del rio Balsas para el Este cercas del puerto de medina y para el Oeste en el rio Coahuayana, se limita con el Estados al Norte con Guanajuato y Querétaro, al Este con el Estado de México, al Sureste con Guerrero, al Sur con Océano Pacífico, al Oeste con Colima y Jalisco. El perímetro del Estado de Michoacán es de 1863.618km y una superficie de 59864km². El territorio del Estado se divide en 113 municipios, el relieve de nuestro Estado se considera como el de los más accidentados de México.”⁵

Para tener un panorama más amplio del lugar donde estamos, haremos una breve descripción de las regiones indígenas de Michoacán para ubicar el contexto situacional, son tres regiones que describimos:

⁵INEGI. Anuario estadístico del Estado de Michoacán, Ed., 1992.pag.6.

La costa nahua

La región se encuentra situada en la costa del pacífico en la parte Occidental del Estado: dentro de esta región se considera 37 comunidades Nahuas comprenden el estado de Michoacán, actualmente arrojando un total de 9,456 habitantes que hablan la lengua Nahuatl y Mexica del centro del país.

“La actividad principal de la población es la agricultura de sus tierras. Como el cultivo de maíz, frijol y la calabaza cosechados una vez al año. Las montañas cuentan con selvas bajas caducifolias y espinosas y con bosque de encino-pino tiene una flora de 600 especies de igual manera tiene sus culturas como centros ceremoniales, mitos, rituales, prácticas cultivadas, técnicas, artes textiles, danza y música etc.”⁶

La región mazahua otomí:

Esta se ubica al oriente del estado, geográficamente se ubica en las inmediaciones de la denominada sierra de Zitácuaro. La zona mazahua – otomí está integrada por 52 localidades arrojando un total de 22,904 habitantes otomíes son parte del grupo mazahua del Estado de Guerrero casi todos son agricultores, artesanos en algunas comunidades se conserva la lengua materna es el Mazahua, Otomí.

La región purépecha:

Es la más extensa de las regiones indígenas del estado se localiza en la parte central del mismo estado, hacia el norte comprende 25 municipios, se encuentran diseminadas a lo largo de una franja del eje volcánico transversal. Es importante señalar la región purépecha se compone de cuatro como son:

*La cañada de los once pueblos (municipio de Chilchota).

⁶ UPN/SEP, “Ritualidad y poder entre los nahuas de la montaña de Guerrero”, en Ant. Identidad étnica y educación indígena, Ed. México 1990.pag.134.

*La región lacustre (Pátzcuaro).

*La Ciénega (Zacapu).

*La sierra (la más extensa).

La región purépecha abarca 21 municipios en donde se localizan 113 comunidades considerados como purépechas, arrojando un total de 92,642 habitantes, la base económica, es la agricultura, artesanías y exposición de recursos naturales, la pesca la ganadería y el comercio. Entre otros la emigración hacia los Estados Unidos y las ciudades en busca de mejores oportunidades de vida.

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD INDÍGENA DE CHERÁN MICH.

“Cherán, (significa lugar de tepalcates), algunos estudiosos dan el significado de (a asustar) que provienen del purépecha Cheráni”.⁷

Cherán es una población que existió antes que se formara el imperio tarasco y fue de los primeros lugares conquistados por Hiquingare y Tanganxoan, fueron enviados a conquistar por su tío. Tariacuri quien tenía afán de extender su dominio y conformar su imperio. Durante la conquista española a Michoacán empezaron a llegar los misioneros franciscanos que formaron grandes haciendas productivas, tomando la mano de obra indígena para el trabajo.

En 1533 a la llegada de los españoles se les rebautiza con el nombre de san francisco Cherán, otorgándole el título real por Carlos V. es probable que los primeros en llegar a Cherán hayan sido los Frailes Martin de Jesús y Juan de San Miguel, porque fueron los primeros evangelizadores de esa región. Pero hay noticias de Fray Jacobo Gociano, que permanecía en ese lugar durante algún tiempo y

⁷INEGI. Enciclopedia de los municipios de Michoacán. Del censo 2010.

seguramente fue quien construyó una iglesia en el mismo lugar donde se encuentra la actual, además de darle el trazo original a la población semejante al de Santa Fe de la laguna con una extensión territorial de 20,826 hectáreas comunales.

En 1822, se mantenía la advocación de San Francisco, contaban con 2344 habitantes, cuyas actividades se concentraban en los trabajos agrícolas y cultivaban maíz principalmente. En la población se fabricaban zapatos, en la segunda ley territorial del 10 de diciembre de 1831, aparece como tendencia del municipio de Nàhuatzen treinta años más tarde es constituido en municipio por ley territorial del 20 de noviembre de 1861.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE CHERÁN

“Se localiza al Noroeste del estado, en las coordenadas; latitud Norte 19° 45'33”, longitud Oeste 102° 00'00 2, con una altura de 2,430 metros sobre el nivel del mar. Su superficie es de 22,88 km², representa el 0.28 % de la superficie del estado y el 0.8 % de la superficie del país limita”.⁸

Al Norte con los municipios de Chichota y Zacapu.

Al Este con los municipios de Zacapu y Nàhuatzen.

Al Sur con los municipios de Nàhuatzen y Paracho.

Al Oeste con los municipios de Paracho y Nahuatzen

Cherán es la cabecera municipal, se divide en cinco localidades o tenencias: Tanaco, Cherán, Casimiro Leco, San Marcos y Cozumo, municipio se localiza en un lugar estratégico y su comunicación con las principales ciudades es rápida, está a 1 hora de Uruapan, a 1:30 minutos de Zamora, a 1 hora de Zacapu, a 1 hora de Pátzcuaro y su tiempo a la capital de Morelia a 2 horas por estar en el centro de la

⁸En carta, INEGI. [Enciclopedia Wikipedia](#). Del censo 2010.

meseta purépecha tiene relación con las comunidades indígenas de Comachuen, Pichataro, Arantepacua, Capacuaro, Sevina y los 11 pueblos.(ver anexo 3).

El clima es templado frio, con lluvias en verano, su precipitación pluvial anual es de 930 MI³ a la temperatura es de 4.1^o a 25.4^oC durante todo el año: el tipo de suelo es de mal país pedregoso que tiene una textura suave, café y rojiza ideal para la agricultura.

“De acuerdo a los datos estadísticos municipales, en el 2010 se realizó un censo el cual arrojo los siguientes datos: la población estaba constituida por 7.521 son hombres 8.213 son mujeres dando un total de 15. 734 habitantes, su tasa de crecimiento anual es de 1.6% y la densidad de la población es de 1876 habitantes por km², actualmente la población va aumentando en el año del 2013 en un total de 18,141 habitantes.”⁹

En el municipio el grupo con mayor volumen de población es de 15 a 70 años de edad sin embargo la estructura de la población puede clasificarse como joven, ya que tiene menos de 15 años de edad y solo el 5.13 tiene 70 años más.

En cuanto a los servicios básicos con los que cuenta la población son: con viviendas particulares, con agua potable entubada 3228 viviendas lo que quiere decir que el 90% de los barrios y colonias cuentan con el servicio.

La red del drenaje está en proceso de construcción contando con un servicio limitado de 3024,viviendas particulares con drenaje complementando con letrinas, las aguas para el uso doméstico se vierten a la vialidad y la energía eléctrica con la que cuenta la población es del 80% aproximadamente en el 2010 cuenta con un total 4,108 viviendas particulares habitadas cuentan con energía eléctrica, un 80% aproximadamente de la población cuenta con superficie pavimentada ya sea adoquín o concreto, asfalto y empedrado, entre otros servicios qué cuentan son.

⁹INEGI, [Enciclopedia Wikipedia](#). Del censo 2010.

El transporte en autobús, urbanos y taxis, en cuanto comunicación cuenta con el correo, teléfono celular o de casa, difusora, servicio de tele cable, esky y fax público internet, para los deportes cuentan con canchas deportivas y otros servicios como gasolineras, mercado, panteón, bancó y casa comunal.

Aspecto económico: Es un factor importante para el desarrollo y progreso de la comunidad y de las familias, según el INEGI XII.

“Se manifiesta en que la “comunidad “por su “atraso “, económico y cultural no es capaz de comprender el bien intrínseco del que se cree portadora a la escuela.se propone generalmente es la capacitación del personal escolar y de los padres, escuela y comunidad pueden compartir el diseño de programas y colaboración. Las tradiciones religiosas y populares influyen en esa modificación cotidiana etc.”¹⁰

Por lo tanto el municipio se considera agropecuario, artesanal, obrero, y forestal el cual este último es de vital importancia por su extracción de resina del pino y encino para la elaboración de solventes, pinturas, elaboración de jabones para obtener ingreso, otra de las actividades económicas de la región y población ya que en ella se sustenta la economía de 540 artesanos y obreros que trabajan la madera como artesanía en la elaboración de muebles, juguetes y construcción de viviendas, para uso doméstico. Al igual que otros productos como los mecánicos, quirúrgicos y productos alimenticios, el personal ocupado en estas actividades es de un promedio total de 196 personas para ofrecerles el servicio a los turistas.

El comercio genera otro ingreso económico, ocupa el tercer lugar en el municipio con un personal de promedio de 174 personas donde el 90%se dedica al comercio ambulante o en pequeñas industrias y el 1 % son mayoristas, distribuidores de materiales para la construcción. Otra de las actividades que generan económicamente a la gente del pueblo optando además por la migración a grandes ciudades cercanas o en su caso a otros países como: Estados Unidos de

¹⁰MERCADO Ruth. “Una reflexión crítica sobre la noción escuela – comunidad “, en Ant. Educación y Cultura, Ed. México 1989, pág. 50.

Norteamérica, para mejorar su situación económica y bienestar social, ya que las remesas que estos envían sirven para la alimentación y sustento de los que se quedan.

Aspecto cultural: En esta comunidad de Cherán se realizan cuatro fiestas, para que permitan la alegría, el descanso, la diversión que da el panorama que se observa y recrea la vista una de esas costumbres de la comunidad es la que se realiza el 4 de octubre en honor al Santo Patrono San Francisco de Asís de la comunidad, en ella se realizan eventos de música de viento, juegos pirotécnicos, jaripeos ,juegos deportivos ,exposición de artesanías y muebles, así como del arreglo de la iglesia, y la participación de los pobladores del lugar y comunidades circunvecinas en la fiesta popular que tiene una duración de ocho días.

“Las actividades festivas de los pueblo indígenas no es solo el momento de revivir las tradiciones rituales, creencias y religiosas, si no también se interpreta la música para motivar las comunidades que participan de los alrededores en las ceremonias del pueblo que al mismo tiempo, les permite identificar y crear su pertenencia al a comunidad.”¹¹

La mayoría de la gente de esta comunidad es católica, les permite identificar a los eventos que realiza la iglesia, algunas personas pertenecen a la religión evangelistas, y posteriormente se ha dificultado mucho la religión cristiana de los protestantes, qué la gente va de casa en casa para tocar para explicarles o inculcarles sus ideas.

Además de otras fiestas menor de la resurrección de Jesucristo que se realiza a principios de abril y algunas otras como la del 12 de diciembre en honor a la virgen de Guadalupe, corpus y carnaval, en ellas participan los habitantes de la comunidad creando una relación socializadora en las que actúan dos lenguas, el español y el purépecha lengua que solo usa la gente mayor con un 33.49% de habitantes.

¹¹UPN/SEP, “Identidad étnica en las prácticas discursivas”. En Ant. Lenguas grupos y sociedadnacional,Ed.México2000. pag.33.

Usos y costumbres arraigadas que efectúa la población y que afecta la comunidad escolar porque (la asistencia es mínima), afectando de esta manera el proceso de enseñanza-aprendizaje y contribuyendo aún más al fracaso en las asignaturas o deserción escolar.

Aspectos sociales: La sociedad es un grupo de seres humanos que cooperan en la realización de varios de sus intereses principales etc.

A medida que evoluciona el trabajo, surge cambios en los ámbitos, la sociedad se vuelve más compleja, lo mismo que sus ideas y culturas; ya que influyen en las sociedades, la sociedad se debe de tomar en cuenta su relación con la naturaleza, pues de ella toma los elementos necesarios para subsistir y progresar, las sociedades van heredando a las nuevas generaciones todas sus experiencias, conocimientos y actitudes.

Aspecto de la salud: el municipio cuenta con dos centros de salud (clínicas del IMSS) atendidas por dos médicos y enfermeras para atender a la gente de la comunidad, también cuenta con un hospital regional de salubridad de (SSM) de Michoacán, en la que se atiende a la gente de la población con el seguro popular y comunidades del alrededor: en este hospital su organización es más completa, incluyen doctores especialistas como, Ginecólogos, Pediatría y más, así como enfermeras, secretarías, intendentes, seguridad y cocineras para la alimentación, brinda un servicio de las 24 horas al día, para lo cual se considera de importancia para el grupo escolar ya que el servicio es gratuito beneficiado, en los alumnos que se enferman mayormente en la época del frío y cambios de estación por la temperatura ocasiona problemas nasal y gripa etc.

Aspectos políticos: Cherán es una comunidad indígena también ha sido solidaria a los movimientos de insurgencia política, la ideología del cardenismo es una de las corrientes dominantes dentro de la cultura de entre los purépechas. La gente ejerce su participación con responsabilidad democrática en los diferentes

partidos políticos de mayoría como el PRD, PRI, PAN, PT Y OTROS de menor relevancia.

Tanto en la época del presidente de Lázaro Cárdenas que imprimió una nueva política indigenista que se crea con el departamento de asuntos indigenistas de 1936, que dio el proceso de integración del partido del PRD perredismo, institución política que ha gobernado por cuatro administraciones sucesivas al pueblo de Cherán.

En esta comunidad también la gente participa en las actividades de las autoridades, la participación política ha sido sostenida de un bajo porcentaje con los capitales de los emigrantes ya que muchos lugareños enfilan sus tendencia partidista por apoyo a la proteger a las personas.

Aspecto educativo: En cuanto al aspecto educativo es un factor vital para la comunidad para que la gente se supere y logre alcanzar sus metas en algunas de las licenciaturas, afortunadamente la comunidad cuenta con todo tipo de escuelas desde inicial hasta superior, la cantidad de escuelas de la población son las siguientes. 1 inicial, 12 preescolares, 16 primarias entre federales y bilingües, 3 secundaria entre técnica, federal y una nocturna, tecnológico superior, UPN sabatinos, normal indígena, bachilleres y preparatoria etc.

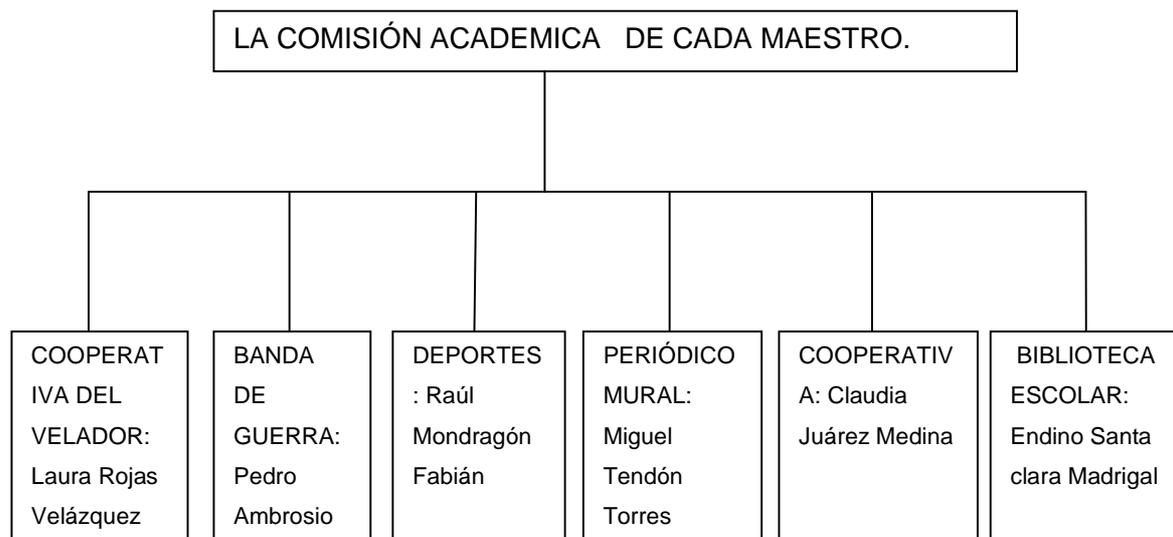
DESCRIPCIÓN DE LA ESCUELA

La escuela primaria federal bilingüe “Francisco González Bocanegra”, con clave 16DPB0221H, está ubicada en la colonia Joaquín Amaro de la comunidad de Cherán. La escuela cuenta con nueve aulas de material y el piso es de vitropiso están en buenas condiciones para la enseñanza-aprendizaje de contenidos matemáticos para el alumno, cuenta con una dirección, con canchas de básquet bol, biblioteca, un salón de usos múltiples, un salón de educación cívica, dos sanitarios para hombres y mujeres, un salón de la banda de guerra, uno de psicología cuenta

con áreas verdes de jardines, se anexa al final el plano de conjunto de la escuela (ver anexo 1).

La comunidad estudiantil está distribuida de la siguiente manera. Dos grupos de primero "A" y "B", dos de segundo "A" y "B", uno de tercero "A", un cuarto "A", dos quintos "A" y "B", un sexto "A". Dando el total de alumno de 385 alumnos entre hombres y mujeres de la edad de seis a doce años, con el personal de apoyo docentes y directivos está formado por el director, 12 maestros y 1 de educación cívica, 9 auxiliares que están cursando la UPN, todos los maestros tienen una sola plaza por lo tanto se trabaja en un solo turno matutino.

También en el trabajo escolar se desarrollan y determinan comisiones entre los maestros que son:



DESCRIPCIÓN DEL GRUPO

El grupo asignado en el ciclo escolar es de segundo grado Grupo "A" está conformado por un total de 20 alumnos, de los cuales 11 son niñas y 9 son niños, las edades de los alumnos son entre los 7 a 8 años, hay alguno de los alumnos que tiene atención especial con la psicóloga porque es muy diferente a los demás se le dificulta aprender las actividades académicas en el aula, este problema es

ocasionado en el entorno familiar para la maestra es un poco difícil que el niño se interrelacione con los demás compañeros, porque no tiene los mismos intereses o fines para lograr un aprendizaje cognitivo.

En el grupo los alumnos ya debe de conocer hasta cierto punto dominar la sucesión numérica, para resolver operaciones básicas de suma y resta, son indispensables para el educado para lograr un conocimiento matemático, Haciendo énfasis en el comportamiento de los alumnos hay unos más inquietos que otros, y estos tienen menos posibilidades de aprender debido a distractores que nos dificultan lograr al máximo en el proceso de enseñanza-aprendizaje: de igual manera unos tienen mayor capacidad de aprender las actividades que se desarrollan dentro del aula. Es decir ningún niño tiene trato especial todos son tratados con el mismo respeto sin importar el sexo, en el desempeño académico. Debido a estas deficiencias oportunidades se rescatan para apoyar a los alumnos que representan serias deficiencias, para comprender los procedimientos de resolución de operaciones básicas.

Pero con la coordinación de los padres de familia del grupo, juegan un papel muy importante, ya que son un apoyo para sus hijos en las actividades académicas, para solucionar problemas que se puedan dar al interior del grupo en cuestión al aprendizaje, la función del maestro es coordinar las actividades a realizar dentro y fuera del salón de clases da una comunicación entre la sociedad y alumnos, para lograr que los alumnos se apropien de los conocimientos matemáticos.

Por otro lado para ir poco a poco resolviendo problemas existentes dentro del grupo, se propuso la elaboración de un reglamento para contra restar los diferentes problemas conductuales, de hábitos e higiene al interior del grupo en el aula los niños están participando activamente proponiendo actividades de organización favorables para la asignatura de matemáticas.

DESCRIPCIÓN DEL AULA

En el aula de segundo grado grupo "A" es de material con techo de concreto, tiene seis ventanales grandes, seis chicas los cuales permiten la entrada de luz natural sus medidas de la base del suelo hasta el ventanal son accesibles para los requerimientos del desarrollo pedagógicos, y su pintura es clara la cual complementa las características que puede llevar un aula, la orientación es propicia para que el alumno no sea lastimado por los rayos solares.

El mobiliario con el que cuenta son veinte butacas, un pizarrón, un escritorio para la maestra, una silla, un librero pequeño de madera con los libros de la biblioteca del aula, libros para el maestro, ficheros y material didáctico para el desempeño académico de los educados.

OBJETIVO GENERAL

Que el alumno a partir de sus conocimientos previos desarrolle un pensamiento crítico y reflexivo que le permita interpretar, comunicar, reconocer, plantear y resolver problemas de suma y resta que se presenten en diferentes entornos socio - culturales de manera autónoma o colectiva y para construir nuevos conocimientos y superar los obstáculos que se le presenten en lo futuro de su vida.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Que el alumno reflexione de la serie numérica para resolver problemas de suma y resta, utilizando el algoritmo para la solución de sumas y restas.

- ✓ Que el educado reflexione y aplique las propiedades en las operaciones de suma y resta.

- ✓ Que el educado sea capaz de escribir cantidades con letras de dos y tres cifras.
- ✓ Que el alumno desarrolle la habilidad para realizar estimaciones y cálculos memorizados de los números para la suma y resta.

JUSTIFICACIÓN

La dificultad en la resolución de problemas que influyen en las operaciones de suma y resta en general en el área de matemáticas es porque es una asignatura de las más importantes y usuales tanto en la vida cotidiana como en la vida académica.

Primeramente a los niños de este grado se le enseña por medio de objetos o material didáctico para que el niño se motive y tenga interés por aprender a desarrollar las actividades con el cálculo memorizado esta asignatura es de las más importantes para la vida cotidiana. El alumno debe de ser competente en este aspecto educativo porque si no aprende está destinado a fracasar por no aprender matemáticas.

“Se han buscado las causas del fracaso escolar en las características de los alumnos, en los planteamientos menos sofisticados se consideran que los alumnos fracasan porque no (quieren) aprender, porque no les interesa la adquisición conocimientos escolares, o bien porque (no aprenden), ya sea debido a limitaciones intelectuales alteraciones emocionales.”¹²

En el docente-alumno y padres de familia está el interés del niño aprenda a solucionar problemas de suma y resta, a clasificar, ordenar e identificar la serie numérica para que el alumno logre comprender el conocimiento del aprendizaje de conteo es importante que el niño tenga un conocimiento de las matemáticas.

Las matemáticas son importantes para el alumno en la vida cotidiana estas operaciones son indispensables a diario en el comercio o compras de artículos como

¹²UPN/SEP. “Elementos para el análisis del fracaso escolar en las matemáticas”, En Ant. Matemáticas Educación Indígena .Ed, México, 1990, Pag.37.

por ejemplo: cuando el niño va al mandado debe de calcular mentalmente el costo del artículo para obtener el resultado del total de productos y saber cuánto le sobra de dinero, realiza la suma y resta, es así como el niño adquiere un aprendizaje a diario, aprende a razonar, calcular y contar.

CAPÍTULO 1.

LA IMPORTANCIA DE LA PRÁCTICA DOCENTE EN LA ESCUELA PRIMARIA

1.1. LA PRÁCTICA DOCENTE

El docente se encuentra determinado por sus condiciones del contexto social, lengua y cultura, el trabajo se encuentra dentro de un espacio para el desarrollo académico de los alumnos. (Ver anexo 5).

“La formación docente y práctica de los maestros siempre tiene una realidad institucional de experiencias, académicas, compleja que establece formas de relación social, al sistema educativo las condiciones laborales, la organización escolar donde participan las autoridades, maestros, alumnos y padres de familia.”¹³

La práctica docente es un proceso de incorporación de nuevos elementos que generan las estrategias distintas para obtener un mejor aprendizaje en la educación, la práctica docente se refiere al conjunto de actividades que se realiza dentro del aula por el maestro para involucrar al alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje. se anexa al final (ver anexo 5).

Nuestra labor docente consiste en un trabajo de plantear actividades con el fin de lograr un buen desarrollo y desempeño académico, para tener un mejor aprendizaje dentro del aula, es evidente que las relaciones internas con el alumno-docente se llevan a cabo en la institución, así como con los miembros de la comunidad, autoridades y padres de familia es la responsabilidad de participar con el apoyo en las tareas de sus hijos.

¹³UPN/SEP, “Contexto socioculturales y práctica docente del maestro .Bilingüe purépecha”. En Ant. Análisis de la práctica docente, Ed.México1990, pag.39.

1.2. LA PRÁCTICA DOCENTE EN EL MEDIO INDÍGENA

La práctica docente en el medio indígena es de gran importancia debido a la mayor atención que se requiere para llevar a cabo el proceso educativo en las dos lenguas que conoce el niño, primeramente en la lengua materna es el uso del castellano.

Posteriormente en la segunda lengua que viene siendo el purépecha, comprender la diversidad de aspectos que la componen como la lengua, el vestido y otras particularidades que nos hacen comprender la necesidad de rescatar nuestra propia identidad para formar parte de la riqueza intercultural, para generalizar la tolerancia y respeto a nuestras culturas, al enseñar la segunda lengua causa de confusión, al existir la comunicación para crear el dialogo y comprender las costumbres y tradiciones de la comunidad.

“El uso de la lengua materna en el ámbito escolar para lograr el proceso de enseñanza – aprendizaje el maestro valora positivamente el uso del español relacionándolo con la (modernidad) y (progreso) consideran la persistencia de la lengua de la comunidad lo consideran como un signo de atraso y como problema en el fracaso escolar.”¹⁴

La práctica docente en el medio indígena no es única pero es necesario observar, reflexionar e investigar sobre el uso de la lengua y costumbres, por que como docente debo de tomar en cuenta las particularidades que existe en la cultura de la comunidad, para que los alumnos logren aprovechar al máximo los contenidos que se enseñaran de los números.

Para construir conocimientos en el contexto que se caracteriza por la diversidad lingüística y cultural, el docente debe de tomar en cuenta las particularidades que existen en la cultura, en la práctica docente debe de basarse en el plan y programas de cómo enseñar los contenidos.

¹⁴UPN/SEP, “Contexto socioculturales y práctica docente del maestro Bilingüe purépecha”. En Ant. Análisis de la práctica docente, Ed. México 1990, pag.41.

1.3. EL PAPEL DEL MAESTRO

Se reconoce que el maestro es protagonista de la transformación educativa, es quien transmite los conocimientos para la enseñanza-aprendizaje, también fomenta la curiosidad intelectual y debe de ser el ejemplo de superación personal conoce las virtudes y las debilidades del sistema educativo el trabajo del maestro de educación indígena requiere de recursos didácticos, conocimientos profesionales, capacidades y un compromiso ineludible con los niños, la comunidad y su grupo étnico.(ver anexo 6).

“Frecuentemente se ha dicho que él, ser maestro, implica funciones extra – escoras a partir de las relaciones que establecen con otros; alumnos, padres de familia, autoridades, directores y supervisores con quien interactúan como consecuencia propia de la escuela, a pesar de las actividades que puedan desempeñar su trabajo en el aula, otra representación representada a la asociación del trabajo docente ha funcionado por condiciones de la escuela y la sociedad que laboran.”¹⁵

El maestro para lograr que el alumno de primaria se apropie del algoritmo de la suma y resta, debe dedicarle tiempo y esfuerzo, pero sobre todo, debe de ser creativo para lograr que se apropien de los instrumentos suficientes, es decir que le ayuden a planear su vida y futuro; ya sea para una utilidad inmediata para cuando el alumno realice alguna compra y/o venta al medir que le sea de utilidad para pasar de año, y para lograr culminar su primaria, o en dado caso lograr una carrera superior o universitaria.

Pero el docente debe de tener muy en cuenta para fomentar y propiciar la resolución de problemas de suma y resta debe de inmiscuirse parte de los propósitos que quieren lograr con el alumno, buscar la relación entre la vida personal y la vida profesional, el papel del profesor aparece complejo y decisivo ya que además de favorecer en los alumnos el despliegue de las actividades en el aula, también a de guiar y orientar la dirección que señalan los saberes y formas culturales.

¹⁵UPN/SEP. “La práctica docente y la educación indígena”. En Ant. Sociedad y educación. Ed. México 1985, pág.94.

1.4. LA EDUCACIÓN TRANSFORMADORA

El proceso de aprendizaje es un proceso social un punto de partida para comprender los factores sociales que ocurren dentro de la escuela y en cualquier sitio donde se aprende.

“Para definir como educación el proceso destinado a favorecer la formación integral del educado, afín de que pueda convertirse tanto de su propio desarrollo como de grupo social del cual forman parte, y en la que el educado juega un papel preponderante.”¹⁶

Pero para que el proceso de educación se de, deben de participar dos o más personas para conseguir un fin predominado entonces la educación se convierte en un proceso destinado a favorecer la formación integral del educado a fin de que pueda convertirse en agente tanto de su propio desarrollo, como del grupo social del cual forman parte, por lo tanto la educación debe adecuarse a las características de los educados y del medio que los circunda y debe de hacerlo en cuanto a las metas y objetos, de esta forma se adecua a las necesidades de formación educativa del individuo como la exigencia del medio social.

La educación forma parte de toda sociedad primitiva o socializada, de estructura simple o compleja, homogénea o dosificada en grupos culturales todos los tiempos, cada momento de la vida de una comunidad influye en la formación de las nuevas generaciones, las cuales aparecen conforme a los patrones culturales y experiencias acumuladas y las modalidades del grupo, la educación del niño comienza desde su nacimiento desde que es lactante y toma pecho cada vez que tiene hambre, y conviven con su familia, en el transcurso de su desarrollo del niño.

En las comunidades indígenas la educación se manifiesta en su adiestramiento, por los mayores, en las prácticas de la economía y en la observación atenta de los niños, es una educación espontánea que se realiza mediante la

¹⁶UPN/SEP “Cultura y educación”, en Ant. Estrategias para el desarrollo pluricultural de la lengua oral y escrita II. Ed. UPN/SEP México 1989.pag.40.

participación de los miembros del grupo en diferentes manifestaciones que participa el alumno en actividades productivas.

La obediencia a las normas de conducta el respecto a las practicas establecidas para resolver problemas educativos, en fin de la manera de los padres de inculcar en el niño la educación con el ejemplo por la palabra de los padres, los abuelos y los maestros en la escuela, capacitados para que sirvan en los cargos políticos religiosos del pueblo, que sean útiles para la comunidad inculcando sentimientos de dignidad para que puedan cumplir los deberes que les impone su cultura y logren un alto nivel de prestigio dentro del grupo y escuela.

La educación formal y sistematizada están empeñadas en preparar los alumnos para que alcancen sus metas que se forman en un ámbito de socialización de dialogo, que a partir de los intereses, necesidades y ambiciones del poblador indígena hablante surja la libertad de pensamiento, acción y construcción de un espíritu de igualdad social y solidaridad demográfica que favorezca el desarrollo de los alumnos y el grupo social.

1.5.LA PEDAGOGÍA INSTITUCIONAL

El surgimiento de esta visión metodológica y didáctica, se dirige a ofrecer la ayuda al alumno para que construya sus propios sistemas de pensamiento, donde la vida cooperativa es permanente. Esta teoría se basa en el que el alumno es capaz de dirigirse a sí mismo. Esta capacidad de auto dirección, el maestro aprende a escuchar, a callarse y los niños hablan, trabajan, se considera que la comprensión es el resultado de la vida.

“La pedagogía institucional es un conjunto de técnicas .de organizaciones y métodos de trabajo y de las instituciones internas nacidos de la práctica de clases activas, que coloca a niño y adultos

en situaciones nuevas y variadas que requiere de cada uno entrega personal, iniciativa, acción y continuidad”.¹⁷

La construcción intelectual no se realiza en el vacío si no en la relación con el mundo y por esta razón la enseñanza debe estar estrechamente ligada a la realidad inmediata del niño, partiendo de sus intereses, debe introducir un orden y las relaciones entre los hechos físicos, afectivos y sociales de su entorno.

Las relaciones interpersonales la autonomía de los niños para elegir sus formas de organización dentro de la escuela construye un proceso de aprendizaje social tan importante como el de las materias escolares que son instrumentos del que se vale el niño para satisfacer la curiosidad intelectual por comunicación, que aseguren la obligación y reciprocidad de los intercambios, en el grupo y fuera del grupo.

1.5.1. LOS CONTENIDOS DEL APRENDIZAJE

El maestro en la clase es el primer agente que sabe cosas que el alumno no sabe por esto recibe un estatus; y conocer lo que va enseñar.

“Cualquier grupo dedicado a una tarea particular que está informando sobre los datos del problema o sobre los elementos de su solución se convierte en objeto de atracción para los otros miembros.”¹⁸

Como docente debemos ser responsables de nuestra tarea que tenemos que realizar en planear las clases de acuerdo al medio y sus condiciones para lograr un buen desempeño pedagógico y obtener buenos resultados.

Por otro lado la eficiencia del profesor le dará cierta seguridad en la ejecución, al igual que el alumno se mostrara seguro a realizar sus tareas.

¹⁷ UPN/SEP “La pedagogía institucional”, En Ant. Corrientes Pedagógicas Contemporáneas, Ed.UPN/SEP, México, 1998. pag.51.

¹⁸Idem, pag.59.

1.5.2. ACCIÓN PEDAGÓGICA

Se deja de lado al maestro en cual se convierte en un facilitador, definiendo sus actitudes y sus límites de interrupción; para que el grupo se organice, defina sus objetivos en colectividad, y al momento de actuar del docente será solo cuando se le pidan, así dentro del tema que está enseñando, el maestro debe de proporcionar los instrumentos de trabajo, de cualquier manera al iniciar uno de los problemas a los que nos enfrentamos será la comunicación.

Ya que pocos de nuestros alumnos están acostumbrados hablar en público o frente a un grupo; el organizar el grupo de una forma que todos los educados queden satisfechos, en equipos funcionales, solo entonces se podrá aportar la información útil, como comunicar los saberes y las experiencias de tal forma que sea posible de lograr un trabajo interesante para convertir al alumno en un consultante del grupo.

El cambio que debe de existir de hacer a un lado las didácticas tradicionales y encontrarse en una nueva metodología institucional centrada en la transformación del educando, en donde el ambiente se encuentre, se desarrolle al máximo un nuevo ambiente educativo, y el educado sea el mismo, firme su personalidad y gustos, incluso en que no agrede a sus compañeros; el conocer a los alumnos tanto interior como exterior, nos ayudara a comunicar, responder a necesidades; los canales por las que pasan las influencias educativas, que son al mismo tiempo realidades institucionales que descubriremos como son.

a) El canal de oferta sollicitación.

La relación que existe es la educación es la actividad que puede surgir de la acción del alumno que propone una acción o intervención, el escuchar están importante como saber expresarse, cuando el alumno tiene algún problema matemático.

b) El canal de comunicación.

Es importante ya que a través de este canal es como encontraremos en contacto con los educados que establecen las relaciones de elaboración y cooperación, tanto con el maestro como con sus propios compañeros para que aprendan técnicas de lenguaje que muchas veces nos vemos obligados a enseñarles.

c) El canal de la decisión y la coordinación.

Se supone una acción concentrada que implica tomar las decisiones en clases en la formación de los equipos acordar esfuerzos, iniciativas y actividades entre los integrantes de los equipo del grupo.

d) El canal de cooperación y del trabajo.

El trabajo solo puede proceder del grupo escolar, se debe realizar una cooperación entre los miembros del grupo y con el docente; de acuerdo a las necesidades del grupo; donde el trabajo solo procede del grupo y se debe realizar junto con los miembros del grupo escolar, y la interacción del maestro será el de responder a las preguntas que le plantean los alumnos, permitiendo descubrir por si solos el problema; contestan de una forma congruente, y responde aportando material, documentos e instrumentos que pueden funcionar y resolver los problemas matemáticos.

1.6. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Los alumnos construyen o reconstruyen objetos de conocimiento que hecho están contruidos, elementos que el alumno selecciona, organiza las informaciones que le llegan y el establecimiento de las relaciones los conocimientos previos del alumno en el momento de iniciar el aprendizaje y enfrentar un nuevo contenido utiliza

como instrumento la lectura interpretación para armar representaciones y conocimientos adquiridos en sus experiencias previas, que darán pauta a un aprendizaje significativo al establecer relaciones entre el nuevo material de aprendizaje y sus conocimientos previos, pero si no logran esa relación su aprendizaje será repetitivo sin construcción de un significado; y para que estos aprendizajes puedan llevarse a cabo deben cumplir dos condiciones de contenido potencialmente significativo.

La organización interna son de gran relevancia del maestro – alumno de los contenidos, la responsabilidad de los alumnos es de aprender y construir significados y el esfuerzo del docente por motivar a los alumnos para que el niño se interese por los contenidos a desarrollar los saberes culturales, depende de la interacción o competencia cognitiva en su desarrollo concreto de experiencias y conocimientos adquiridos. El alumno no se memoriza los conceptos si no comprende los contenidos para enriquecer los conocimientos matemáticos.

Un hecho interesante que destaca en la definición del concepto de aprendizaje significativo encontraremos los tres elementos implicados en el proceso de construcción del conocimiento en la escuela, el alumno – contenidos y profesores.

1.6.1.LOS CONTENIDOS

En la organización interna son de gran relevancia, las relaciones del maestro – alumnos y contenido, y la importancia de obtener un aprendizaje significativo en función de las interrelaciones que se establezcan entre los tres elementos, la responsabilidad del alumno de aprender y construir los significados y los esfuerzos del profesor por movilizar los conocimientos iniciales y su acercamiento los contenidos y saberes culturales, es el alumno el fin último en la construcción de los significados para lograrlo se tomara en cuenta lo siguiente por el alumno.

La disposición para el aprendizaje. Depende de su competencia cognitiva general en su desarrollo operatorio concreto de las experiencias, y conocimientos adquiridos para funcionarlos junto con los nuevos conocimientos para la elaboración de unos significados más ricos y articulados.

- a) La memorización comprensiva. Opuesto a lo mecánico establecido nuevas relaciones que pasan a formar parte de nuevos conocimientos que pueden ser recordados o memorizados de una manera comprensiva para enriquecer el conocimiento matemático.
- b) La funcionalidad. Utilizar lo aprendido en nuevas situaciones de la práctica, así mientras esto sea usado en actividades simples y numerosas, el alumno asimilara una memorización comprensiva, para que construya nuevos significados de aprendizaje.
- c) Aprendizaje de procesos y estrategias: los alumnos tienen que desarrollar y aprender a utilizar estrategias de exploración y de descubrimiento, así como la planificación y el control de sus actividades, de tal manera que los conocimientos y actividades sean significativos y funcionales para el aprendizaje del niño.

“El alumno en el proceso de enseñanza – aprendizaje no se limita a los conocimientos previos permanentes, que incluye las actitudes, motivación por el profesor y rendimiento académico de los alumnos, la acción constructivista de la persona que aprende, para efectuar la distribución para caracterizar el aprendizaje significativo, en otras palabras, se requiere que disponga de los conocimientos previos, para abordar el nuevo aprendizaje de experiencias.”¹⁹

El aprendizaje significativo se establece entre los tres elementos del triángulo que forma el maestro-alumno-contenidos, para llevar el proceso de construcción del conocimiento, son las interacciones que hay entre los tres donde no solo la

¹⁹UPN/SEP “Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica”. En Ant. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Ed.UPN/SEP, México. 2000. pag.171.

conforman los conocimientos previos, sino también sus actitudes, expectativas y motivaciones ante el aprendizaje del alumno.

El proceso de construcción de conocimientos lleva de forma natural a planearse una serie de cuestiones que podemos agrupar en tres.

Las primeras se refieren a los elementos de interconexiones a los factores y mecanismo que intervienen en sus génesis y evolución para lograr un conocimiento organizado.

La segunda se refiere a las relaciones entre los esquemas de conocimiento y otros constructores o procesos psicológicos de naturaleza afectiva motivacional que inicia en el aprendizaje.

La tercera se complementa de la concepción constructivista de aprendizaje analizando el proceso de construcción del conocimiento en la escuela; concepción constructivista del aprendizaje escolar y de la enseñanza, alcanza su máximo interés cuando se utiliza como herramienta de reflexión y análisis, es cuando se convierte en un instrumento de indagación teórica y práctica.

1.7. LA PEDAGOGÍA CONSTRUCTIVISTA

La relación psicológica - pedagógica se ha considerado como una relación necesaria que establece cuatro elementos; en primer término destaca la concepción que tiene la corriente sobre el alumno y el profesor.

Después se plantea la relación existente entre los contenidos escolares, el profesor-alumno planteado que los primeros no deben de ser arbitrarios: como tercero se propone una acción pedagógica que implica el maestro asociado con la construcción del lenguaje como ayuda pedagógica, y finalmente con base en los planteamientos anteriores se produce la investigación.

1.8. LA EDUCACIÓN ESCOLAR COMO PRÁCTICA SOCIAL Y SOCIALIZADORA

Es una práctica social compleja, en la que aparece la educación escolar desempeñando un papel de facilitador, en los alumnos acceden los saberes y forma cultural del grupo social al que pertenecen, la existencia de la discrepancia en lo relativo a la naturaleza social y la función socializadora de la educación escolar, analizando los siguiente. Primero: dentro de la transmisión de la cultura a las nuevas generaciones, utilizando como instrumento la interculturalidad; la educación realiza un papel para conservador y contribuye enormemente a mantener un orden social, haciendo que la sociedad tengan cambios el menos posible con la sucesión de las generaciones garantizando el desarrollo de la sociedad.

Segundo: la concepción de los alumnos como receptores culturales y el rechazo de los conocimientos acumulados durante el aprendizaje: da entrada a las actividades constructiva del alumno y su función de promover el desarrollo personal de los educados: la pedagogía tradicional, conserva y reproduce los valores e intereses de los dominantes desarrollando en estos una asimilación de los conocimientos y los saberes culturales en el alumno, transformando en los pasivos – receptivos sin capacidad de razonamiento y exploración, sin embargo algunos pedagogos renovadores estructuralistas y constructivistas destacan por su rigor, amplitud, coherencia a la pedagogía constructiva, como Piaget.

“La alternativa a la pedagogía tradicional se concreta en una serie de propuesta de corte constructivista y cognitivista que al tiempo que atribuyen al alumno un papel activo en el aprendizaje y destacan la importancia de la exploración y el descubrimiento, conceden un papel secundario a los contenidos de la enseñanza y conciben al profesor como un facilitador y orientador del aprendizaje.”²⁰

La finalidad es promover el desarrollo de los alumnos, un desarrollo entendido como un proceso relativamente independiente de la realización de aprendizajes. Las propuestas proporcionan las condiciones óptimas para llevarse a cabo la dinámica

²⁰UPN/SEP, “La pedagogía constructivista”, en Ant, Corrientes Pedagógicas Contemporáneas, Ed. México 1998, pag.32.

interna del individuo a la que atribuye la responsabilidad del desarrollo, entendiendo como proceso relativamente de la realización del aprendizaje;

El proceso de desarrollo tiene una dinámica interna, la forma que tomo esta dinámica interna es indispensable del contexto cultural en el que está implícita la persona en desarrollo.

Los grupos humanos promueven el desarrollo de los miembros más jóvenes haciendo los participar en diferentes actividades educativas, facilitando, a través de la participación, el acceso a la experiencia colectiva culturalmente organizada:

Implicando una verdadera de construcción y reconstrucción del conocimiento, así la educación escolar es un instrumento que utilizan los individuos para promover el desarrollo del niño.

CAPÍTULO 2.

IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS EN SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

2.1. LA TEORÍA DEL DESARROLLO COGNITIVO DE JEAN PIAGET

Es un autor que provoca fuertes polémicas que tiene obras como la psicología de la inteligencia, los estadios se relaciona con la educación de los niños, es la operación concreta se relaciona por la interacción y empieza a razonar el alumno, clasificar los objetos o contenidos el niño desde el parvulario debe de adquirir conocimientos para actuar en el aula escolar.

La teoría de Piaget se basa en los principios que subyacen al crecimiento biológico del niño en la inteligencia y pensamiento, el estudio del niño durante su desarrollo es como constructor activo de sus conocimientos derivándose cambios cognitivos y como la conducta está organizada y adaptada al entorno para la incorporación de nueva información a las estructuras existentes, la asimilación se refiere a los cambios que se dan en la estructura previas después del contacto con la nueva información.

2.1.1. PIAGET Y LA INTERACCIÓN SOCIAL

En este texto se ponen de manifiesto los puntos de vista que se llevó a cabo por Piaget los niños se agrupaban por igual de edad en la interacción la cual tendría un efecto que llevaría a una discusión de ideas y conflictos, las investigaciones realizadas por experimentos en situaciones reales para crear un conflicto.

“En términos de Piaget el conflicto se usa para describir el proceso de interacción social que genera un progreso cognitivo y normalmente se hace opcional a través de la expresión libre tanto verbal como no verbal de perspectivas diferentes”.²¹

²¹ UPN/SEP, “Piaget y la interacción social”. En Ant. Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar, Ed, México, 2000. Pág. 40.

La interacción social puede tomar varias formas y su utilidad puede depender del nivel de coparticipación alcanzando el tipo de tarea implicado de las expectativas y objetivos considerando la edad del niño. La comunicación de los dos alumnos que interactúan es crucial para que se dé el conflicto, acuerdo o resolución de problemas.

El conflicto interpersonal: es esencial para el desarrollo cognitivo ya que a través del desacuerdo de perspectivas opuestas expresadas a partir de un choque se puede alcanzar una solución provocando un aprendizaje que lleve a la solución del mismo problema y la seguridad de que las soluciones pueden ser correctas.

El desarrollo cognitivo temprano: es entendido como los estadios del desarrollo cognitivo del niño, como un proceso de las diferentes etapas de adquisición del conocimiento, por parte del niño de habilidades motrices que inician desde el periodo sensorio-motriz (0 a 2 años) en el que el niño desarrolla el concepto de objeto representado todo aquello que se puede ver y tocar, considerando como último la representación mental de los objetos y la coordinación de las interacciones con los objetos y las interacciones objeto-persona.

2.2.INTERACCIÓN SOCIAL, CONFLICTO COGNITIVO Y PROGRESO COGNITIVO

La facilitación social del desarrollo cognitivo la solución de problemas que se resuelven en grupo en una discusión grupal el análisis de variables sociales sobre el desarrollo cognitivo considerando la actuación de una tarea de una conservación como función de pertenecer a un grupo.

Además de ampliar el dominio de la psicología social para incluir a los niños, los trabajos utilizaron tareas diseñadas por (Piaget) para examinar en desarrollo cognitivo, los investigadores se interesaron por la educación por cómo podían enseñarse conceptos cognitivos como la conservación, como se podían favorecer las habilidades cognitivas en la enseñanza puede entenderse como un proceso grupal.

“Murray afirma que el conflicto social no solamente ayudo al progreso de los niños menos, avanzados, sino que también intensifico la actuaciones de los conservadores. Al igual que Silverman y Stone considera que el mecanismo social responsable en el cambio y del mantenimiento y generalización de las respuestas de conservación adquiridas a través de la interacción social”.²²

Los estudios llevados a cabo por Murray Silverman y Stone, a base a trabajos experimentales de PIAGET afirman que el conflicto social es un proceso en el progreso cognitivo y la conservación a través de la interacción social además de facilitar el desarrollo cognitivo, experimentos que se llevan a cabo en niños de 6 a 7 años, y la aplicación de pruebas de conservación dentro del grupo de segundo el conflicto social y la interacción dan lugar a explicaciones.

2.2.1. EL CONFLICTO SOCIAL COGNITIVO

Para que la interacción social sea efectiva tomando en cuenta el nivel inicial cognitivo del niño sin embargo la interacción social promueve y estimula la actividad cognitivo del niño provocando una restructuración en las representaciones del niño para que este de diferentes puntos de vista así la tarea; para promover el desarrollo cognitivo en el proceso grupal y el nivel cognitivo serán determinantes en la interacción social.

En las actividades escolares la interacción y el conflicto serán determinantes en la asignatura, principalmente de matemáticas es adaptar al niño al medio escolar para enriquecer su conocimiento matemático, al dejar una tarea de operaciones. Básicas para la resolución de problemas de suma y restas con números de dos cifras, utilizando distintos procedimientos para obtener el resultado, agrupando en unidades, decenas y centenas, este tipo de actividades desarrolla las habilidades cognitivas y la interacción entre alumnos así como el intercambio verbal entre el docente y el niño, el aprendizaje que se realiza tiene significado porque la actividad de conservación es importante para la interacción de la situación por parte del niño.

²²UNP/SEP “Aplicaciones sociales del desarrollo cognitivo”. En Ant. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Ed. México 2000 pág.43.

Los niños a través de la interacción social con el maestro u otras personas sus papas a través del lenguaje se comunican los padres e hijos para adquirir conocimientos mediante la vida cotidiana como por ejemplo. En el aula la maestra tiene interacción con el alumno cuando les que do una duda del problema de los contenidos de matemáticas, al igual con la maestra aclara las dudas de las actividades realizadas como de la resolución de problemas de suma y resta.

Para entender mejor la interacción nos basamos en las fases para explicar, los aspectos que propuso Piaget en la secuencia de estadios que caracteriza el crecimiento intelectual observando en cada una de ellas diferentes conductas, opiniones y formas de actuar en el contexto para esto esquematizamos un cuadro sinóptico los estudios de Piaget para una mejor comprensión en el cual atraviesan los alumnos en la operación concreta por su edad que tienen los niños.

2.2.2. LOS ESTADIOS DEL DESARROLLO INTELECTUAL DEL NIÑO

Estadio	Edad	Características de la conducta.
Senso motor	(0 – 2) años	El niño evoluciona desde los reflejos simples a los hábitos simples y después a conductas más complejas que incluyen la coordinación, perfección y los movimientos.
Preoperacional	(2 –7) años	El niño desarrolla el lenguaje, imágenes y juegos imaginativos, así como habilidades preceptuales y motoras sin embargo el pensamiento y el lenguaje esta reducido por lo general, al momento presente a sucesos concretos el pensamiento ese egocéntrico, irreversible.

Operaciones concretas	(7–11) años	El niño realiza tareas lógicas simples que incluyan la conservación, reversibilidad y ordenamiento. Los conceptos temporales se hacen realistas, el pensamiento está limitado a lo concreto, a las características tangibles del medio ambiente.
Operaciones formales	(11 años) adolescencia	La persona puede manejar programas lógicos que contengan abstracciones se resuelven problemas preposicionales e hipotético.

Los estadios se producen naturalmente en el proceso de maduración del individuo con forme va desarrollándose va adquiriendo conocimientos, pero en la etapa en la que nos centraremos será en la operación concretas porque es una de las etapas por la cual atraviesan los niños de segundo grado de primaria, en este periodo se les enseña a ordenar, clasificar y agrupar de 2 en 2 para contar más rápido los objetos, para resolver operaciones de suma y resta de dos cifras, donde su forma de pensar del niño está limitada a cosas que puede percibir como; tocar, ver y saborear, en general a todo aquello que puede ser observado en su vida cotidiana.

2.3. LA TEORIA DE VYGOTSKY

Vygotsky fue un psicólogo ruso fallecido en 1934 cuando tenía 38 años de edad, también participo en la revolución rusa en 1917 en el diseño de programas educativo el considera que el desarrollo cognoscitivo del niño sucede junto con el del lenguaje social y el físico es un contexto social y cultural en los progresos mentales dependen de la influencia que tenga éstas.

“Vygotsky entendía el desarrollo mental como un resultado del contacto en las influencias sociales; en transformación unidireccional. El desarrollo natural del niño está profundamente relacionado con las fuerzas socio-histórico- culturales.”²³

²³UPN/SEP, “La teoría de Vygotsky”, en Ant. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar, Ed, México 2000, pag.52.

La comunidad y su cultura serán un factor determinante en el aprendizaje del niño ya que de ello depende que el niño obtenga conocimientos informales, la interacción social con los Individuos, con los adultos, con los amigos desarrollaran un lenguaje y los sistemas de signos se construirán en el contexto en el que actúen el niño y sus amigos cuando estén jugando (trompo, canicas o futbol), el lenguaje de cada individuo se irá enriqueciendo y en un momento en la escuela serán motivos para una mejor relación con la escuela y explicaciones, comprensión tanto de las actividades que pueden desempeñar los alumnos acorde a la edad en la que se encuentra y de esta manera planear mejor las actividades para obtener mejor desempeño de los educativos.

Un proceso que viene por las diferentes etapas de adquisición de conocimiento, habilidades motrices que inicia desde el periodo sensorio motor (0 a 2 años) en el que el niño desarrolla el concepto de objeto representando todo aquello que se puede ver y tocar, considerando ultimo la representación la representación mental de los objetos, la coordinación de las interacciones con los objetos persona.

2.3.1. LA INTELIGENCIA PRÁCTICA COMO MEDIADORA

“Vygotsky habla de la importancia del desarrollo del lenguaje en niños desde la temprana infancia, después los niños transforman los sistemas de signos para actuar en ellos, al parecer al aprender esos sistemas de medición, los niños los incorporan al conocimiento cognitivo.”²⁴

La medición facilita el pensamiento dirigido a meta en la que el lenguaje desempeña una función de mediador que posibilita la transformación del comportamiento del conocimiento. Dando paso a la actividad práctica del niño se encuentra implícita desde el nacimiento del niño en la obtención de conocimientos durante su desarrollo posteriormente para dominar comportamientos y conocimientos

²⁴UPN/SEP, “Explicaciones sociales del desarrollo cognitivo”, en Ant. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Ed. México 2000, pág.56.

más complejos incluyendo la percepción, los movimientos sensoriales y motores, que permiten al niño llevar a cabo las actividades flexibles creativas.

En el proceso del desarrollo del niño, el niño utiliza como mediador el lenguaje que la usara como apropiación de nuevos conocimientos, por ejemplo; su etapa pre operacional el niño ira aprendiendo las nociones de nuevos signos del lenguaje entre los objetos culturales, el cual enriquecerá tanto en un ambiente extra-escolar como escolar, y que con la práctica la inteligencia poco a poco moldeara para recibir conocimientos más complejos que al aprender nuevos sistemas la incorporan a su nuevo sistema cognitivo del niño.

2.3.2. INTERACCIÓN SOCIAL, ACTIVIDAD PRÁCTICA Y LENGUAJE

La interacción entre el lenguaje y la inteligencia se desarrolla en el transcurso de las primeras fases de desarrollo del niño, al entrar en contacto con su madre, con los miembros de su familia son estos quienes entran en contacto por primera vez y de quien aprenden en su etapa inicial de sensor motor al entrar en contacto con el lenguaje, interactuando con el adulto – lenguaje – niño para la integración de las primeras palabras. *“Vygotsky se refiere que los niños resuelven tareas prácticas con la ayuda de su propio habla así como de sus ojos y manos.”*²⁵

Los alumnos al encomendarles alguna tarea de la materia de matemáticas por ejemplo; al resolver operaciones de suma y resta de dos cifras de distintas maneras de acomodamiento como son:

$$\begin{array}{r} 46 \\ + 30 \\ \hline 76 \end{array} \quad \text{o} \quad 46 + 30 = 76 \quad \text{para resolver la suma}$$
$$\begin{array}{r} 35 \\ - 25 \\ \hline 10 \end{array} \quad \text{o} \quad 35 - 25 = 10 \quad \text{para resolver la resta}$$

²⁵UPN/SEP, “Explicaciones sociales del desarrollo cognitivo”, en Ant. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Ed. México 2000, pág.56.

Al explicarles el procedimiento, que se puede calcular el resultado de la suma y resta de distintas maneras no cambia el resultado, hay siempre algunos niños que no entienden a través de la interacción social con el maestro, pero con la ayuda de otras personas como sus papas a través del lenguaje se comunican entre los dos participantes ya que con la ayuda social del adulto que tenga el niño la empleara para lograr comprender y en su caso alcanzar su objetivo para adquirir conocimientos matemáticos para resolver operaciones, así tanto como lo cognitivo como el lenguaje son necesarios para el desarrollo de la actividad mental humana.

2.4. EL APRENDIZAJE EN LA ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO

La interacción social es la transferencia por parte del adulto-niño, no es otra cosa sino que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por las capacidades de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o con otros compañeros, para que se dé el proceso de la ZDP.

La zona de desarrollo implica la colaboración entre los participantes en la interacción social, en la que ambos construyen para el logro del objetivo, más formalmente Vygotsky se refiere no solo a la cooperación sino también al guía que poseen los conocimientos, pero que queremos lograr en la enseñanza-aprendizaje con los educados que asimilen las operaciones básicas pero principalmente de suma y resta y su aplicación en el contexto.

Pero para que este conocimiento sea posible la maestra explicará y dará muestras de interacción con el alumno al igual que sus libros y sus padres serán quienes participen en el proceso cognitivo cuando el niño tiene dudas, al entrar en contacto con la maestra, para que aclaren dudas, en dado caso para que el alumno alcance a la zona de desarrollo próximo debe de participar la familia y la maestra.

“La zona de desarrollo próximo encierra los procesos necesarios para el progreso cognitivo, para la interacción social entre el adulto – niño y la colaboración en una situación activa y constantemente cambiante posibilita el desarrollo de conocimientos y habilidades apropiadas y pertinentes en relación con una cultura.”²⁶

En la zona de desarrollo han sido sometidos los alumnos a la acción de la zona y se les pide que ayuden a estudiar a otros compañeros, que colaboren simplemente con ellos en la solución conjunta de un determinado problema, entonces que no saben cómo comenzar las tareas que pueden realizarse con una actividad, recurren a la ayuda de la maestra y estos al interactuar formaran su conocimiento y habilidades del niño, así al aprender la sucesión numérica le ayuda para resolver problemas básicas de suma y resta de dos cifras, en cual pueden ponerlo en práctica sin la ayuda de sus padres o del docente entonces se convertirá en un aprendizaje significativo que servirá al alumno para resolver otros problemas.

2.4.1. ZONA DE DESARROLLO REAL

Los alumnos deben ser tomados en cuenta es evidente que las capacidades particulares de cada niño son importantes para dicho aprendizaje y esas capacidades cognitivas, consideradas como parte del niño esto último es sumamente importante sobre todo para el aprendizaje de la interacción social en el salón de clases con numerosos alumnos de diferentes edades y dominios, al interactuar con la maestra para la colaboración de las actividades académicas de la lengua con la cual se enseña la resolución de operaciones básicas.

2.5. EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

El aprendizaje significativo nos dice que la psicología se relaciona con la práctica educativa, mostrar las habilidades de una educación escolar para desarrollar un aprendizaje comprensivo en el alumno es decir que atribuyendo solo significados

²⁶UPN/SEP, “El aprendizaje en la zona de desarrollo próximo”, en Ant. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Ed. México 2000, pág.57.

parciales de lo que aprende del concepto, de la explicación de la maestra del procedimiento de la resolución de problemas de suma y resta.

La actitud que muestre el educado hacia el aprendizaje significativo hace referencia a una intencionalidad del alumno por relacionarse con el nuevo material de aprendizaje con el conocimiento del maestro es determinante la memorización y repetición aparecen en los procedimientos ya que la memorización; por lo tanto el almacenamiento contribuye a poseer conocimientos previos que posteriormente serán relacionados con los nuevos aprendizajes en si los aprendizajes realizados significativamente tiene un valor funcional, es entonces un aprendizaje útil un aprendizaje que puede ser utilizado con facilidad para generar nuevos aprendizajes.

“Para que los niños puedan aprender significativamente, es necesario que el material se relacione con el tema actividad que se está realizando, se trata que la información del contenido que se propone sea significativo desde el punto de vista de su estructura interna sea coherente claro y organizado no arbitrario ni confuso ni memorizarse los contenidos si no que comprender los contenidos”.²⁷

Para que los niños puedan desarrollar un aprendizaje significativo debe de existir cierta motivación que determine el aprendizaje y logre el interés del alumno por el contenido y su relevancia, crear un interés por cierto contenido en el que interaccionara con sus compañeros y el docente quienes en conjunto construirán los significados, el plantear nuevas cuestiones sobre la cual se ejerce la influencia educativa, lo que hace que la maestra enseñe y el alumno aprenda y construya su propio conocimiento.

El aprendizaje consiste en asimilar las experiencias y que estas formen parte de nuestras vidas y de tal forma esta asimilación que el alumno o niño incorpore a su vida diaria y de ese aprendizaje surja una actividad significativa. Un buen aprendizaje que logra el alumno parte de una realidad en la que él propone soluciones y depende de su actividad propia, y concibe las matemáticas en el campo de la

²⁷UPN/SEP COLL, “Cesar y Solé Isabel. Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica”. Antología. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Editorial UNP, año 2000, Pág. 170.

exploración, de un lenguaje simbólico, que utilizara el alumno como instrumento para el auxilio en las otras ciencias y en la misma materia de matemáticas, entre el aprendizaje construirá un significado matemático.

2.6. CONCEPTO DE MATEMÁTICAS

Las matemáticas o las matemáticas es una ciencia que, a partir de notaciones básicas exactas y a través del razonamiento lógico, estudia las propiedades y relaciones cuantitativas entre los entes abstractos (números, figuras geométricas, símbolos). Mediante las matemáticas conocemos las cantidades, las estructuras, el espacio y los cambios.

Los matemáticos buscan patrones, formulan nuevas conjeturas e intentan alcanzar la verdad matemática mediante rigurosas deducciones. Éstas les permiten establecer los axiomas y las definiciones apropiados para dicho fin.

La teoría matemática se manifiesta en un pequeño número de verdades dadas, más conocidas como axiomas, a partir de las cuales se podrá inferir toda una teoría. Como todo estudio, las matemáticas surgieron como consecuencia de algunas necesidades que el hombre comenzó a experimentar, entre ellas, hacer los cálculos inherentes a la actividad comercial y por supuesto, hacerlos bien para que la misma pudiese seguir existiendo, para medir la tierra y para poder predecir algunos fenómenos astronómicos. Mucha gente supone que estas carencias fueron las que provocaron la subdivisión actual de las matemáticas, en estudio de la cantidad, estructura, cambio y espacio.

La mayoría de los objetos de estudio de las matemáticas, los números, la geometría, los problemas, el análisis, son todas cuestiones que seamos o no seamos estudiosos o fanáticos de la materia debemos conocer porque de alguna u otra manera se relacionan con nuestra actividad cotidiana, aun cuando nuestra profesión o quehacer esté bien alejado de la resolución de problemas matemáticos. Por

ejemplo, para un ama de casa, es sumamente importante tener nociones matemáticas para su vida.

2.7. LAS ETNOMATEMÁTICAS

“La etnomatemáticas juega un papel importante en el arte o técnica de entender el medio ambiente familiar conocer y explicar los procesos de contar, medir, clasificar y ordenar resultan de grupos culturales para construir el conocimiento matemático.”²⁸

Como puede utilizarse las relaciones de los saberes comunitarios para propiciar saberes complejos de construcción matemático en niños de educación primaria, la etnomatemática nos dio la respuesta. Ya que ella nos revela que cada sujeto posee modelos explicativos e ideas propias que aparecen en la escuela.

La etnomatemática es una corriente de investigación que se oriente hacia la enseñanza de la disciplina basada en las actividades realizadas en el contexto sociocultural, desde este punto de vista debe de entenderse el movimiento de las matemáticas para la importancia de las etnomatemáticas, que se orientan hacia la búsqueda y enseñanza de actividades ligadas a la vida cotidiana.

Aunque debe ser claro que se usa el prefijo “Etno” en un sentido mucho más amplio que simplemente es aun importante repetirlo y esforzarlo, nuestra concepción “Etno” abarca todos nuestros ingredientes que forman la identidad cultural de un grupo: lenguaje, códigos, valores, creencias, ámbitos de alimentación y de vestido, rangos físicos etc.

La etnomatemática es un término reciente y se refiere al estudio de las matemáticas en relación directa con el trasfondo social, económico y cultural, para la etnomatemática encontramos diferenciación de significados, veamos a continuación.

²⁸UPN/SEP. “Elementos para el análisis del fracaso escolar en matemáticas.” Antología. Matemáticas y Educación Indígena I, Ed. México 2000.Pag.37.

a).- La etnomatemática es la investigación como recurso que le permitiera encontrar un sentido a la matemática dentro de un contexto cultural donde se desarrolla.

b).- La etnomatemática es la posibilidad para que el matemático vincule sus abstracciones con el mundo real.

Los niños o sujetos aprenden en la comunidad muchísimas cosas de matemáticas como por ejemplo: en la fiesta del corpus el niño utiliza la etnomatemática para contar, ordenar y clasificar los productos y están ligadas en la cultura entre otras festividades, con el ambiente cultural, por ello las denominan eco-etno-matemáticas, es decir que con los medios etnológico da elementos matemáticos muy ricos.

Se deja ver como en ella se tiene una versión restringida que las identifica como matemáticas locales o indígenas o propias de lo informal, pero que sin embargo una utilidad muy importante, primeramente porque son conocimientos que se pueden tomar como conocimientos previos.

De los cuales podemos partir para entrar dentro de la escuela con los conocimientos formales o generales que están dentro del contenido del plan y programas de educación, esta corriente supone que el conocimiento se construye socialmente.

La etnomatemáticas es un término que a un no se encuentra en muchos diccionarios por su reciente aparición, y que aprovecha las formas culturales de los niños para usarlas como estrategias inicial de aprendizaje de los alumnos, retomando la influencia de los factores sociales sobre la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.

2.8. LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

“En México de 100 alumnos que ingresan a la escuela primaria (Consta de 6 grados), solo ingresan 53 alumnos, es por la falta de aprendizaje y desempeño escolar el que fracasa es el alumno, encontramos trabajos en que se establece, tipo de correnca en el medio familiar y en el rendimiento escolar.”²⁹

El fracaso escolar de 100 alumnos que ingresan al sistema educativo nacional únicamente cinco terminaban la licenciatura en el años del 82, a hora en estos años aumentó de los 100 alumnos 13 terminan la licenciatura ya sea por los apoyos que el gobierno da a los mejores alumnos becándolos. Sería muy injusto que se culpe a un 90 % al docente de este fracaso escolar de enseñanza-aprendizaje ya que es complejo existen diversas causas de los alumnos-docente en dicho fracaso escolar.

EN LOS ALUMNOS: Fracasan en la escuela porque no ponen atención a las clases, no aprenden los contenidos, o no les interesa adquirir o enriquecer los conocimientos para su formación, de igual manera es debido al factor biológico que presentan algunos de los alumnos.

En la limitación o problemas familiares que le afectan al alumno en el aprendizaje, son lentos para realizar las actividades de las estrategias de operaciones de suma y resta, se le dificulta resolver problemas de ordenar los números en la serie numérica del antecesor y sucesor, figuras geométrica a identificar por sus lados y nombre.

EN LA FAMILIA: El enfoque del alumno en la familia consiste en observar el contexto social, produce un fracaso escolar en las matemáticas por la mala alimentación en el alumno, la higiene personal la motivación por parte de los padres, un alumno que no se alimenta bien en su casa porque no le alcanza el ingreso que aporta.

²⁹Ídem, pag.126.

Existen padres que no les interesa la educación de sus hijos porque no le ayudan en las tareas ya sea por el motivo que ellos no terminaron la primaria, es entonces que provocan en el alumno un fracaso escolar ocasionado por la falta de comunicación en la familia por problemas familiares que afecta de igual manera al alumno.

EN LOS DOCENTES: la falta de conocimientos de los contenidos del plan y programas, la falta de preparación y superación académica la responsabilidad de cada docente de no faltar y llegar tarde a las institución porque es una terea que tienen como docente.

2.9. CONCEPTO DE SUMA Y RESTA

CONCEPTO DE SUMA

La suma es una operación básica por su naturalidad, que se representa con el signo (+), el cual se combina con facilidad matemática de composición en la que consiste en combinar o añadir dos números o más para obtener una cantidad final o total. La suma también ilustra el proceso de juntar dos colecciones de objetos con el fin de obtener una sola colección. Por otro lado, la acción repetitiva de sumar uno es la forma más básica de contar.

Es aquella operación matemática de composición que consiste en combinar o en su defecto añadir dos números o más para obtener una determinada cantidad final o total de algo. Por ejemplo, en un restaurante, el valor de cada una de las cosas que consumió una determinada mesa: una porción de papas fritas, una milanesa, una pizza y las pertinentes bebidas que cada uno haya tomado, se sumarán para que el dueño del mismo o el responsable de la caja, así como el cliente que las consumió, sepan cuanto es el monto final y total que el cliente deberá pagar por haberlas consumido.

Pero el término suma no solamente se refiere a la operación matemática que explicamos en los párrafos precedentes, sino que se aplica también a otros contextos o situaciones. Porque el término suele usarse muy frecuentemente para hablar del conjunto de muchas cosas y especialmente del dinero, por eso es común escuchar decir tal recibió una importante suma de dinero como herencia de su tío.

Y finalmente, la palabra suma, también es aplicada cuando se quiere hablar del compendio o la recopilación de una ciencia determinada, por ejemplo, Juan preparó una suma de matemáticas para el resto de sus compañeros.

*La suma tiene propiedades como son:

*La propiedad de uniformidad es la suma de varios números dados tiene un valor único o siempre es igual. Por ejemplo es 3 sillas + 4 sillas=7 es lo mismo decir o poner 3 mesas +4 mesas=7.

*La conmutativa que establece el orden de los sumandos, no cambiará el resultado, por lo cual, $2+1 = 3$ es lo mismo a decir o poner $1+2= 3$.

*La propiedad asociativa que establece que cuando se suma tres o más números, la suma siempre es la misma independientemente de su agrupamiento no altera el producto.²Un ejemplo es: $a+ (b+c) = (a+b)+c$ o con números es $3+(2+5)=(3+2)5$.

*La propiedad disociaría es la suma de varios números no se altera descomponiendo uno o varios sumandos en dos a mas sumandos, un ejemplo. En la suma de $10+3$, puesto que $10=8 +2$, tendremos que: $10+3=8+2+3$.

*La propiedad monotonía, los sumando miembro a miembro desigualdades del mismo sentido resulta una desigualdad del mismo sentido.

CONCEPTO DE RESTA

La resta, también conocida como sustracción es una de las cuatro operaciones básicas de la aritmética; es una operación que consiste en sacar, recortar, empequeñecer, reducir o separar algo de un todo. Restar es una de las operaciones esenciales de la matemática y se considera como la más simple junto a la suma, que es el proceso inverso.

Se trata de una operación de descomposición que consiste en, dada cierta cantidad, eliminar una parte de ella, y el resultado se conoce como diferencia. Es la operación inversa a la suma. Por ejemplo, si $a+b=c$, entonces $c-b=a$. En la resta, el primer número se denomina minuendo y el segundo es el sustraendo. El resultado de la resta se denomina diferencia entre la suma.

En el conjunto de los números naturales, sólo se pueden restar dos números si el minuendo es mayor que el sustraendo. De lo contrario, la diferencia sería un número negativo, que por definición estaría excluido del conjunto. Esto es así para otros conjuntos con ciertas restricciones, como los números reales positivos.

En matemáticas avanzadas no se habla de "restar" sino de "sumar el opuesto". En otras palabras, no se tiene $a - b$ sino $a + (-b)$, donde $-b$ es el elemento opuesto de b respecto de la suma. Lo que implica la ampliación del conjunto de los números naturales con un nuevo concepto de número, el conjunto de los números enteros, que incluye a los naturales.

*La resta tiene dos propiedades como son:

*La propiedad de uniformidad que establece la diferencia de dos números tiene un valor único o siempre es igual, a si la diferencia $7-2$ tiene un valor único $7-2=5$, por que 5 es el único numero sumado con 2 da 7.

*La propiedad monotonía se establece si de una desigualdad (minuyendo) se resta una igualdad (substraendo), siempre que la resta se pueda efectuar, resulta una desigualdad del mismo sentido que la desigualdad minuyendo. Por ejemplo $9-4$ y $7-3$, igual a $9-7$ y $4-3$, da $2-1$.

2.10. UTILIDADES Y USO DE NÚMEROS

El número es único, su utilidad práctica incorpora distintos significados y se emplea las habilidades y destrezas para solucionar problemas complejos, en este proceso el niño asimila y ensaya la utilización correcta de lo recibido. El alumno empleara el número en diferentes contextos numéricos como son: la secuencia verbal, recuento, contexto cardinal, medida, contexto, ordinal, códigos, operaciones básicas y contextos que a continuación describiré.

2.11.LA SECUENCIA VERBAL

Los niños juegan en la escuela y entre ellos esta Juan, Pedro, José, Pablo, Martin, y el juego que van a jugar será al escondite para eso la escuela tiene jardines, arboles, baños y los salones en el juego participan los cinco pero uno es el que los buscara mientras los demás buscan un escondite, pablo tiene que cerrar sus ojos y contar en secuencia verbal(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20) al terminar de contar busca a sus compañeros entre los árboles, en el salón de clases; al encontrar se convierte en buscador a quien encontró primero.

2.12. LOS MÉTODOS MÁS USUALES PARA MATEMÁTICAS

La metodología se considera como un conjunto de procedimientos de enseñanza con las teorías como las constructivistas de las que hago referencia respecto a términos de Piaget, lo identifica como inventor, constructor de nuevas ideas uno mismo a un que se pueda ayudar a los niños a adquirir conceptos

matemáticos por medio de materiales especiales a sencillos de fácil acceso. El sujeto al tener contacto por primera vez con algún objeto, lo mira a partir de determinados conocimientos previos que tiene sobre los objetivos, en el proceso de adquisición del conocimiento puede ser aprendido de forma simple tradicional de enseñanza.

“Esta metodología busca que los alumnos enfrente situaciones de su vida cotidiana que los impulsen a movilizar sus conocimientos y, al actuar, logren comprender y aplicar lo que aprenden como herramientas en la solución de problemas.”³⁰

La indagación para establecer una metodología específica por parte de los profesores y de sus interrogantes como dudas de cómo proceder, demuestran el interés en el que su propio esfuerzo puedan comprender verdaderamente sus ventajas, como también el recurso que cesa al alcance del educador, haciendo el uso adecuado se requiera hacer modificaciones y combinaciones.

Esto nos da una idea de la compleja tarea que se nos presenta; se trata de reproducir una génesis escolar de conocimiento, pero la intención de que el niño participe en la construcción existe una transformación a fondo de esta metodología en virtud de que se trata ahora de no promocionar si no de producir las condiciones para que el alumno lo construya.

Tal vez no siempre lograremos crear las condiciones para que los niños realicen una construcción del conocimiento o lograremos solo aproximarnos, a si ante los contenidos necesitamos diseñar problemas de acuerdo a la edad para que puedan ser resueltos en un primer momento y que sirva de base para construir otro, posibilitar el dialogo entre los niños y la situación. es decir, el problema debe general los mecanismos de retroalimentación necesarios tomando en cuenta el valor de los conocimientos intermedios que se construyan en clases.

³⁰ HERNÁNDEZ, Fernando. “Planes de clases, avancé programático”, pag.7.

2.13. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

La estrategia metodológica para el desarrollo de las actividades se propicia del método que se utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Comprendiéndose el significado de estrategia como: el producto de una actividad constructiva y creativa por parte del maestro. El concepto de estrategia refuerza la idea de que el maestro responde a las exigencias de su contexto, no de manera irreflexiva, esta a su vez tiene que ser organizada, la primera tarea que se realiza es la planeación en la cual se marcan propósitos generales y específicos que se pretende lograr, en las actividades a realizar, recursos a utilizar y una evaluación que permita valorar lo realizado para que el alumno a través de las estrategias construya los conocimientos y se desarrollen las habilidades y actitudes.

Es uno de los métodos activos, el maestro actúa como facilitador respondiendo a las demandas e intereses del entorno, crea en el alumno su curiosidad por investigar remitiendo las herramientas de aprendizaje para que el alumno busque, organice, estudie el problema, este método lo utilizamos al despertar en el alumno cierta curiosidad por enriquecer su conocimiento en las operaciones elementales tal casos es cuando despertamos el interés por resolver problemas con dos cifras en la suma y resta y ayudamos al alumno para que utilice herramientas adecuadas para solución de problemas, como los siguientes estrategias.

1.-Tarjetas de tortugas, se promoverá el trabajo individual primeramente consiste que el alumno aprenda agrupar colecciones de objetos, para que se le facilite contar más rápido y obtener el resultado de las operaciones de suma y resta.

2.-juego con aros, consiste en que la maestra da las instrucciones al grupo para formar equipos de 9 integrantes, primeramente los alumnos se organizan y se enumeran del 1 al 9 para participar a insertar el aro a la botella y uno de los

compañeros va anotando en su cuaderno la puntuación si gana o pierde, al final aplica la suma y resta utilizando en calculo memorizado.

3.-Targetas de dinero, esta dinámica se realiza individual con los alumnos para resolver problemas de suma y resta, para la compra de peces utilizando el libro de texto.

4.-El juego de los ojos tapados, el trabajo se realiza a nivel de todo el grupo para que los alumnos tengan una interacción entre equipos, finalmente consiste para identificas las figuras geométricas si su forma son planas o curvas.

CAPÍTULO 3.

PLANEACIÓN GENERAL Y LA EVALUACIÓN

3.1. PLAN GENERAL

“Planeación, plan de estudio conjunto de enseñanza y prácticas que se han de realizar para cumplir un ciclo de estudio.”³¹

3.1.1. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DEL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

El plan de estudio de los programas nacionales de educación primaria es totalmente nuevo en propósitos, contenidos de aprendizaje, sugerencias, actividades didácticas y estrategias de evaluación de la intervención educativa para el aprendizaje de los alumnos.

El avance se ha elaborado una propuesta de secuencia de los contenidos de la asignatura de matemáticas, la cual se incluya en el avance programático de segundo grado. En este documento las actividades de aprendizaje se organizan en cinco bloques, de manera que lleven al alumno a desarrollar las habilidades en problemas que implique la suma y restas de dos cifras, para que el alumno comprenda y construya sus conocimientos matemáticos que se maneja en el plan de estudios.

En el bloque I. Se retoma la serie numérica y se estudia la cardinalidad de colecciones para resolver problemas que impliquen la utilización de números en distintos contextos, para identificar regularidades en la serie numérica oral y escrita, se continúa con la resolución de problemas de suma y resta con distintos significados agregar, justar, quitar, comparar, avanzar, retroceder, utilizando el cálculo

³¹Diccionario enciclopédico ilustrado.

memorizado para construir un repertorio de resultados de los cuerpos sólidos y huecos y el desplazamiento oralmente o a través de un croquis.

En el bloque II. Se distingue la sucesión de la serie numérica está formada por decenas, se identifican las regularidades de interpretar, producen y comparan números de dos cifras utilizando los signos de mayor, menor, igual, resuelven problemas mentalmente sumas de dos cifras utilizando diversos procedimientos de cantidades para encontrar el resultado puede utilizar dibujos, cuadros, números, números u operaciones. Además en este bloque se aborda las características de cuerpos geométricos por medio de objetos, y posteriormente se resuelven problemas utilizando la balanza para verificar estimaciones de peso de distintos objetos representan gráficamente los resultados obtenidos.

Bloque III. Consiste a identificar y relacionar el valor de las cifras de acuerdo a la posición en la escritura decimal de un número a la posición que ocupan en la escritura decimal de un número, solucionan problemas de adición y sustracción con números de dos cifras utilizando el algoritmo convencional para resolver sumas y restas, también resuelven problemas que impliquen cuantificar el número de unidades de superficie que cabe en otra superficie. Buscan la información y organizan para resolver preguntas o problemas.

En el bloque IV. Se abarca la numeración de tres cifras oral y escrita para poner el nombre de distintas cantidades, también se utiliza el algoritmo convencional para la suma y resta de dos cifras que implican comprar, ordenar estimar y medir con unidades arbitrarias de longitudes, en este bloque se resuelven problemas de multiplicaciones básicas con distintos procedimientos aditivos por multiplicativos, al obtener la información de colecciones de diversos objetos se organiza en tabla para obtener el resultado.

En el bloque V. Con el que finaliza el curso, abarca algunos contenidos que se incluyen en los bloques tercero y cuarto, en utilizar descomposiciones aditivas de

números al resolver problemas de suma mediante distintos procedimientos, que implican efectuar varias operaciones para obtener el resultado. Se resuelven problemas que implican estimar capacidades y verificarlas utilizando una unidad arbitraria de objetos, se utiliza el propio cuerpo u otros seres u objetos, también se analiza el uso del calendario por meses, semanas, días, para que el alumno se apropie a las fechas importantes en el entorno escolar y familiar, estos temas se estudiarán con mayor profundidad en los siguientes grados de la educación primaria.

3.2. LA PLANEACIÓN

La planeación es un medio por el cual se organiza, se guía y se evalúa la enseñanza-aprendizaje, es una herramienta eficaz que nos permite conducir el proceso de construcción de los conocimientos a los alumnos.

La planeación resulta indispensable en el trabajo del docente, ya que en ella describe la forma en la que se llevara a cabo el trabajo en el aula, cuando no planeamos una clase nos hace sentir inseguros de los contenidos que estamos enseñando, al planear los contenidos y saberes se debe de tomar en cuenta el contexto del educado, actuar con cautela para evitar caer en un problema que impida la realización en tiempos y espacios adecuados al proceso de enseñanza.

“Lukambanda, Aurochs y otros dicen que: la planeación y programación didáctica que los nuevos programas de estudio planean de la enseñanza es un proceso de toma de decisiones bien fundamentadas, para la realización de las actividades escolares que adquieren mayor responsabilidad y autonomía en su aprendizaje. Esto resulta coherente con una concepción pedagógica sustentada en el constructivismo en nuevas ideas y conceptos por el alumno a partir de sus conocimientos actuales y previos, para obtener mejores resultados”.³²

La planeación es de gran ayuda para el docente ya que será un medio para auxiliar en las realización de actividades de acuerdo a tiempo y disposición de

³² LUKAMBANDA, Aurochs, y otros. “Planes de clases, avancé programático”.

materiales, el logro de objetivos didácticos y uso de métodos y técnicas para aplicar en la práctica, además que le permita al educado a reflexionar sobre la responsabilidad para lograr un proceso de enseñanza – aprendizaje.

Uno de los factores que queremos lograr con el alumno son los objetivos lo cual nos proponemos un aprendizaje significativo en el educado que mejore y desarrolle sus habilidades que le permita utilizar sus conocimientos de las operaciones básicas de la suma y resta para la resolución de problemas; de igual manera la motivación será un elemento importante en el proceso de enseñanza – aprendizaje, ya que se presentan en situaciones interesantes para el desarrollo del tema de estudio, con la motivación se alentó al alumno para realizar las actividades en matemáticas.

Para la evaluación es tomando en cuenta los conocimientos matemáticos aplicando en base la observación y anotaciones tanto del desarrollo físico como intelectual del alumno, auxiliándose con un plan de clase, siendo una reflexión acerca de la labor de actividades que realizan en el aula, dando que el docente piensa en lo que se va hacer y cómo se va hacer con sus alumnos, acerca de los recursos materiales necesarios y didácticos que mejor se adapten a la tareas a realizar.

La forma de planear una clase la que a continuación la describiré a través de tres actividades o proyectos, una planeación de clase de un día, planeación semanal y una planeación mensual, primeramente iniciamos con el nombre del proyecto, fecha de realización, objetivos, narración de las actividades, lugar y recursos didácticos, evaluación y los logros y dificultades que encontramos para su realización que a continuación serán.

3.3. PLANEACIÓN DE UN DÍA DE CLASES

Fase de aplicación primera semana del lunes 5 de septiembre del 2012

Asignatura: Matemáticas

Nombre del proyecto: ¿Cuántos huevos hay en el gallinero?

Lugar: Esc. Prim. Fed. Bilingüe. "Francisco González Bocanegra"

Zona escolar: 504 Cherán Michoacán.

Grado y Grupo: 2° "A" Turno Matutino

Propósitos	Actividades	Material Didáctico
<p>*Que el alumno aprenda a resolver problemas de suma con apoyo de objetos o dibujos, etc.</p> <p>*Que el alumno aprenda a expresar sus ideas en las actividades grupal e individual.</p>	<p>*Que lean en voz alta la presentación del libro de matemáticas y comenten lo que aprendieron del grado pasado.</p> <p>*Pedí a los alumnos que revisen la primera lección del libro de texto.</p> <p>*Lean las consignas y comenten en el grupo de que se trata la lección.</p> <p>*Organizar al grupo en equipos de tres integrantes para que resuelvan. Los problemas planteados y las preguntas.</p> <p>*Intercambian los libros para comparar los resultados con otros equipos.</p>	<p>*Libro de matemáticas.</p> <p>*Lápiz.</p> <p>*Libreta de cuadro.</p> <p>*Bolsitas de piedras.</p>

3.4. PLANEACIÓN SEMANAL

Fase de aplicación del 12 al 16 de septiembre del 2012.

Asignatura: Matemáticas

Nombre del proyecto". Contar más rápido para resolver problemas de suma y resta".

Lugar: Esc. Prim. Fed. Bilingüe "Francisco González Bocanegra"

Zona Escolar: 504 Cherán Michoacán

Grado y Grupo: 2° A

Turno Matutino.

Objetivo: que el alumno dentro de su entorno sea capaz de aprender a contar más rápido los números de elementos con apoyos de objetos o dibujos didácticos, para determinar la cantidad de objetos.

Propósitos: Que los alumnos logren a aprender a resolver operaciones de suma y resta de 2 a 3 dígitos, y que participen al trabajar en equipos e individual, así como enseñarles de propiedad conmutativa y asociativa de las operaciones.

TEMA: *Como contar más rápido. Pág. 14 *¿Me alcanza el dinero para comprar peces?			
Actividades	Material didáctico	Estrategias	Evaluación
<p>LUNES: comentar con los alumnos que las actividades que van a realizar es de agrupar colecciones numerosas.</p> <p>*Recortar las tarjetas del libro de recortes.</p> <p>*Contestar las preguntas planteadas del libro.</p> <p>MARTES: organizar equipos de 5 en 5 integrantes.</p> <p>*Solicitar a los alumnos que cuenten los objetos de cada bolsita y qué cantidad contienen.</p> <p>*Plantear a los alumnos que para contar más rápido los granos es</p>	<p>*Libro de matemáticas.</p> <p>*Libro de recorte.</p> <p>*Piedritas.</p> <p>*Tarjetas de tortugas.</p> <p>*Frijol o maíz.</p> <p>*Libreta de apuntes.</p> <p>*Tarjetas de dinero.</p> <p>*Tijeras.</p> <p>*Lápiz.</p> <p>*Bolsas.</p>	<p>*La dinámica se realiza individual con los alumnos, consiste en agrupar colecciones numerosas.</p> <p>Con las tarjetas, para contestar las preguntas del libro de texto.</p> <p>*La actividad se realiza</p>	<p>La evaluación con los alumnos fue cualitativa y cuantitativa.</p> <p>*trabajos de los alumnos individualmente y grupal en clase.</p> <p>*tareas</p> <p>*participación en clase y asistencia del alumno.</p>

<p>agruparlos de 5 en 5 o de 10 en 10 para determinar con mayor facilidad la cantidad.</p> <p>*Contestar las preguntas del libro de texto.</p> <p>MIERCOLES: trabajar con el libro de matemáticas sobre la compra de algunos peces, utilizando el material didáctico o incluso mentalmente.</p> <p>*Organizar equipos de dos integrantes, para contestar las preguntas y problemas de suma de 2 a 3 dígitos.</p> <p>*La comparación de resultados de otros equipos.</p> <p>JUEVES: suspensión por el 15 de septiembre del grito de dolores.</p> <p>VIERNES: suspensión por el desfile del 16 de septiembre. Se conmemora la independencia de México.</p>		<p>grupal, para resolver las operaciones de suma y resta, con el apoyo del material didáctico.</p> <p>*La comparación de resultados obtenidos, grupal.</p>	<p>*el interés mostrado por los alumnos en las actividades individual, grupal.</p>
--	--	--	--

3.5.PLANEACIÓN MENSUAL

Fase de aplicación del 5 al 30 de septiembre del 2012.

Asignatura: Matemáticas

Nombre del proyecto: figuras planas y curvas.

Lugar: Esc. Fed. Bilingüe." Francisco González Bocanegra."

Zona Escolar: 504 Cherán Michoacán.

Grado y grupo 2° "A"

Turno Matutino

Objetivo: Que el alumno dentro de su entorno sea capaz de razonar y relacionar los números con objetos de cantidades de elementos, para resolver problemas de suma y resta de 2 a 3 dígitos que sean significativos en su vida diaria.

Propósitos: Que el alumno conozca y aplique las propiedades conmutativa y asociativa.

*Que los alumnos logren aprender para la solución de problema utilizando el cálculo memorizado e identificar las figuras geométricas planas y curvas.

TEMAS: "Significado y uso de los números naturales"			
*Resuelvan problemas de suma y resta con distintos significados. *Cálculo mental. *Figuras geométricas			
Actividades	Material didáctico	Estrategias	Evaluación
*Elaboración del proyecto. *Resolver problemas planteados utilicen objetos o dibujos. *Identificar regularidades en la serie numérica oral y escrita. Organizar colecciones numerosas para el conteo de sus elementos *Resolver problemas de adición y sustracción, agregar, juntar, quitar y comparar. *Juego con aros utilizando cálculos memorizados. *calcular mentalmente resultados de sumas de 2 a 3 dígitos. *Analizar las	*Libro de texto y recortable. *Cuaderno de apuntes. *Bolsitas de piedritas. *Tarjetas de dinero. *Tarjetas de tortugas. *Tijeras. *Lápiz. *Semillas. *Botellas de plástico. *Arroz. *Vasos de plástico. *Arena y piedritas. *Pelota. *Canicas. *Conos. *Palillos de madera. *Regla. *Botella con agua. *Caja	*La dinámica se realizo grupal, consistió en profundizar la serie numérica, para resolver operaciones de suma y resta de dos cifras. *La dinámica del juego con aros se realizo grupal, consiste en la solución de problemas de suma y resta menores de 10. *El juego de los ojos tapados, la dinámica consiste	*La evaluación con los alumnos fue cualitativa. *Tomamos en cuenta los trabajos realizados por los alumnos, la participación grupal, individual en clase. *Tareas, cuestionario, exámenes bimestrales y asistencia,

<p>características de los cuerpos geométricos, sólidos o huecos.</p> <p>*Competencia en tocar las figuras geométricas y si su superficie es plana o curva.</p> <p>*Dibujar figuras planas y curvas</p>		<p>en identificar la superficie de las figuras geométricas, planas y curvas.</p>	<p>puntualidad etc.</p>
--	--	--	-------------------------

3.5.1. SECUENCIA DE UN DÍA DE CLASES

A partir del día 5 de septiembre del 2012 después de entrar del acto cívico que se realiza cada lunes en la escuela, espere que todos los niños pasaran al salón de clases pero como siempre no falta alguno que llegue en último momento entre ellos Manuel y Francisco. Les pregunte ¿Dónde estaban? Me contestaron; Fui al baño maestra. Después de la explicación breve de los niños les pedí que pasaran al salón y se sentaran en su lugar.

Después de lo ocurrido iniciamos con la clase primeramente les pedí sacar su libro de matemáticas para trabajar de igual manera su libreta de apuntes, ya que todos los niños sacan su material lo colocan encima de la mesa, como todos los días anteriores anoten primero la fecha en su cuaderno del día que están asistiendo a clases y habrán su libro de matemáticas del tema “¿Cuántos huevos hay en el gallinero?” en la pág. 9. Les pregunte que observaron.

Primeramente Brenda levanta la mano para participar en el grupo y dice, - Maestra yo observe que en el gallinero hay gallinas y bolsas de huevos, conteste si vamos a utilizar huevos pero como tenemos mejor vamos a utilizar piedritas para realizar la actividad.

Continuando con la actividad les pedí que formaran equipos de tres integrantes para contestar las preguntas del libro de texto, entonces les dije que saliera un integrante por cada equipo para traer una bolsita de piedritas, al regreso de los niños les pedí que se pongan a contestar las preguntas y problemas de suma apoyándose con el material didáctico.

En eso estoy observando para ver si están trabajando y si los tres integrantes están conversando para ver cuáles la respuesta correcta, entonces Alan y Brenda están muy inquietos llamaban la atención de los otros alumnos que estaban trabajando, les pedí que si en verdad querían trabajar con su compañero se sentaran y conversaran en voz baja para contestar las preguntas del libro, que se apoyaran con el cuaderno de apuntes para resolver los ejercicios de suma que están planteados en el libro como son los siguientes:

Gerardo llena 5 bolsas de huevo, en cada una aguarda 5 huevos ¿Cuántos huevos guarda en total?

$$5+5+5+5+5= 25$$

También se aplica la propiedad asociativa en el que independiente el orden de los sumandos no altera el producto.

$$\underbrace{5+5+5+5+5}_{10+15}= 25$$

$$10 + 15 = 25$$

Para entonces surge alzando la mano del niño Iván y Daniela quien dice - Maestra ya terminamos de contestar las preguntas, les pedí que esperar a los demás equipos que terminen, como ya todos terminaron van a intercambiar sus libros para comparar los resultados con otros equipos, en si en esta experiencia participaron activamente y aquel equipo que contesto correctamente las actividades se les brindo

un aplauso, se revisó, posteriormente las piedritas las utilizamos en otras actividades que fueron de gran apoyo para resolver ejercicios de suma de 2 a 3 dígitos.

En realidad en esta actividad 80 % de los alumnos lograron los propósitos de adquisición de conocimientos, ya que se pretende en esta actividad que los alumnos desarrollen las habilidades a través de interacción en contexto reales los niños aprendieron a expresar sus ideas con sus compañeros de como logran resolver las operaciones.

EVALUACIÓN

La forma de evaluación se hizo a través de la participación grupal e individual, así como una auto-evaluación y co-evaluación, el valor que sus compañeros crean que haya sido desempeñado de acuerdo a su trabajo, en esta actividad aprendieron bastante a resolver ejercicios de suma con el apoyo de material didáctico.

3.5.2. SECUENCIA DE UNA SEMANA DE CLASES

Se inicia la actividad del día lunes 12 de septiembre del 2012 con el tema “como contar más rápido”, apoyándose con el libro de texto, cuaderno de trabajo y libro de recortes, material didáctico que es el gran apoyo para los alumnos como tarjetas de tortugas del libro de recortes y posteriormente para llevar a cabo la actividad fue individual para contestar las preguntas y organizar la colección de tortugas marinas en la playa entonces les dije a los niños que para contar más rápido las especies les pregunte ¿de qué manera podemos contar las especies? Me contesta Brenda, maestra nos dice en el libro que usemos como apoyo, el material didáctico de las tarjetas para contar con rapidez realicemos grupos de 2 en 2 y de 5 en 5 para determinar con mayor facilidad la cantidad de tortugas.

Para entonces les pedí que se pongan a contestar las preguntas del libro, en eso yo solo estoy observando para ver si están trabajando, para entonces surge una

mano en alto de la niña Blanca quien dice maestra ya termine de contestar las preguntas, les pedí que teníamos que esperar a que sus demás compañeros terminaran de contestar las preguntas, después analizamos si las respuestas eran correctas o incorrectas al terminar de analizar las respuestas les deje la tarea para que la realizaran en casa, localizar grupos de 3 en 3 hasta 30 con apoyo de diferentes objetos.

Para el día siguiente 13 de septiembre continuamos con la actividad del día anterior, utilizamos el libro de texto en la misma página y el cuaderno de apuntes, de igual manera con el apoyo del material que cada niño llevo como una bolsita de semillas de maíz y otros de frijol, entonces les pedí al grupo que formaran equipos de 5 integrantes para contestar las preguntas que están en el libro de texto, apoyándose con el material didáctico, pero primero van a contar cuantas semillas de frijol hay en la bolsita y cuantas hay de maíz, contesto Iván de frijol son 80 y de maíz 200 semillas entonces les pedí en total ¿Cuántas semillas tienen? Contesto Manuel 280, como lo realizaste para obtener el resultado, con la operación de suma en mi cuaderno de apuntes, maestra.

$$80 + 200 = 280$$

$$200 + 80 = 280$$

El niño aplico la propiedad conmutativa en el que el resultado es el mismo independientemente el orden de los sumandos no altera el producto.

Entonces les pedí que se pusieran a trabajar y conversaran para contestar las preguntas del libro de texto con apoyo del material didáctico, es mas ya saben el total de semillas que tienen las bolsitas, en eso yo reviso la tarea de los niños del día anterior. Después observo que ya están inquietos los niños y les pregunte: ¿ya terminaron? Contestaron ya maestra, entonces les dije que se intercambiaran sus trabajos con otros equipos para comparar sus respuestas, en si en esta experiencia

participaron activamente con los objetos y se revisó su trabajo del libro de matemáticas.

Para el día miércoles 14 de septiembre se realiza la actividad con el tema “¿Me alcanza el dinero para la compra de peces?”, apoyándose con el libro de matemáticas y cuaderno de apuntes iniciamos con la fecha del día en que estamos asistiendo a clases, todos los niños abren su libro en la pág. 16 y le pregunte que observaron en el tema, dice Brenda – Yo observe maestra, una pecera con peces, arena, agua y alimento para el pez, entonces conversamos sobre el costo de cada pez como son los siguientes, el pez Beta vale \$5, el pez payaso \$20, el pez japonés \$10, el pez globo \$15, el Guppy \$10 y alimentación para el pez \$5, entonces les dije a los alumnos que recortaran las tarjetas de billetes y monedas del libro recortable.

Después les pedí a los alumnos que formaran equipos de dos integrantes para contestar las preguntas y resolver los ejercicios de suma y resta basándose con el libro de texto, se apoyaron con el material didáctico de dinero, entonces les dije que todos los equipos se ponen a trabajar en armonía para realizar las actividades, en eso yo estoy observando que realicen la actividad, al término de contestar y resolver ejercicios basándonos con el libro por ejemplo: Margarita pago al vendedor \$35 ¿Cuántos y cuáles peces pudo comprar? Contesto la niña Josefina compro los siguientes.

El pez Guppy \$10 + el pez payaso \$20 + alimento para el pez \$5

La niña aplico la propiedad conmutativa en el que el resultado es el mismo independientemente del orden de los sumandos no altera el producto.

$$10+20+5= 35$$

$$5+10+20= 35$$

También se aplicó la propiedad asociativa en el que independientemente del orden de los sumandos no altera el producto.

$$(10+20)+5= 35$$

$$5+ (10+20)= 35$$

Al término de la actividad de los equipos les pedí que comparen los resultados con los otros equipos para observar si las respuestas son correctas, en esta experiencia participaron activamente los alumnos y posteriormente las tarjetas de dinero didáctico las utilizamos en otras actividades que fueron de gran ayuda y apoyo para resolver sobre los ejercicios de suma y contestar las preguntas del libro.

Al día siguiente jueves 15 de septiembre es suspensión oficial de clases en la escuela porque se conmemora el grito de dolores de igual manera el día viernes que es 16 de septiembre es suspensión de clases por la conmemoración de la independencia de México, y participan todos los alumnos y docentes en las actividades de la comunidad como el desfile tradicional del pueblo.

Al final de la actividad cada equipo presenta su trabajo para analizar de como logran obtener el resultado para contar más rápido las colecciones numerosas de objetos, en esta actividad el 90% de los alumnos lograron las expectativas, a través de la interacción ya que fue significativa para los niños por que pudieron practicar e intercambiar ideas entre sus compañeros, para el siguiente día de la misma semana dentro del salón se reforzó con la actividad de resolver problemas de suma y resta mediante diversos procedimientos es así como los alumnos se retroalimentaron y se despejaron dudas.

EVALUACIÓN

Para evaluar a los niños considere un examen individual escrito, para resolver diferentes problemas de suma de 2 o 3 dígitos, y así un problema oral para saber en qué medida utiliza el lenguaje matemático el niño, también se realizó la evaluación continua en cuanto a los ejercicios que se realizan dentro del aula en su momento, en general los niños aprendieron a resolver problemas básicos con apoyo del material didáctico de dinero.

3.5.3. SECUENCIA DE UN MES DE ACTIVIDADES

A partir del día 5 al 30 de septiembre del 2012, en la primera semana del mes iniciamos con la actividad del tema “Cuántos huevos hay en el gallinero” apoyándose con el libro de texto y el cuaderno de trabajo y material didáctico, entonces les dije a los niños retomando los conocimientos que adquirieron en el grado anterior de los números naturales 1 al 100 no se trata de ampliar la serie numérica, si no de profundizar el estudio para identificar las características como números de 2 a 3 cifras, si es mayor o menor, para entonces les pedí que abrieran su libro en la pag.9 y observaran la ilustración, para entonces levanta la mano el niño Alan para contestar maestra vamos a contestar las preguntas de “cuántos huevos hay en el gallinero” conteste, en el grupo van a formar equipos de tres integrantes para resolver la actividad apoyándose con el material didáctico de piedritas, como fueron terminando les pedí que intercambiaran sus trabajos para ver la forma de trabajar de cada equipo.

Al día siguiente todos los alumnos están inquietos por comenzar la clase, la maestra les pidió que entregaran la tarea para revisarla, después comentamos con los alumnos las actividades que van a realizar dentro del aula, van a identificar números menores que 100 considerándolos de la serie numérica para trabajar con el tema de la “rifa” apoyándose con libro de texto para observar cuales números son los que se vendieron y hacen falta en la tabla del 1 al 100, después les dije que formaran

equipos de dos integrantes para contestar las preguntas planteadas relacionada con el orden de los números de la serie numérica.

Entonces al terminar les pedí que compartieran sus trabajos con sus compañeros para ver si las respuestas son correctas o incorrectas, al final de la actividad realizaron individual una tabla en su cuaderno de la serie numérica y con círculos encerrar los números que se vendieron de cada equipo, en general a los niños con esta estrategia de solución aprendieron a relacionar los números cuando es mayor o menor para resolver operaciones de suma y resta.

Para la segunda semana del mes del día 12 al 16 de septiembre de igual manera se inicia con la actividad del tema “como contar más rápido” apoyándose con el libro de matemáticas, libro recortable, cuaderno de apuntes y material didáctico del día que cada niño llevo como bolsitas de semilla de frijol o maíz y tarjetas de tortugas, después se inicia con un comentario a los alumnos que las actividades que van a realizar van a contar las colecciones numerosas, entonces le pedí al grupo que cada niño contara sus semillas que están dentro de la bolsita, entonces el niño Manuel dice maestra yo no tengo material para trabajar, le pregunte ¿Por qué no trajiste? Y me contesto el niño porque se me olvido ponerlo en la mochila y lo deje en mi casa, conteste entonces trabajaras con tu compañero de alado, después la niña Josefina levanto la mano y dice maestra ya termine de contar, conteste ¿Cuántas semillas de maíz tienes? Contesto de maíz son 200 semillas y de frijol ¿Cuánto tiene? Contesto el niño de alado de Josefina maestra tengo 80 frijoles, entonces le dije al grupo para contar más rápido y obtener la misma cantidad de semillas aplicando otra estrategia de organizar en grupo de 2 en 2 y de 5 en 5 para determinar con mayor facilidad la cantidad de granos con el apoyo de la serie numérica.

5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80.

Entonces les dije a los alumnos que contestaran las preguntas que están planteadas en su libro, primero cuenten y se organicen en grupos con el apoyo del material didáctico de tarjetas de tortugas para obtener más fácil la de tortugas liberadas en el acuario, basándose en el libro si fueron 6 veces a llevar tortugas de 5 en 5 ¿Cuántas libero en total? 5, 10, 15, 20, 25, 30. Es así como logramos que el niño aprenda con mayor facilidad a contar más rápido las cantidades de diferentes objetos.

Al día siguiente se realiza operaciones de suma y resta de 2 y 3 dígitos basándose con el tema del libro “¿me alcanza el dinero para comprar peces?” primero conversamos en el grupo sobre los tipos de peces y costos de peces, después le pedí al grupo que formaran equipos de dos integrantes para contestar las preguntas planteadas en su libro de matemáticas y se apoyaran con el material didáctico del dinero de billetes y monedas, que las recortaran del libro recortable en eso yo solo observo a los alumnos si están trabajando se basara con el libro de matemáticas como con el ejemplo: Gerardo tiene \$35 pesos ¿le alcanzara el dinero para un pez Payaso, un Guppy y un Beta? Contesto Alan si le alcanza para los tres y realice la siguiente operación.

Pez Payaso \$20, pez Guppy \$10 y pez Beta \$5

El niño aplico la propiedad conmutativa que el resultado es el mismo independientemente el orden de los sumandos no altera el producto.

$$20 + 10 + 5 = 35$$

$$5 + 20 + 10 = 35$$

También aplico la propiedad asociativa en el que independientemente el orden de los sumandos no altera el producto.

$$20 (10 + 5) = 35$$

$$5 (20 + 10) = 35$$

Cuando terminaron la actividad les pedí que compartieran los resultados con otros equipos para observar la forma de trabajo que desempeñaron dentro del aula. La actividad de la tercera semana se inicia del día 19 al 23 de septiembre analizando el tema “juego con aros” es un buen motivante para el niño es una de las actividades que más les gusta y que lo van a desarrollar eficaz e intelectualmente, la realización se hizo de la siguiente forma: el docente forma nuevamente equipos de 10 en 10, cada uno con sus equipos esperaron a que se dieran las instrucciones; la maestra interviene y dice, saquen su material que cada niño llevo como: botellas de plástico con arena y aros, después les dije que cada equipo disponga dos aros y nueve botellas pongan un número a cada una de las botellas.

Empezamos a jugar con aros, como cada equipo tiene sus botellas y aros, por turnos cada jugador tira los aros para insertar en las botellas, después basándose con su libro de texto en la tabla planteada el niño va anotando los resultados que se obtengan del juego utilizando el cálculo memorizado de la suma y resta, al niño se le facilita aprender rápidamente las operaciones mecánicamente a través de juegos, se dice a los participantes que el que tenga más puntos sumados es el equipo ganador. Como el equipo de Iván y Francisco lanzan los aros en el turno 1, 2, 3, como los siguientes.

$$1.- 2 + 5 = 7$$

$$2.- 9 + 2 = 11$$

$$3.- 8 + 8 = 17$$

Sumados los resultados dan $7 + 11 + 17 = 35$

Aplicando la propiedad comunicativa queda

$$7 + 11 + 17 = 35$$

$$19 + 11 + 7 = 35$$

Aplicando la propiedad asociativa queda.

$$7 + 11 + 17 = 35$$

$$17 + 18 = 35$$

$$7 (11 + 17) = 35$$

En el equipo de Daniela y Josefina:

$$1.- 1 + 2 = 3$$

$$2.- 9$$

$$3.- 8 + 9 = 17$$

Aplicando la propiedad asociativa queda:

$$3 + 9 + 17 = 29$$

$$17 + (9 + 3) = 29$$

$$17 + 12 = 29$$

Como se puede ver en el juego que el equipo ganador es el que obtuvo más puntos sumados, el juego es un instrumento que ayuda a construir el conocimiento matemático para resolver problemas sencillos, el alumno con esta estrategia se apropia con él a logaritmo de la suma y resta.

La cuarta semana del día 26 al 30 del mismo mes de septiembre empezamos la actividad con el tema “planos y curvos” basándose con el libro y el cuaderno de apuntes y material didáctico que cada uno de los niños llevo los diferentes objetos como un vaso de plástico, canicas, piedritas, pelotas, palillos, conos, botella con agua, una caja vacía etc.

La actividad se empezó con un juego con el grupo, formando de nuevamente equipos de 2 en 2, cada equipo espera las instrucciones para el juego, posteriormente la maestra comenta con los alumnos de los objetos que ambos trajeron para explicar si son planos o curvos y los dejaron sobre la mesa, para

continuar el juego se les pidió que uno de los integrantes del equipo deben de cubrirse los ojos con la pañoleta, para tocar los objetos de la mesa, entonces dirán si la superficie del objeto es plana o curva y el otro compañero anotara en su cuaderno cada vez que su pareja diga la forma del objeto ya sea correcta o incorrecta pone una paloma en su cuaderno, para comparar los resultados con sus compañeros y observar el equipo que haya obtenido más aciertos será el ganador.

Continuando con la actividad después del juego les pedí a todos los alumnos individualmente que observaran los objetos si permanecen en su sitio como los dejaron o que “ocurre” primeramente Iván levanta la mano y dice, yo observe que algunos objetos “ruedan” y otros se “deslizan” del lugar, los otros alumnos se quedaron sorprendidos con los objetos que observaron, entonces les dije que dibujaran en su cuaderno los objetos con caras curvas y los objetos con caras planas y, de igual manera escriban las frases “ruedan” o se “deslizan”, para posteriormente contesten las preguntas planteadas de su libro de texto, como se puede ver el juego es un instrumento que ayuda a construir el conocimiento matemático, además con las figuras sencillas el alumno construye una imagen memorizando la figura curva o plana.

Al final de cada actividad académica que se desarrollan en el aula se obtuvo diferentes resultados, finalmente en las dos últimas semanas del mes las actividades desarrolladas por los alumnos se hace e análisis que en la realización del juego es un instrumento para motivar a los alumnos en la enseñanza – aprendizaje, en el juego quien resulta ganador es el que obtenga más puntos sumados a través de la interacción con los alumnos, la mayoría del grupo con estas estrategias fue significativa para lograr los propósitos para construir el conocimiento, además de que resulten problemas sencillos. El alumno aprende a resolver operaciones de suma y resta utilizando el cálculo memorizando.

3.6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La puesta en práctica de las actividades sugeridas se ha mostrado un cambio considerable en el alumno, observamos en la teoría y práctica del alumno, anteriormente los alumnos que tenían problemas con las operaciones de suma y resta de dos cifras, con la puesta en práctica se buscaron buenas estrategias de solución y alternativas para motivar a los alumnos en cada una de las actividades realizadas, tomamos en cuenta el interés mostrado en clase, así como la participación grupal e individual para su evaluación.

Lo que se pretende lograr los propósitos con la aplicación de las actividades que los alumnos tengan un cambio notable ya que se redujo en su totalidad del 50 % de los alumnos que se consideraron de los más bajos en conocimiento matemático, finalmente con la aplicación de las estrategias existiendo una mejoría del 95 % de los alumnos lograron comprender mejor la operación de suma y resta, e incorporar los nuevos saberes, actitudes y habilidades, prácticas para construir en conocimiento matemático. Lo que me afectó en el desarrollo de estas actividades es el interés mostrado de algunos padres de familia en participar en la puntualidad de los alumnos y la asistencia en clase, en cuanto a esto el niño pierde la secuencia didáctica a las actividades, no se lleva a cabo un aprendizaje significativo.

Es importante los comentarios de los padres de familia son positivos por que agradecen a las estrategias propuestas para comprender el lenguaje matemático para hacer cuentas cuando van al mandado de la casa, desde luego para uno como alumno es una satisfacción y es parte de la responsabilidad del maestro al aportar nuevas alternativas de solución en la suma y resta para que en base a estas experiencias se logre auxiliar al alumno de los problemas que implica la operación.

3.7. EVALUACIÓN

“Desde una perspectiva amplia se entiende por evaluación la realización de un conjunto de acciones encaminadas a recoger una serie de datos en torno a una persona, hecho, situación o fenómeno, con el fin de emitir un juicio valorativo de lo realizado y tiene como finalidad de recoger información sobre los alumnos para establecer una posterior toma de decisiones para modificar, ajustar la ayuda pedagógica.”³³

La evaluación es una parte importante de la tarea educativa, aporta información para que el maestro y alumnos conozcan diferentes aspectos de los procesos de enseñanza – aprendizaje porque además de que nos permite asignar una calificación, nos da a conocer el nivel y el avance de los conocimientos adquiridos, habilidades y actitudes del niño respecto a los propósitos de los programas de estudio, así mismo contribuye a que uno mismo evalúe el desempeño del alumno.

Para evaluar a mis alumnos lo hago de diversas maneras y en forma permanente, utilizo instrumentos como; las libretas del alumno, cuestionarios, trabajos en equipos, participaciones e exposiciones y exámenes que aplico cada bimestre, pero es necesario tomar en cuenta otros aspectos como son, la asistencia, puntualidad, disciplina y habilidades, porque todos estos medios me permiten darme cuenta si el alumno replantea los objetivos no alcanzados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al final (ver anexo 7).

Los tipos de evaluación que utilice de acuerdo a sus propósitos de los alumnos será la formativa o sumaria que sirve al maestro para orientar la enseñanza, evaluar y de ser necesario adaptar medidas para ratificar y mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje con base a la información obtenida.

³³ HERNÁNDEZ, Fernando, los ámbitos de la evaluación, En Ant. Práctica docente y acción curricular, Ed, UPN /SEP, México, 1990, pag.97.

La evaluación formativa consiste en la recolección de información durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje en el estudio de temas del libro de texto, una clase, de una actividad ya sea la participación individual o en equipo o en relación a una tarea y trabajos realizados por los alumnos, es decir que no todos los niños construyen los conocimientos que se están trabajando al mismo tiempo, por lo tanto es conveniente que el maestro realice evaluaciones con grupos más pequeños para apreciar con más profundidad y detalle de manera individual, los logros y las dificultades que se le presentan al desarrollar las actividades académicas.

Con estos medios le permiten al maestro la información obtenida que se utiliza con el propósito de saber si el alumno aprendió durante el proceso enseñanza – aprendizaje, en el transcurso del ciclo escolar.

La evaluación sumaria es la que abarca todas las actividades académicas que desarrollan los alumnos en la práctica docente, tomando en cuenta el maestro la información obtenida de la evaluación formativa de los contenidos matemáticos durante el proceso de enseñanza – aprendizaje, esta evaluación se realiza al final del ciclo escolar educativo para comprobar si los alumnos lograron los propósitos de enriquecer sus conocimientos matemáticos.

CONCLUSIONES

La propuesta central del presente trabajo es dar solución al problema planteado de la realidad en que se vive el problema, con la aplicación de las actividades planteadas se logró propiciar el interés en los alumnos por el estudio de las matemáticas ya que mi propósito general, es lograr que el alumno mejore en el aprendizaje, y construya el conocimiento y desarrolle la habilidad y actitud. Para resolver problemas que impliquen la utilización de suma y resta de dos y tres cifras.

En la realización del diagnóstico primeramente se tomaron en cuenta los conocimientos previos del niño y se consideraron las habilidades para razonar, se analizaron y practicaron las operaciones con diferentes procedimientos para detectar el problema. Las experiencias vividas fueron significativa ya que implicó una gran responsabilidad con los maestros, padres de familia, alumnos y uno mismo de enfrentar los problemas al trabajar conjuntamente con ellos para la solución del problema fue muy interesante y significativo, y se consideraron diferentes teorías de autores como Piaget, Vygotsky, Monserrat, Gómez, Maza, entre otros para conocer cómo se forma el aprendizaje significativo en el niño durante su desarrollo y por las etapas que tiene que pasar como la asimilación, acomodación y adaptación, así como la construcción de los conocimientos matemáticos.

Con este tema de la suma y resta se pretende que los alumnos conozcan la importancia de las matemáticas a través de las actividades planteadas, para lograr los objetivos y el aprovechamiento de los alumnos fue el 80% en cuanto al trabajo que se realizó, me dejó satisfecho ya con el trabajo en conjunto se lograron las expectativas para solucionar el problema en el contexto.

La planeación de las actividades individuales y grupales, utilizando recursos reales para que el niño aprenda a solucionar operaciones básicas de suma y resta, nos arrojaron una evaluación formativa y sumaria en la que el alumno interactúa con

su medio y sus compañeros, posteriormente la sumaria es la que se realiza al final del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Que los objetivos y propósitos esperados que se consideró los logros ya que tuve una buena aplicación de estrategias y alternativas que pudieran motivar un buen aprendizaje para mis alumnos. Por lo que en todo momento que considero que todo docente aplique los contenidos de una planeación para que alcance una solución satisfactoria de toda problemática que diagnostique en el grupo escolar.

BIBLIOGRAFÍA

CARTON Alison, “La teoría de Piaget”, en, Ant, desarrollo del niño y aprendizaje escolar, UPN/SEP, 2000.

Diccionario enciclopédico ilustrado grupo editorial Oceano Colombia. 1992.

En carta, INEGI. Enciclopedia Wikipedia. Del censo 2010.

HERNÁNDEZ, Fernando. “Planes de clases, avancé programático”.

HERNÁNDEZ, Fernando, los ámbitos de la evaluación, En Ant. Práctica docente y acción curricular, Ed, UPN /SEP, México, 1990.

INEGI. Enciclopedia de los municipios de Michoacán. Del censo 2010.

INEGI. Enciclopedia Wikipedia. Del censo 2010.

INEGI. Anuario estadístico del Estado de Michoacán, Ed., 1992.

LUKAMBANDA, Aurochs, y otros. “Planes de clases, avancé programático”.

MERCADO Ruth. “Una reflexión crítica sobre la noción escuela – comunidad “, en Ant. Educación y Cultura, Ed. México 1989.

UPN/SEP, “Explicaciones sociales del desarrollo cognitivo”, en Ant. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Ed. México 2000.

UPN/SEP “Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica”. En Ant. Desarrolló del niño y aprendizaje escolar. Ed. UPN/SEP, México. 2000.

UNP/SEP “Aplicaciones sociales del desarrollo cognitivo”. En Ant. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Ed. México 2000.

UPN/SEP. “Cultura y educación”, en Ant. Estrategias para el desarrollo pluricultural de la lengua oral y escrita II. Ed. UPN/SEP México 1989.

UPN/SEP, “Contexto socioculturales y práctica docente del maestro Bilingüe purépecha”. En Ant. Análisis de la práctica docente, Ed. México 1990.

UPN/SEP, “Contexto socioculturales y práctica docente del maestro Bilingüe purépecha”. En Ant. Análisis de la práctica docente, Ed. México 1990.

UPN/SEP COLL, “Cesar y Solé Isabel. Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica”. Antología. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Editorial UNP, año 2000.

UPN/SEP, “Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación”, en Ant. Metodología de la investigación III. en Ed. México 2000.

UPN/SEP, “Elementos para el análisis del fracaso escolar”, en Ant. Matemáticas y educación indígena I, Ed. México, 1990.

UPN/SEP, “El diagnóstico”, en Ant. Metodología de la investigación IV, Ed. México 2000.

UPN/SEP, “El aprendizaje en la zona de desarrollo próximo”, en Ant. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Ed. México 2000.

UPN/SEP. “Elementos para el análisis del fracaso escolar en las matemáticas”, En Ant. Matemáticas Educación Indígena .Ed, México, 1990.

UPN/SEP. "Elementos para el análisis del fracaso escolar en matemáticas." Antología. Matemáticas y Educación Indígena I, Ed. México 2000.

UPN/SEP, "Identidad étnica en las prácticas discursivas". En Ant. Lenguas grupos y sociedad nacional. Ed. México 2000.

UPN/SEP, "Juego y vida", en, Ant, El campo de lo social y educación indígena II, Ed. México 2000.

UPN/SEP, "La teoría de Vygotsky", en Ant. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar, Ed, México 2000.

UPN/SEP, "La pedagogía constructivista", en Ant, Corrientes Pedagógicas Contemporáneas, Ed. México 1998.

UPN/SEP. "La práctica docente y la educación indígena". En Ant. Sociedad y educación. Ed. México 1985.

UPN, "La pedagogía institucional", En Ant. Corrientes Pedagógicas Contemporáneas, Ed. UPN/SEP, México, 1998.

UPN/SEP, "Operaciones mentales y momentos del pensar científico", en Ant. Metodología de la investigación III, en ed. México 2000.

UPN/SEP, "Piaget y la interacción social". En Ant. Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar, Ed., México, 2000.

UPN/SEP, "Ritualidad y poder entre los nahuas de la montaña de Guerrero", en Ant. Identidad étnica y educación indígena, Ed. México 1990.

ANEXOS

Nombre de actividades

1. Plano de conjunto.
2. Contexto ubicación geográfica de la comunidad.
3. Plano urbano de la escuela.
4. Grupo de segundo grado "A".
5. Práctica docente.
6. Papel del maestro.
7. Trabajos didácticos.
8. Esc. Prim. Fed. Bil. Francisco Gonzales Bocanegra. Juegos físicos de coordinación.
9. Tabla de resultados del diagnóstico pedagógico.
10. Tabla de resultados del cuestionario.
11. Examen de diagnóstico de matemáticas.
12. Cuestionario aplicado.
13. Trabajos de Alumnos

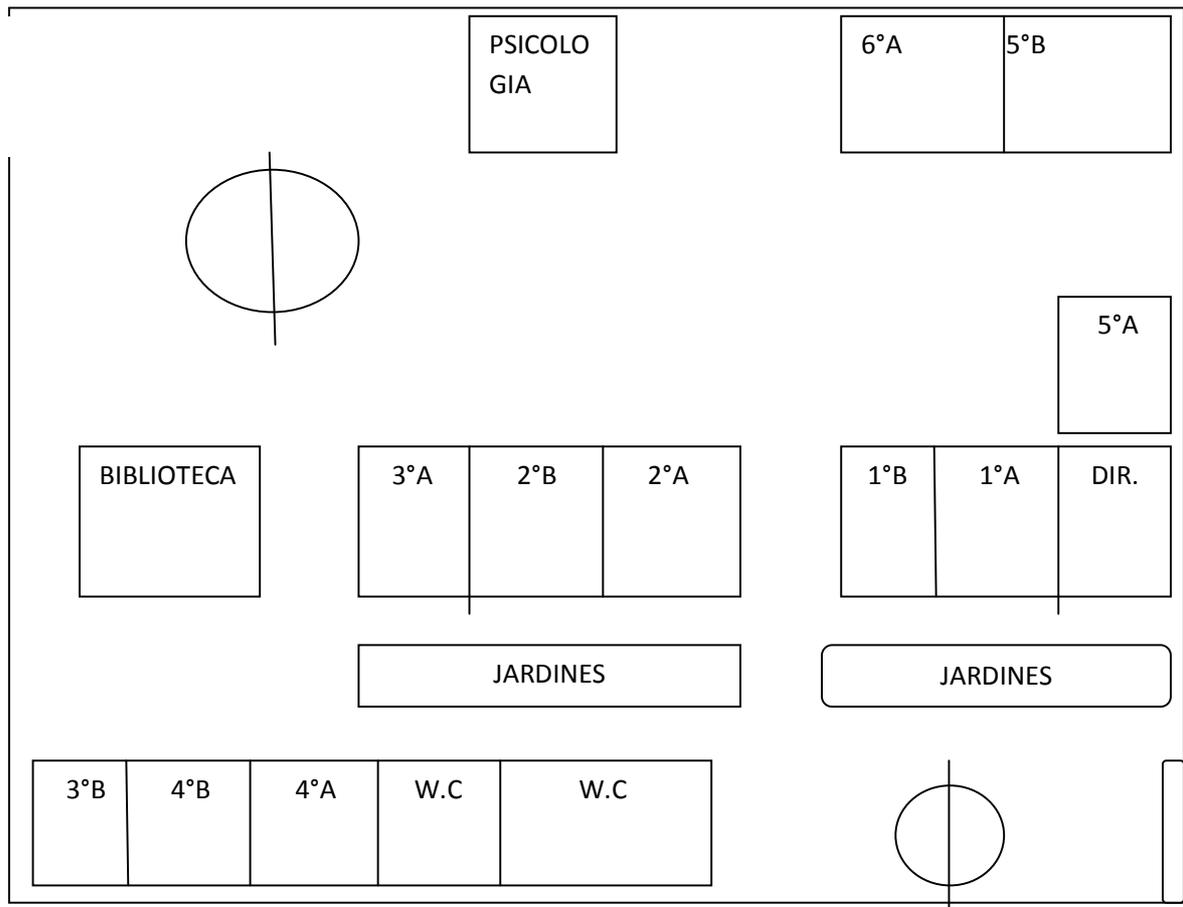
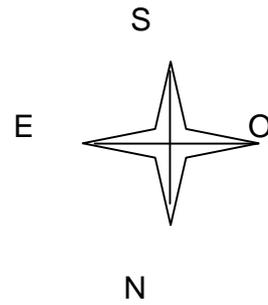
ANEXO 1.
PLANO DE CONJUNTO

ESC. PRIM. FED. BIL. FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA

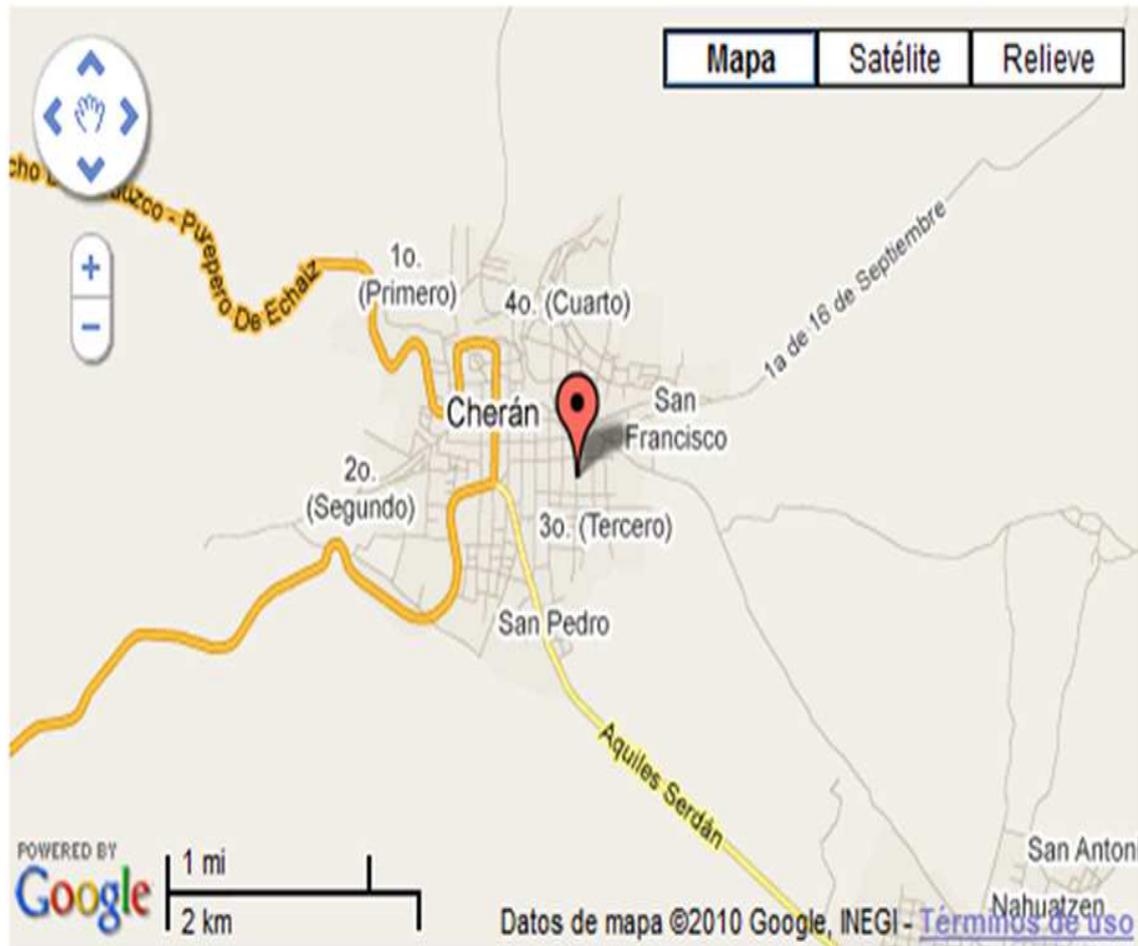
C.C.T. 16DPB0221H

CHERÁN, MICH.

2º A



ANEXO 2.
CONTEXTO: UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE CHERAN MICHOACAN



ANEXO 3.
PLANO URBANO DE LA ESCUELA



ANEXO 4.
GRUPO DE SEGUNDO GRADO “A”



Figura 4. Maestro y alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje de las operaciones básica.

ANEXO 5.
LA PRÁCTICA DOCENTE



Figura 5: educandos trabajando operaciones de suma y resta.

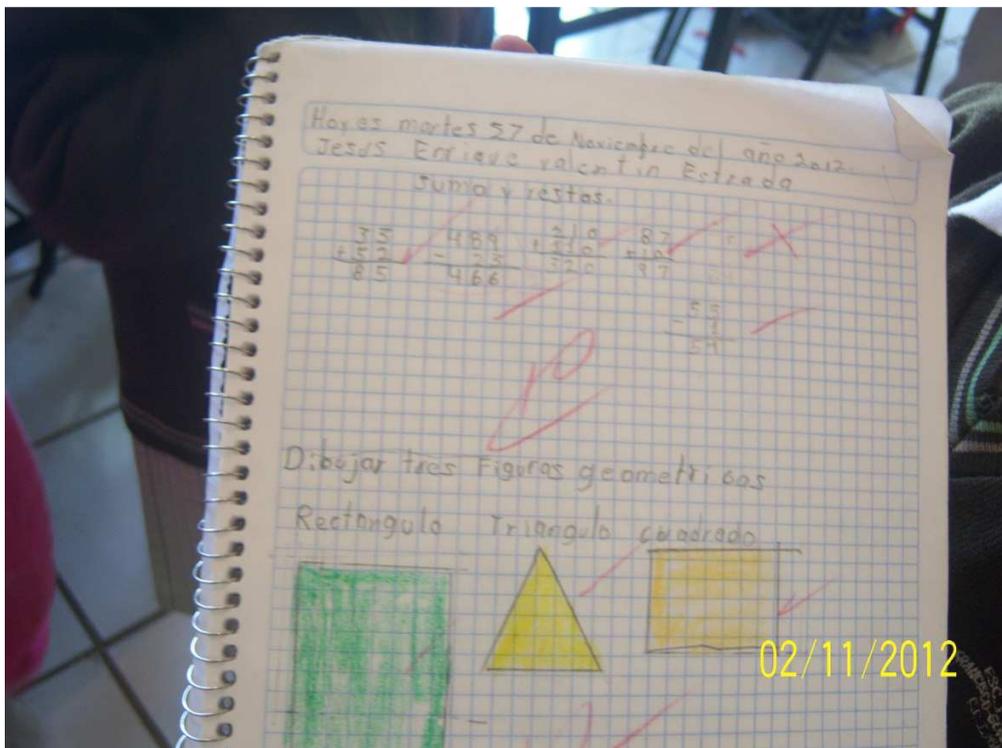
ANEXO 6.
EL PAPEL DEL MAESTRO



ANEXO 7.
TRABAJOS DIDACTICOS



Figura 7: Revisión de trabajos realizados en clases de los educados.



ANEXO 8.



ESC. PRIM. FED. BIL. FRANCISCO GONZALEZ BOCANEGRA



Figura 8: juegos físicos de coordinación

TABLA DE RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO PEDAGOGICO

Los resultados aplicados a los 20 alumnos de segundo grado son:

No.	PREGUNTA	No. DE ALUMNOS	
		BIEN	MAL
1	¿CUÁNTO MIDE TU LIBRO DE MATEMÁTICAS ESCRÍBELO?	8	12
2	¿SABES PARA QUE SIRVEN LOS NÚMEROS QUE HAY EN EL CALENDARIO?	10	10
3	¿CUANTOS MESES TIENE EL AÑO?	13	7
4	¿REALIZA LA SERIE NUMÉRICA DE 2 EN 2 HASTA EL 20?	12	8
5	ORDENA DE MAYOR A MENOR (1 , 35 ,56, 7 ,18 ,24 , 5,1 3, 40) ?	9	11
6	¿ESCRIBE CON LETRA LOS SIGUIENTES NÚMEROS?	13	7
7	¿ESCRIBE CON LETRA LOS SIGUIENTES NÚMEROS?		
8	¿TRAZA UN CUADRADO DE 2CM. DE ANCHO Y 4 CM. DE LARGO CON TU REGLA?	15	5
9	¿RESUELVE LAS SIGUIENTES RESTAS Y SUMAS DE FORMA HORIZONTAL?	8	12
10	¿RESUELVE LAS SIGUIENTES SUMAS Y RESTAS DE FORMA VERTICAL?	12	8

RESULTADOS DEL CUESTIONARIO APLICADO A LOS ALUMNOS DE 2ºA DE PRIMARIA DE UN TOTAL DE 20 ALUMNOS.

No.	PREGUNTAS	ALUMNOS	
		BIEN	MAL
1	¿DÓNDE UTILIZAMOS LOS NÚMEROS?	9	11
2	¿TE GUSTAN LAS MATEMÁTICAS?	20	0
3	¿SABES SUMAR Y RESTAR DE DOS CIFRAS?	14	6
4	¿PARA QUE TE SIRVEN LOS NÚMEROS?	13	7
5	¿CUÁNTAS SEMANAS TIENE EL MES?	10	10
6	¿SI TU MAMA TE DA UNA MONEDA DE 10 Y TU TÍO OTROS 5, ¿ SABES CUANTO TIENES?	8	12
7	¿CUÁNDO TIENES UNA MONEDA DE 10 Y VAS A LA TIENDA A COMPRAR UNA PALETA DE 3 PESOS. ¿CUANTO TE SOBRA?	13	7
8	SI ANA TIENE 7 GLOBOS Y SU MAMA LE COMPRO OTROS 8.¿CUANTOS GLOBOS TIENE?	13	7
9	¿TENGO 20 CABALLITOS Y REGALO 12. ¿CUÁNTO CABALLITOS ME QUEDAN?	14	6
10	¿QUÉ FORMA TIENE EL PIZARRÓN Y DIBUJA LA FIGURA?	16	4
11	¿SABES ORDENAR LOS NÚMEROS DE MENOR A MAYOR, APOYÁNDOSE CON LA SERIE NUMÉRICA DEL 1 AL 100?	20	0