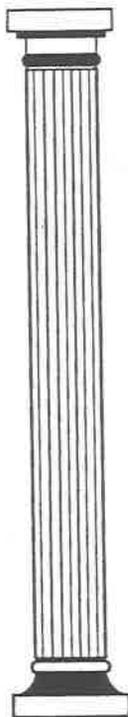


✓ **"ESTRATEGIAS PARA ABORDAR PROBLEMAS QUE
IMPLIQUEN ADICION Y SUSTRACCION EN CUARTO
GRADO DE EDUCACION PRIMARIA INDIGENA"**



PROPUESTA PEDAGOGICA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA
PARA EL MEDIO INDIGENA

PRESENTA

MARIO GOMEZ SOLORZANO

DICTAMEN PARA TITULACION

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas 10 de OCTUBRE de 1997.

C. MARIO GOMEZ SOLORZANO

PRESENTE:

El que suscribe, presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad, y con resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: "ESTRATEGIAS PARA ABORDAR PROBLEMAS QUE IMPLIQUEN ADICION Y SUSTRACCION EN CUARTO GRADO DE EDUCACION PRIMARIA INDIGENA"

opción PROPUESTA PEDAGOGICA

a propuesta del asesor C. LIC. HERMISENDO VAZQUEZ SIBAJA

manifiesto a usted que reúne las pertinencias pedagógicas, para dictaminar favorablemente y autorizarle presentar su examen profesional.



ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 071
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

MC. JOSE FRANCISCO NIGENDA PEREZ
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
UPN, UNIDAD 071

VHGG/CJGS*erfp.

A MIS PADRES:

*NATIVIDAD Y SEBASTIAN, QUIENES
ME APOYARON MORALMENTE,
ESPERANDO VER LA CULMINACION
DE LA META TRAZADA: LA
TITULACION.*

A MIS HIJOS:

*ROSEMBERG, REINER EMILLANO Y
ELDA YARENI; Y MI ESPOSA, A QUIENES
NEGUE MUCHAS VECES MI TIEMPO Y MI
PRESENCIA POR OCUPACION
CONSTANTE, PERO SOPORTARON TODO
ESO E ILUMINARON MI VIDA, DANDOME
FUERZAS PARA SUPERARME.*

A MIS ASESORES:

*POR CONDUCIRME TEORICAMENTE
EN MI PRACTICA DOCENTE Y APOYARME
PARA CULMINAR MI CARRERA
PROFESIONAL.*

INDICE

	Págs.
INTRODUCCION	1

CAPITULO I

DEFINICION Y DELIMITACION DE LA PROBLEMÁTICA

A.- DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO	3
B.- DELIMITACION DEL TEMA	6
C.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
D.- JUSTIFICACION	9
E.- PROPOSITOS DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA	13

CAPITULO II

MARCO CONTEXTUAL

A.- LA COMUNIDAD	14
B.- LA INSTITUCION EDUCATIVA	17
C.- EL GRUPO ESCOLAR	19

CAPITULO III

FUNDAMENTOS TEORICOS

A.- ENFOQUE	21
B.- LA CONSTRUCCION DEL APRENDIZAJE	22
C.- CONOCIMIENTOS ETNOMATEMATICOS	26

CAPITULO IV

PROPUESTA PEDAGOGICA

A.- PROPOSITOS GENERALES DE LAS MATEMATICAS	30
B.- METODOLOGIA	31
1.- METODO INDUCTIVO	33
2.- RECURSOS DIDACTICOS	34
C.- ACTIVIDADES A REALIZAR	35
1.- ACTIVIDAD FUERA DEL AULA, JUEGO: TIRO LIBRE EN EL ARO	41
2.- EVALUACION ESCRITA	45
3.- RETROALIMENTACION	46

CAPITULO V

REPORTE DE APLICACION

A.- APLICACION	47
B.- INSTRUMENTO DE EVALUACION	57
C.- RETROALIMENTACION	57

CONCLUSIONES	59
---------------------	-----------

SUGERENCIAS	62
--------------------	-----------

BIBLIOGRAFIAS	
----------------------	--

ANEXOS	
---------------	--

INTRODUCCION

El hecho de estar en una escuela primaria presenta gran significado en la vida social de un niño porque ahí se desarrolla el trabajo solidario para una educación formal. Es importante que los niños tengan esa oportunidad de enlazar amistad con sus compañeros que le rodean, para hacer conjugación de sus ideas de manera abierta y para ampliar su conocimiento del mundo y de los entes sociales.

El presente trabajo trata del quehacer docente en una escuela primaria y consta de cinco capítulos: en el primero se define y delimita la problemática, explicando de manera concreta y sencilla que ha surgido de la observación y el trabajo realizado con alumnos de cuarto grado de primaria.

El capítulo segundo describe el marco contextual enfatizando algunos aspectos comunitarios, del grupo estudiantil y de la institución educativa.

En el capítulo tercero se expresan específicamente los fundamentos teóricos del trabajo donde se plasman puntos importantes para obtener ideas claves para el tratamiento de los contenidos escolares con los educandos, sugiriéndose una orientación a los docentes para partir del nivel del desarrollo intelectual del niño; en el capítulo cuarto se expone la parte medular de este trabajo: Se proponen actividades específicas y

claras cuya finalidad es que los educandos aprehendan el contenido de aprendizaje. En el quinto capítulo se presenta un reporte de aplicación del trabajo realizado en el aula. Finalmente se plantean las conclusiones y las sugerencias y se enumera la bibliografía consultada.

El proceso de transformación es muy importante en la sociedad pero es una tarea difícil, por eso es necesario implantar nuevas estrategias de atención a la población estudiantil con la finalidad de disminuir el rezago educativo y mejorar la calidad de la educación. Los docentes debemos trabajar sobre este aspecto.

CAPITULO I

DEFINICION Y DELIMITACION DE LA PROBLEMÁTICA

A.- Definición del objeto de estudio

Las matemáticas son un área de conocimiento que se enseña en todos los niveles educativos. Principalmente a nivel de educación primaria, es una materia que conforma el Plan de estudios; el aprendizaje de esta materia, normalmente, se da con un carácter informativo (cuando debería ser formativo), los alumnos tienen conceptos matemáticos que emplean en ocasiones pero más de manera mecánica; éstos lo han adquirido en tiempo atrás. Esta es una de las materias de gran importancia que sobresale en la vida cotidiana del ser humano.

Las matemáticas como instrumento de pensamiento para poder explicar, interpretar, comprender y comunicar los diversos fenómenos de la realidad, resultan de mucha significación para los alumnos y el hombre en general. Su enseñanza a nivel de educación primaria adquiere una prioridad amplia por naturaleza y su accionar constante se convierte en un ejercicio propicio para desarrollar el proceso de razonamiento.

Es una materia de mucha relevancia en cuanto a la enseñanza, pero en ese renglón se observan graves fallas en todos los niveles educativos y por consecuencia muchos alumnos les genera intranquilidad

porque la consideran un área de conocimiento difícil, que muchos piensan que sólo es para los inteligentes, realmente ésto es falso, las matemáticas son para todos los seres humanos, claro, para entenderlas, tienen ciertas dificultades y debido a ello es que algunos alumnos reprobaban y otros desertan de la escuela; las dificultades que se presentan repercuten mucho en la formación intelectual del alumno.

Una de las principales dificultades que se ha observado en el aprendizaje, consiste en la aplicación de la metodología que se utiliza en su enseñanza y no consiste solamente en el alumno, sino que también se involucra al maestro, por lo tanto es necesario buscar una buena metodología para que se comprenda mejor y con facilidad. En el tratamiento de los contenidos matemáticos, por lo general se parte de fórmulas, principios y procedimientos como el caso de las operaciones aritméticas, donde a los alumnos casi no se les da la oportunidad de utilizar sus propias estrategias para poder resolver sus problemas.

El contenido que se trata en el presente trabajo consiste en el planteamiento y resolución de problemas diversos de suma y resta con cantidades hasta de cuatro cifras; sobre este tema tienen conocimiento los alumnos pero hacen las agrupaciones en forma tradicional conocida como de "*pedir prestado*" y "*llevar*", y la suma es colocar únicamente los números mecánicamente, sin utilizar el razonamiento.

Principalmente los pequeños no llegan a entender con facilidad lo

que significa sustraer, cabe señalar que con anterioridad han resuelto problemas que implican operaciones sencillas de una a tres cifras, comúnmente las resuelven a su manera, pero ignoran qué operación se puede realizar.

El procedimiento para resolver los problemas de suma y resta no se pueden ignorar, es necesario tomarlo muy en cuenta para expresar, representar y resolver la operación, son pasos a seguir con rapidez y sencillez que se debe sustentar dentro del aprendizaje de estas operaciones y poder comprenderlas más fácilmente.

Estas operaciones establecen entre sí una relación estrecha pues una es la inversa de la otra, por lo mismo es conveniente usarlas simultáneamente.

Se hace necesario que el sujeto maneje los dos conceptos: de la sustracción y la adición y que éstos se construyan a partir de una experiencia concreta para que puedan comprenderlos. Deben realizar agrupamientos y desagrupamientos para que en un plano simbólico se llegue a confirmar el aprendizaje de los alumnos y que más fácilmente asciendan a un conocimiento duradero y permanente.

Para cubrir lo anterior se requiere cambiar las formas de enseñanza, que los mismos alumnos construyen sus propios conocimientos a través de sus experiencias concretas y así darle un

tratamiento sólido a los obstáculos que se presenten "el objetivo primordial de la enseñanza de la matemática no debe ser la acumulación de teoría en la mente del educando, sino conjuntar práctica y teoría, para incrementar la capacidad de plantear y solucionar cuestionamientos por medio del uso del razonamiento".¹

B.- Delimitación del tema

Asignatura: Matemáticas. Grado: 4o. de educación primaria. Bloque:
1. Eje temático: Los números, sus relaciones y sus operaciones.
Contenido: Problemas de suma y resta. Tema: Planteamiento y resolución de problemas diversos de suma y resta con cantidades hasta de cuatro cifras. Libro de texto: Páginas 16 y 17. Lección 5: La rueda de la fortuna. Plan y Programas de Estudios página 62 y Avance programático página 12.

Las matemáticas son muy valiosas, porque se utilizan como instrumento de pensamiento para poder comprender, explicar, interpretar, razonar y comunicar los diversos fenómenos de la realidad, es de gran peso porque es una asignatura de conocimiento básico en la enseñanza a nivel de educación primaria, secundaria y más allá, se considera de mucha relevancia en diversas ciencias por su naturaleza formal y

¹ TORANZOS, Fausto. "Valores y fines de la enseñanza de la matemática". Matemáticas y Educación Indígena I. Antología complementaria. UPN. 6º. semestre páginas 37 – 52.

abstracta y se ha convertido en un campo propicio para el desarrollo del proceso de razonamiento para todo ser humano.

Los problemas diversos de suma y resta, es un tema elemental en la asignatura de matemáticas y no ha sido aplicado con precisión por eso es conveniente darle un seguimiento de acuerdo a la madurez del niño; se han tenido dificultades por la misma razón de que la metodología que utilizamos algunos maestros, quienes no hemos obtenido criterios claros de aplicabilidad, no es la adecuada, además de otros factores que también se relacionan con la participación de los docentes tales como el uso de la conciencia o por la falta de preparación.

Actualmente las condiciones de la sociedad exigen una mayor comprensión, uso y manejo de los contenidos matemáticos, la misma situación obliga a que los alumnos tengan un aprendizaje formal y poder desenvolverse en cualquier sitio donde se encuentren, sabemos que en la vida cotidiana son de mucha importancia las operaciones matemáticas para resolver problemas a la vez debemos tener presente que el mundo se va transformando conforme va pasando el tiempo, por eso hoy en día la enseñanza de las operaciones matemáticas deben ir más allá de la mecanización y debe estimular el razonamiento humano.

Tanto en la suma como en la resta es recomendable señalar que el descubrimiento y la aplicación no implican sólo enfrentarse a situaciones que invente al maestro; sino significa crear, analizar situaciones y

problematizar a otros y a uno mismo de esta manera podrán desarrollarse ciertas destrezas en el trabajo de resolución de problemas matemáticos.

La sustracción es una operación numérica que representa la pérdida o separación de una cantidad de otra. Las expresiones que se utilizan son: prestar, llevar, perder, quitar, etc.

La adición o suma es una operación aritmética donde dos o más elementos llamados sumandos se reúnen en un solo conjunto llamado suma; las expresiones usadas son: juntar, agrupar, aumentar, acumular, etc. Estas dos situaciones anteriores son totalmente diferentes por el uso y manejo de cada uno de los elementos que contienen, pero se mantiene una estrecha relación entre ambas.

Por eso es esencial conocer bien y diferenciar los signos de operación y el algoritmo de cada una de ellas para resolver cualquier tipo de cuestionamiento que enfrentemos en la vida cotidiana.

C.- Planteamiento del problema

En la vida cotidiana, la sustracción y la adición guardan un lugar prioritario dentro de la enseñanza-aprendizaje, por ello deben ser comprendidas ampliamente para no tener ninguna dificultad en cuanto a su posible aplicación, es decir, saber cómo, cuándo, por qué, para qué

deben emplearse; es uno de los objetivos que espera la educación básica en 4o. grado de educación primaria en el medio indígena.

Para plantear y resolver problemas diversos de suma y resta, es preciso partir de la experiencia previa de los alumnos (conocimientos informales), no dejando desapercibido estos principios se pueden obtener mejores resultados en un tiempo limitado; para comprender con facilidad cualquier contenido de aprendizaje es interesante la vinculación de teorías y prácticas, se deben usar objetos concretos, permitir el uso de estrategias propias de los niños para acercarse al conocimiento, además de hacer uso del juego en el proceso enseñanza-aprendizaje.

D.- Justificación

Toda actividad docente que se realiza no es solo para cumplir indicaciones a nivel institucional o social, sino darle un cumplimiento en donde la actividad debe ser de creación, con elementos fundamentales para que tenga un carácter dinámica e histórico. La práctica docente es muy compleja. En el proceso enseñanza-aprendizaje debe existir mucha relación entre alumno-alumno, alumno-contenido, maestro-alumno; maestro-maestro, maestro-contexto social y cultural, etc., para que de esa manera, exista una mayor probabilidad de éxito.

La base fundamental en la actividad docente es la relación maestro-

alumno, pero una relación dinámica donde destaquen reflexión y crítica y no una relación donde el maestro es considerado como un elemento poseedor de conocimientos (sabelotodo) y los alumnos como objetos; en donde que ellos son controlados, dirigidos y aprueban todas las cosas que el maestro diga, convirtiéndose así en un simple transmisor de conocimiento, y los alumnos memorizando conceptos sin analizar ni reflexionar, simplemente convirtiéndose en sujetos pasivos.

Es importante relacionarse con los sujetos en la práctica docente para desarrollar bien las actividades, el maestro y el alumno deben tener la capacidad de desarrollar los contenidos programáticos tomando en cuenta los análisis, reflexiones, críticas, etc. para confrontar y resolver los problemas para que el sujeto no sea conformista e indiferente; sino que se formen sujetos activos, creativos y con amplio conocimiento en cuanto a la resolución de los problemas que se les presenten en la vida cotidiana.

Si existe relación pueden resultar interesantes las actividades generando diálogo, crítica, reflexión, colaboración, etc., en fin para propiciar un aprendizaje significativo y que los alumnos sean capaces de construir sus propios conocimientos.

La matemática se aprende a través de vínculos que se establecen en la interacción del sujeto y objeto, si el niño aprende la suma haciendo uso de palitos, piedritas, hojas o cualquier otro objeto que propicie el

razonamiento y la comprensión.

Tomando en cuenta la teoría, el propósito de la enseñanza de las operaciones como la suma y la resta es desarrollar ese conocimiento y tener la capacidad de utilizarlo en los problemas que se nos presenten en la vida cotidiana.

Cuando el conocimiento matemático se transmite en una forma mecánica el alumno llega a dominarlo como una simple habilidad pero sin el uso de la comprensión; este modelo de educación es totalmente tradicional que no genera interés con los alumnos, y es causa de graves problemas tales como el bajo rendimiento de los alumnos, la apatía, la falta del uso del razonamiento, la deserción, etc.

Ante esta situación que enfrenta el aprendizaje de las matemáticas, es benéfico reflexionar con oportunidad para buscar una mejor estrategia metodológica de modo que se utilice para facilitar la resolución de problemas.

La enseñanza de las matemáticas a nivel de educación primaria puede resultar muy interesante cuando se presentan los contenidos a través de una experiencia concreta, donde los alumnos pueden construir sus propios saberes a través de análisis, cuestionamiento, confrontación de estrategias en donde se posibilite encontrar soluciones y hacer las conclusiones y no considerarse al conocimiento como un producto

acabado o ya elaborado. Al realizar dicho análisis se puede ascender a la comprensión de las operaciones.

Existen temas básicos que se señalan en la escuela primaria que corresponden a las operaciones elementales como son: la suma, la resta, la multiplicación y la división, de gran relevancia en la vida cotidiana de los alumnos, por su uso continuo y permanente en cualquier momento del día, pues son útiles en la comercialización, en el taller, en la cocina, etc.

La práctica docente no puede ser rígida, sino una práctica de mayor flexibilidad dando motivación a los alumnos para trabajar con facilidad con diferentes materiales concretos o abstractos; la enseñanza de la matemática no debe ser una simple transmisión de conocimientos, sino que los alumnos deben adquirirlo, descubrirlo y la tarea del maestro es propiciar ese descubrimiento; la variante entre lo anterior y lo actual se aprecia en la metodología; existen maestros inconcientes que siguen enseñando de forma mecanizada, esto puede ser por la falta de información, de conciencia, indagación o capacitación.

Partiendo de lo tradicional provoca obstáculo en el aprendizaje de los niños, el permanecer en forma pasiva, se pierde interés y sólo repiten que las matemáticas es una materia complicada para ellos; la teoría constructivista pretende eliminar la ideología conductista y propone que los alumnos se involucren en procesos en los que elaboren sus conocimientos mediante el uso de estrategias propias y la práctica activa.

E.- Propósitos de la propuesta pedagógica

Que se mejore la calidad de la educación primaria indígena usando el razonamiento para poder resolver los problemas de matemáticas.

Que el alumno desarrolle las actividades, tomando en cuenta las experiencias cotidianas para que exista confianza y mayor comprensión de las operaciones básicas de aritmética.

Que el alumno realice actividades con los padres de familia para que aplique los conocimientos matemáticos en la vida diaria principalmente sobre las operaciones de suma y resta.

Que el alumno problematice su pensamiento infantil para la elaboración de conocimientos matemáticos.

Que el contenido escolar sea aplicado de acuerdo al enfoque constructivista con los alumnos y tener presente el rol del maestro como coordinador del grupo.

CAPITULO II

MARCO CONTEXTUAL

A.- La comunidad

La presente propuesta pedagógica se pretende llevar a la práctica en la comunidad de Stenlejzotztetic, Municipio de Larráinzar, Distrito Judicial en la población de San Juan Chamula del Estado de Chiapas y se localiza al noroeste de la capital de nuestro bello estado (*ver anexo 1*).

Sus habitantes son totalmente indígenas, el 100% de habla tsotsil, aún conservan sus costumbres y tradiciones; ésto les sirve para valorar sus culturas autóctonas como símbolo de identidad de los pueblos indios de Chiapas originalmente descendientes de los Mayas. Actualmente el total de la población es de 399 habitantes; se detallan los datos del censo general (*ver anexo 2*).

RANGO DE EDADES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
0 - 10	84	64	148
10 - 20	46	38	84
20 - 30	38	36	74
30 - 40	17	18	35
40 - 50	11	11	22
50 - 60	6	8	14

RANGO DE EDADES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
60 - 70	7	8	15
70 - 80	3	3	6
80 - 90	1	0	1
TOTAL:	213	186	399

ALFABETAS			ANALFABETAS		
HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
75	49	124	31	50	81

Celebran fiestas tradicionales como son: Todos los Santos, Santa Cruz, Sagrado Corazón de Jesús, etc., cada fiesta que realizan tienen nombrados de 2 a 3 alferes quienes se encargan de organizar las fiestas y los preparativos, bailan con instrumentos musicales como son: guitarras de seis y ocho cuerdas, violines, arpas, bandolinas, etc., utilizan sus trajes típicos de la región como son pantalón y camisa de manta, con sus bordados en el cuello y en la manga de color rojo, chamarra de lana de borrego de color negro, sombrero de palma con adornos alrededor con listones de diferentes colores, huaraches de tres correas de piel cruda, faja de color rojo y paliacate de color rojo, las mujeres utilizan sus trajes típicos como son: nagua azul de hilado, faja roja, blusa de manta bordada de colores fuertes y atractivos, descalzas, pero ellas no bailan en las fiestas solamente los alferes quienes son llamados también mayordomos.

Para comunicarse entre sí usan la lengua materna (tsotsil), pero con otras personas que no son de la misma región utilizan el español mínimamente solo cuando venden sus productos con los comerciantes o mestizos.

La inmensa mayoría de los habitantes practica la agricultura, sus cosechas más relevantes en la agricultura es el maíz y el frijol; y en la horticultura los repollos, rábanos, calabacitas, lechugas, etc., cuentan con pocas hectáreas de terreno por cada persona en prioridad comunal, el tipo de tierra es cascajosa, dura, amarilla y el clima es frío-seco llueve casi todo el año y en los meses de enero, febrero y parte de marzo caen heladas.

La totalidad de los habitantes son de escasos recursos económicos y no cuentan con suficientes tierras de calidad, algunos salen del lugar en busca de fuentes de trabajo para poder sobrevivir con sus familias y otros alquilan terrenos vecinales de otras comunidades que se encuentran cerca para realizar la labranza y poder sostener a sus familias.

La comunidad cuenta con: energía eléctrica, agua potable, agencia municipal, clínica, iglesia (católica), carretera tipo brecha y dos centros educativos que pertenecen a los niveles de primaria y albergue escolar del sistema bilingüe federal.

Esta comunidad presenta principalmente dos tipos de problemas

que afectan directamente su desarrollo en todos los sentidos: el divisionismo que existe entre los habitantes por su militancia política (PRI y PRD) y la emigración que se da cada año por la falta de terrenos para trabajar.

La máxima autoridad en esta comunidad es el agente municipal quien se encarga de ver y resolver todos los problemas que se suscitan; actualmente existen dos Agentes Municipales uno de cada partido político.

La distancia de la cabecera municipal a la comunidad es de 22 kilómetros y se camina aproximadamente cuatro horas a pie, en carro o camión de carga lleva tres horas porque tiene que recorrer 45 a 49 kilómetros para llegar a dicha cabecera por que tienen que rodear el pueblo de Bochil, Chiapas.

B.- La institución educativa

La escuela primaria indígena "FELIPE CARRILLO PUERTO", con clave de centro de trabajo: 07DPB2443X, ubicada en la comunidad de Stenlejzotztetic, municipio de Larráinzar, Chiapas. Tiene los siguientes límites: Al poniente mide 43 metros y colinda con el terreno del señor Manuel Pérez Pérez, al oriente mide 43 metros y colinda con el terreno del señor Miguel Hernández Hernández, al sur mide 88 metros y colinda

con el terreno del señor Juan Ruíz Pérez y al norte mide 88 metros y colinda con el terreno del señor Antonio Hernández López, con un total de 3,784 metros cuadrados; pertenece al sistema bilingüe federal es de organización completa y turno discontinuo; se halla controlada por la zona escolar número 207, y su cabecera oficial se localiza en la población de Majoval, Municipio de Larráinzar (*ver anexo 3*).

Se cuenta con grupos de primero a sexto grados con un total de 157 alumnos asistentes a esta institución escolar quienes son atendidos por seis docentes y un director técnico sin grupo; en este ciclo escolar (1996-1997) hasta el momento no se ha dado de baja a ningún alumno, anteriormente el problema principal que se enfrentaba era la emigración de los alumnos a otros lugares (*ver anexo 4*).

La institución cuenta con instalaciones como: aulas hechas de concreto y láminas, dirección, cancha deportiva de basquetbol, servicios sanitarios, cocinas de los maestros y cuartos para que vivan, las instalaciones se encuentran en regulares condiciones con sus respectivos muebles que les corresponden, todos fueron hechos por la presidencia municipal y apoyo de la propia comunidad.

Para comunicarse los maestros con los alumnos utilizan la lengua materna (tsotsil) desde el primer grado hasta el sexto y se da poco uso a la lengua español, aunque actualmente las dos lenguas son usadas pero en su oportunidad, se considera que el bilingüismo coordinado es de

mucha relevancia para que los niños puedan comunicarse con facilidad sin obstáculos, dependiendo del medio social donde se encuentren.

En el desarrollo de las actividades académicas se utilizan como materiales básicos: El Plan y Programas Nacionales, Avance Programático, Libros de Texto, Ficheros y otros.

C.- El grupo escolar

El grupo de cuarto grado de educación primaria, del cual surgieron observaciones que hicieron posible la construcción de esta propuesta pedagógica, está integrado por 14 niños y 12 niñas que hacen un total de 26 alumnos; la edad de los alumnos oscilan entre los 8 y 15 años, no se presentan dificultades de alto índice antisocial, por el contrario prevalece la colaboración y la voluntad, el respeto mutuo e interés por realizar los trabajos de manera conjunta para eliminar el contrapeso de los problemas *(ver anexo 5)*.

Referente a las actividades académicas, por lo regular los alumnos mayores las realizan en menor tiempo, debido a que ellos ponen más interés en realizar sus trabajos, en cambio los pequeños tardan un poco más, debido a que se distraen o juegan con más facilidad con sus compañeros y a veces requieren de retroalimentación para que la base de los conocimientos sean firmes.

Las dificultades que se presentan en el grupo son: en primer término, la falta de comunicación plena, ya que los niños no les resulta fácil entender el español; y la inasistencia de algunos alumnos que tienen que apoyar a sus padres en las tareas del campo, estos problemas que se presentan tienen mucho que ver en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos.

La mayoría de estos alumnos se encuentra en la etapa de operaciones concretas y se les facilita desarrollar adecuadamente los trabajos académicos, participan, colaboran y mantienen buenas relaciones sociales, porque en esta etapa "aparece una gradual reducción del egocentrismo a medida que el niño aumenta sus relaciones con los compañeros de la misma edad".²

² PIAGET Jean. "La personalidad y el aprendizaje social". Desarrollo del niño. UPN. Guía de trabajo. Tercer semestre. Páginas 102 - 128.

CAPITULO III

FUNDAMENTOS TEORICOS

A.- Enfoque

Las matemáticas son producto del quehacer humano y su proceso de construcción está sustentado en abstracciones sucesivas. Es una disciplina donde se parte de la necesidad de resolver problemas concretos, propios de los grupos sociales, su desarrollo está estrechamente ligado con particularidades culturales de los pueblos y aunque todas las culturas tienen sus propios sistemas de contar, no todos usan los mismos numerales.

En la construcción de conocimientos matemáticos, los niños parten de experiencias concretas. El diálogo, la interacción y la reflexión son básicos en el aprendizaje. Esta disciplina podrá tener éxito si realmente se planea bien el diseño de actividades para que promuevan la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas, en la interacción con los otros. Las actividades propias de las matemáticas serán útiles para los niños como herramientas funcionales y flexibles que les permitirán resolver las situaciones problemáticas que se les presenten cotidianamente.

Las matemáticas permiten resolver problemas diversos, como los

científicos, técnicos, artísticos, etc.. Todas las personas construyen conocimientos fuera de la escuela, que les permite enfrentar situaciones problemáticas si comparamos aquellos con los procedimientos convencionales advertimos que estos últimos permiten resolver las mismas situaciones con mayor facilidad y rapidez.

Tener habilidades, conocimientos y formas de expresión que la escuela proporciona, permite la comunicación y comprensión de la información matemática presentada a través de distinta forma; es decir, saber cuantificar los valores y usos necesarios para poder desarrollarlo objetivamente las matemáticas.

La función principal de la escuela es brindar situaciones donde los niños utilicen los conocimientos que ya tienen para resolver ciertos problemas y partir de soluciones iniciales para evolucionar hacia los procedimientos y las conceptualizaciones propias de las matemáticas.

B.- La construcción del aprendizaje

Las matemáticas se daba anteriormente en forma mecánica en donde los alumnos permanecían pasivamente, como objeto y no como sujetos activos o cognoscentes; la función del maestro era depositar conocimientos; recientemente surge la Modernización Educativa donde el Plan y Programas de Estudio, traen consigo propósitos claros y

fundamentos para mejorar la calidad de la educación de manera constructiva.

Sabemos de antemano que en la relación sujeto-objeto, el niño adquiere los conocimientos matemáticos con facilidad, porque entra en acción su capacidad intelectual pero con mayor potencialidad para construir su propio conocimiento y no dejando desapercibido el usar "el lenguaje para ayudarse mutuamente a realizar estas conexiones, es decir, ellos pueden usar el lenguaje como una herramienta de aprendizaje".³

Es básico señalar que el descubrimiento y la aplicación no implican sólo enfrentarse a situaciones que invente el maestro, significa crear direccionalidad y los problemas que han de trabajarse, por ello es recomendable darle oportunidad al niño, cuando ya ha adquirido cierta destreza en el trabajo de resolución de problemas matemáticos, de continuar incrementando su capacidad.

Se piensa que vale la pena hacer el esfuerzo, pues si un niño aprende de memoria los conocimientos y se olvida de ellos, no tendrá manera de reparar su olvido, en cambio, si el propio niño descubre, inventa el camino a seguir para obtener los resultados que él desea lograr, adquiere una rica formación intelectual y cuando así lo requiera, podrá reconstruir sus conocimientos.

³ BAYER, S. A. "Vygotsky: revisado", Antología básica. UPN. 5º. semestre. Páginas 14 - 41 **158403**

El libro de matemáticas del alumno, muestra una amplia eficiencia porque está bien diseñado; la única desventaja está en forma general, pues su diseño se apega más a la capacidad de los niños monolingües, pero no habría ningún problema en este aspecto, si el maestro seleccionara los contenidos escolares a realizar con anticipación y buscar los materiales de apoyo adecuados a las necesidades o intereses de los educandos en el medio indígena.

De acuerdo a la historia de las matemáticas nos dice que los conceptos se han elaborado a partir de la intuición, que la lógica ha venido siempre después de la invención y que ésta ha sido más difícil de alcanzar, esto sugiere que el camino adecuado en la enseñanza es llevar a los alumnos a lo intuitivo.

De acuerdo a la teoría psicogenética y la experiencia nos muestran que el aprendizaje no es un acto de memorización o de recepción de estímulos (y respuestas) sino un acto de valorar la creación por parte del sujeto, es la búsqueda personal de un camino para llegar al conocimiento.

"Para que los niños lleguen a comprender verdaderamente las operaciones aritméticas, es importante que identifiquen en cuáles situaciones las deben aplicar, por ello se debe iniciar con observaciones directas y participativas".⁴

⁴ AVILA, Alicia y Muñoz, Oscar. "Actividades que ayudan a resolver problemas con las operaciones aritméticas". Matemáticas y Educación Indígena II. UPN. Antología básica. 7º. semestre. Páginas 353 - 374.

Los materiales de apoyo en la enseñanza-aprendizaje son muy útiles para resolver problemas de operaciones básicas y la responsabilidad es recíproca (de alumno y maestro) para que el trabajo tenga mayor éxito.

"Generalmente la preocupación del docente se encamina hacia la enseñanza de los aspectos convencionales de las matemáticas (como el dibujar los numerales o el aprender el algoritmo de suma y resta), por lo tanto en muchas ocasiones las actividades escolares principalmente son las planas de numeraciones y las de suma y resta, ya que se piensa que tarde o temprano, por medio de la repetición el niño aprenderá los números y resolverá problemas de suma y resta" .⁵

Actualmente sabemos que tanto en el campo matemático como en otras asignaturas del conocimiento, la edad cronológica no es condición suficiente para que un niño puede resolver determinado tipo de problemas y también sabemos que efectuar mecánicamente un algoritmo, de ninguna manera garantiza la comprensión del mismo, ni mucho menos la posibilidad de utilizarlo, si el niño no ha descubierto el sentido de las operaciones, es decir, por qué, para qué y cuándo hay que sumar y restar, no podrá utilizarlas en la resolución de problemas.

El objetivo fundamental de la escuela primaria en la asignatura de matemáticas es enseñar a los niños a resolver problemas. Casi por lo

⁵ SEP. "Orientaciones metodológicas" en propuesta para el aprendizaje de las matemáticas. Matemáticas y Educación Indígena II. UPN. Antología básica. Páginas 145 - 149.

general no se logra y eso puede apreciarse ya en sexto grado donde vemos que muchos no saben leer y comprender el sentido de la expresión operacional.

Debemos procurar adaptar los contenidos programáticos de acuerdo al medio del niño para evitar problemas de comprensión en los temas a tratar; planear las actividades con anterioridad y utilizar un lenguaje común de acuerdo a la necesidad de los educandos.

Piaget, manifiesta, no utilizar palabras elevadas con los educandos dentro de la enseñanza-aprendizaje sino ubicarse de acuerdo su lenguaje, para no dificultarles la comprensión.

"El lenguaje nunca puede ser neutral ya que impone un punto de vista no sólo acerca del mundo al que refiere, sino también sobre el empleo de la mente con respecto a este mundo" .⁶

C.- Conocimientos Etnomatemáticos

El término etnomatemática surgió en la década de los setenta para darle un realce al estudio de las matemáticas en todos los niveles de educación primaria en relación con las culturas de los pueblos indios.

⁶ BRUNER, Jerome. "El lenguaje de la educación", en: Acción, pensamiento y lenguaje. UPN. Antología básica. 3^{er}. semestre y páginas: 116 - 128.

Los grupos culturales autóctonos bien identificados (etnias), poseen una serie de conocimientos matemáticos empíricos, los cuales son utilizados a nivel comunitario o regional. A ese conjunto de conocimientos se le conoce como etnomatemáticas.

Los ancianos y los adultos, cuentan con conocimientos etnomatemáticos que son de gran utilidad para las nuevas generaciones, debemos inculcárselos para que sigan practicándolos y ejercitándolos; porque es esencial saber contar utilizando nuestros propios numerales y además muy valioso e importante en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

Las medidas que se usaban anteriormente en esta comunidad y que mínimamente se siguen usando, son los siguientes:

- Un quintal pesa 46 kilogramos.
- Una arroba pesa 12 kilogramos.
- Una fanega pesa 144 kilogramos.
- Una cuartilla pesa 3 kilogramos.

Para pesar los productos se utiliza actualmente la báscula, la romana y la balanza técnica. Nuestros antepasados elaboraban como instrumento de medida la balanza, compuesta por jícaras o huacales de mata y también de plástico, agujerados por las orillas con tres nudos bien hechos, sostenidos por una pequeña madera maciza para equilibrar el

peso, pudiendo pesar $1/4$, $1/2$, 1 y 2 kilogramos.

Estos tipos de pesas son utilizados para cualquier producto; posteriormente también la taza de peltre fue utilizada por los mismos ancianos para pesar un kilogramo de producto sin la necesidad de comprar báscula comerciales de alto precio.

Para medir longitudes se pueden usar las siguientes unidades de medida:

- Una legua (4,000 metros lineales).
- Una cuarta (20 centímetros).
- Una vara (80 centímetros).
- Una tarea (16 brazadas cuadradas).
- Una hectárea (18 tareas de 16 brazadas cuadradas).
- Una hectárea (10,000 metros cuadrados).

Para contar maíz en mazorcas o productos varios se usan las siguientes expresiones:

- Un zonte equivale a 400 piezas.
- Jok'al equivale a 100 piezas.
- Junk'al equivale a 20 piezas.

Para rescatar estos conocimientos etnomatemáticos se puede

realizar mediante la indagación con los ancianos y adultos en las comunidades indígenas o parajes para obtener los datos confirmados y para darles continuidad, se hace necesario que el maestro los incorpore al Currículum Oficial.

CAPITULO IV

PROPUESTA PEDAGOGICA

A.- Propósitos generales de las matemáticas

"Los alumnos en la escuela primaria deberán adquirir los conocimientos básicos de las matemáticas y desarrollar:

- ◆ La capacidad de utilizar las matemáticas como un instrumento para conocer, plantear y resolver problemas.
- ◆ La capacidad de anticipar y verificar resultados.
- ◆ La capacidad de comunicar e interpretar información matemática.
- ◆ La imaginación espacial.
- ◆ La habilidad para estimar resultados de cálculos y mediciones.
- ◆ La destreza en el uso de ciertos instrumentos de medición, dibujo y cálculo.
- ◆ El pensamiento abstracto por medio de distintas formas de

razonamiento, entre otras, la sistematización y generalización de procedimientos y estrategias.

En resumen, para elevar la calidad del aprendizaje es indispensable que los alumnos se interesen y encuentren significado y funcionalidad en el conocimiento matemático, que lo valoren y hagan de él un instrumento que les ayude a conocer, plantear y resolver problemas presentados en diversos contextos de su interés".⁷

B.- Metodología

En el trabajo docente es muy importante:

- ⇒ Ayudar a los niños a reflexionar y elaborar conocimientos matemáticos creándoles situaciones problemáticas, solamente así los infantes podrán buscar personalmente el camino para llegar al conocimiento matemático. Esta acción de los alumnos va más allá de la manipulación mecánica, por lo que el alumno irá elaborando sus propios conceptos matemáticos con base en la experiencia previa que tiene.

- ⇒ Propiciar el intercambio de reflexiones con otros niños; este punto nos hace recordar el principio pedagógico de Paulo Freire que dice, "*nadie*

⁷ SEP. Plan y Programa de estudio de Educación básica primaria 1993. Página 52.

educa a nadie, nadie se educa, sólo los hombres se educan en comunión". Atraer este ambiente de intercambio entre los niños es muy valorativo porque se crea en ellos una disposición de cooperación mutua. De esa manera se logrará un aprendizaje significativo tan importante para los educandos; sin embargo creo que el niño sí aprende de esta manera pero dependerá mucho del educador de cómo encausa este tipo de aprendizaje, ahí nace lo que llamamos responsabilidad, interés, conciencia, espíritu por atender al grupo de alumnos.

⇒ Que todos los cuestionamientos que se hagan, propicien el razonamiento.

⇒ Tomar en cuenta la realidad del alumno.

⇒ Rescatar las actividades cotidianas de los niños en la aplicación del conocimiento matemático en el proceso de enseñanza-aprendizaje; valiéndose del apoyo de sus padres y hermanos.

⇒ Aprovechar las actividades matemáticas que realizan los alumnos cuando pasan al pizarrón para hacer competencia. Muchos niños son inquietos para esta actividad y otros no; pero hay algunos que ejercitan a la hora de receso: toman el gis, borrador y se hacen planteamientos de acuerdo a su propia iniciativa; éstos lo hacen para ver quién resuelve primero las cuentas; es necesario que el maestro se de cuenta cuando actúan los niños de esa manera y aprovechar este tipo de deseo que es

tan valioso para comunicarse, son momentos de aprendizaje y como especie de ensayo; los mismos alumnos aportan materiales necesarios para reforzar la disposición y la creatividad.

- ⇒ No dejar cerrado el salón de clases a la hora de receso y mucho menos dejar a los niños en castigo; cuando el salón se deja abierto muchos niños aprovechan para realizar algunas actividades para hacer una reafirmación y por eso el maestro debe permitir eso de manera libre sin la prohibición de tomar algunos materiales para realizar sus trabajos.

- ⇒ Valorar su lengua materna de los alumnos dándoles iniciativas para que desarrollen y ejerciten sus habilidades de escritura de los números como también resolver problemas a manera de diálogo.

- ⇒ Al finalizar la resolución de los problemas y para culminar las actividades, que se haga la ejercitación de las reglas algorítmicas, es un paso suficiente para confirmar el aprendizaje de las operaciones aritméticas elementales que van más allá de los aspectos formales de su escritura.

1.- Método inductivo

En la enseñanza de las matemáticas es muy importante tener presente con que método se va a conducir al niño, para que se entienda

mejor es conveniente el uso del método inductivo; para hacer los planteamientos y resolución de problemas diversos de suma y resta con cantidades hasta de cuatro cifras lo primero que se debe hacer es ir de lo más sencillo para poder llegar a lo más complejo considerando como punto de partida los conocimientos previos que tienen los niños.

En el caso concreto del contenido de aprendizaje: planteamiento y resolución de problemas, se realizará por equipos de trabajo de 2 a 5 elementos para que se ayuden, después de manera individual e intercambiar los trabajos para verificar los resultados.

Desarrollar los trabajos formando equipos, es con la finalidad de abrir debates e intercambiar ideas y a la vez apoyarse de manera mutua, así que trabajen los conceptos de suma y resta en forma conjunta, pero con la previa advertencia, que en cada uno de estas operaciones que vayan a realizar se parte de un conocimiento previo tomando como problema una situación concreta de la vida cotidiana del niño, establecer relación con los datos conocidos mediante una expresión matemática; al realizar el planteamiento de una problemática de la vida escolar, induce a los alumnos a la búsqueda de una respuesta en colaboración con otros.

2.- Recursos didácticos

Son aquellos materiales que se pueden manipular y observar y que apoyan en el proceso enseñanza-aprendizaje, caso concreto en el

planteamiento y resolución de problemas de matemáticas, lo más objetivo para utilizar pueden ser: palitos, piedritas, semillas de frijol y maíz, hojas, corcholatas, tarjetas con figuras, láminas, dominó, pizarrón, gis, borrador, libros de texto de los alumnos y maestros, etc. entre otros afines con el tema a estudiar, estos materiales de apoyo son de gran utilidad para la resolución de problemas de suma y resta.

En el caso que nos ocupa, se dará oportunidad a los niños que utilicen los materiales que crean conveniente, muchos de los cuales se hallarán disponibles en el salón de clases.

C.- Actividades a realizar

ASIGNATURA: Matemáticas.

GRADO: 4º. de Educación primaria.

TEMA: Planteamiento y resolución de problemas diversos de suma y resta con cantidades hasta de cuatro cifras.

DURACION: Dos semanas

TIEMPO: Una hora diaria.

PROPOSITO: Que los alumnos logren la capacidad y habilidad de utilizar la adición y sustracción para reconocer, plantear y resolver problemas sencillos, hasta de cuatro cifras.

PRIMERA SESION (LUNES Y MARTES)

Como introducción al tema a tratar se pondrá en práctica el juego "La guerra de cartas".⁸

Este juego consiste en descubrir o construir actividades en donde los niños pueden comprender mejor el sistema de numeración y después propiciar los procedimientos a seguir para la resolución de problemas matemáticos, específicamente en la suma y resta.

Cabe señalar que dentro de este juego podrán también socializarse colectivamente con una participación activa y divertida donde nadie les puede limitar sus deseos e inquietudes.

Material: Cartulina o cartoncillo, tijera, marcador, regla, etc.

- 1.-Se recortarán 40 tarjetas de 6 centímetros de ancho por 8 centímetros de largo.
- 2.-En uno de los lados de las tarjetas se escribirá un número del cero al 9 en cada una de ellas, hasta tener cuatro tarjetas con cada uno de los números.
- 3.-Se utilizará un juego de 40 cartas con números del 0 al 9 para cada

⁸ SEP. "Juega y aprende matemáticas". Propuesta para divertirse y trabajar en el aula. Libros de rincón. Páginas 27 - 30.

equipo (*ver anexo 6*).

- 4.-Cada juego de cartas se formará con cuatro tarjetas con el número 0, cuatro con el número 1, así hasta cuatro con el número 9.

PRIMERA VERSION

- 1.- El maestro organizará al grupo en equipos de dos o más elementos distribuyéndoles unas tarjetas de colores para formar los equipos.
- 2.- Los niños tomarán un juego de cartas por cada equipo.
- 3.-Cada equipo revolverá las cartas y las colocará sobre su mesabanco con los números hacia abajo.
- 4.-Cada niño tomará una carta y la pondrá sobre su mesabanco con el número hacia arriba.
- 5.-El niño que saque el número mayor se queda con las cartas que sacaron en esa jugada los demás.
- 6.-Si dos o más niños empataran con el número mayor, solo ellos tomarán nuevamente una carta. El que tenga el número mayor se llevará todas las cartas que se sacaron en esa jugada.

- 7.-El juego terminará cuando se acaban las cartas o cuando ya no alcanzan para todos los jugadores.
- 8.-Ganará el niño que acumule más cartas.

SEGUNDA VERSION

- 1.-Cada jugador tomará dos cartas y las pondrá sobre su mesabanco con los números hacia arriba.
- 2.-El jugador que obtenga el mayor resultado al sumar los puntos de sus dos cartas se quedará con todas las cartas de esa tirada; en caso de empate tomarán otras dos cartas y ganará el que acumule más puntos.
- 3.-Ganará el que reuna más cartas.

TERCERA VERSION

- 1.- Antes de iniciar el juego, los niños se pondrán de acuerdo si juegan al número mayor o el número menor.
- 2.- Cada jugador sacará tres cartas y formará con ellas un solo número. Por ejemplo si sacara el 3, 5 y el 8 podrá formar el número 358 ó 853,

según le convenga.

- 3.- Esta misma versión del juego se podrá modificar si cada jugador sacara cuatro cartas en vez de tres, para formar y comparar cantidades de cuatro cifras; ejemplo:8543 ó 3458.

Este juego se le podrá aumentar el número de versiones según la iniciativa del docente para incrementar la habilidad de los niños.

SEGUNDA SESION (MIERCOLES)

Grupalmente, con un niño como moderador, resolverán estos problemas utilizando sus propias estrategias:

- 1.-María se va a la tienda a comprar 10 kilogramos de azúcar, 15 kilogramos de frijol, 20 kilogramos de maíz y 30 kilogramos de arroz.
¿Cuántos kilogramos compró en total de artículos? R. _____
- 2.-Juan tiene 456 canicas y Ricardo 115 canicas.
¿Cuántos más tiene Juan ? R. _____
- 3.-En el salón de primer grado hay 26 alumnos, en el salón de segundo grado hay 34 alumnos y en el salón de tercer grado hay 41 alumnos.
¿Cuántos alumnos son en total por los tres grupos? R. _____

Se les pedirá a los alumnos que por equipo, resuelvan las actividades que se encuentran en su libro de texto en las páginas 16 y 17. Bloque 1. "La rueda de la fortuna ". Lección 5.

Se les pedirá a los alumnos el mecanismo que utilizaron para resolver las actividades anteriores, que cada uno exponga de manera voluntaria con sus compañeros y algunos que expliquen sus procedimientos en el pizarrón.

TERCERA SESION (JUEVES)

Se plantearán los problemas siguientes, los cuales serán resueltos individualmente:

- 1.- Don Juan cosecha 867 bultos de maíz, quiere dejar para su consumo 238 bultos y los demás lo va a vender.
¿Cuántos bultos de maíz venderá? R. _____
- 2.- En la biblioteca hay 240 libros de español, 283 de matemáticas, 111 de historia, 387 de geografía y 456 de ciencias naturales.
¿Cuántos libros hay en total? R. _____
- 3.- Un camión lleva 40 pasajeros, en la primera parada bajan 8 y en la segunda bajan 6 y suben 3 pasajeros.
¿Cuántos pasajeros lleva el camión a su destino ? R. _____

A los alumnos se les sugerirá que en forma individual expliquen el procedimiento utilizado para resolver los problemas anteriores, al término del trabajo.

Se plantearán los siguientes problemas como trabajo extracласe:

1.- María leyó un total de 168 páginas el día lunes, 50 páginas el día martes, 152 páginas el día miércoles y durante el siguiente día leyó 221 páginas.
? Cuántas páginas leyó en los cuatro días ? R. _____

2.- Un almacén tiene tres bodegas con capacidades de 2345 sacos, 1324 y 1862 sacos.
? Cuántos se pueden almacenar en total ? R. _____

3.- Doña Juana se va a la tienda a comprar lo siguiente: Una fanega de maíz, cinco cuartillas de frijol y una arroba de arroz.
? Cuántos kilogramos obtendrá en total? R. _____

CUARTA SESION (VIERNES Y LUNES)

1.- Actividad fuera del aula, juego: Tiro libre en el aro.

En este juego se compete por equipos adquiriendo una habilidad intelectual en las actividades matemáticas principalmente en las

operaciones de suma y resta.

Propósito: Que los alumnos realicen operaciones de adición y sustracción combinadamente en el momento del evento.

Material: Cancha de basquet-bol, pelota, y silbato; cuaderno y lápiz.

Para desarrollar esta actividad se realizará lo siguiente:

- 01.- EL maestro organizará al grupo en equipos.
- 02.- Formará cuatro equipos en forma mixta.
- 03.- Todos los elementos de cada equipo, tendrán la obligación de llevar la puntuación.
- 04.- Se sorteará el equipo que participará inicialmente lanzando sus tiros libres.
- 05.- El maestro llevará el control de puntuación de los equipos participantes y una gráfica de control (*ver anexo 7*).
- 06.- Cada equipo iniciará con una puntuación de 2,500 puntos.
- 07.- El valor de cada tiro encestando al aro será de 2000 puntos y el tiro.

fallado será de 150 puntos menos.

- 08.- Cada participante tendrá derecho de tirar un solo tiro al aro en cada rol de juego.
- 09.- Este pequeño evento se jugará a doble eliminación.
- 10.- Ganará el equipo que acumule más puntos.
- 11.- No podrán participar dos equipos al mismo tiempo; el segundo equipo iniciará hasta que el primero haya concluido su primera ronda.
- 12.- El maestro dará el toque de silbato para iniciar la competencia.

Al término del evento se les pedirá a los alumnos que pasen voluntariamente a explicar los resultados obtenidos en cada equipo y las ventajas y desventajas del evento.

Para reafirmar el aprendizaje se plantearán los siguientes problemas que serán resueltos uno por cada equipo.

EQUIPO: 1

☞ Antonio lleva \$ 2,532.00 y al comprar cosas le quedó \$ 745.00.

¿Cuánto gastó Antonio en total? R. _____

EQUIPO: 2

☞ Medir el contorno del salón de clase de 4º. grado y convertirlos en cuartas.

¿Cuántas cuartas tendrá el salón? R. _____

EQUIPO: 3

☞ ¿ En cuánto hay que vender un aparato de sonido que ha costado \$10,550.00 para ganarle \$ 2,345.00? R. _____

EQUIPO: 4

☞ El menor de cinco hermanos tiene 21 años y cada uno le lleva 5 años al que le sigue.

¿Cuál es la suma de todas las edades ? R. _____

Cada equipo dará a conocer los resultados obtenidos y tomará la participación del grupo.

QUINTA SESION (MARTES Y MIERCOLES)

Por equipo, resolverán las actividades que se encuentran en su libro de texto páginas 56 y 57. Bloque 2."Países, Deportes y medallas".

Lección 5.

En seguida se les pedirá a los alumnos que pasen a entregar sus trabajos y realicen el intercambio para verificar los resultados en forma conjunta; el grupo nombrará un moderador para resolver los problemas anteriores en forma de plenaria, dando a conocer el mecanismo o las dificultades que encontraron al resolver los problemas.

SEXTA SESION (JUEVES)

2.- Evaluación escrita

Al finalizar las actividades que se mencionaron se hará una pequeña evaluación escrita a los alumnos donde resolverán individualmente algunos problemas tomando en consideración el contenido de estudio (*ver anexo 8*).

En la revaloración del aprendizaje de los niños podré detectar si hay ó no hay dificultad en la resolución de los problemas, en caso de que si existieran problemas, se buscará otra alternativa de solución para que la enseñanza-aprendizaje sea firme y duradera.

Como maestro de grupo tomaré muy en cuenta los siguientes aspectos como parte medular de la evaluación: participación individual, participación en equipos, trabajos en equipos, trabajos individuales,

asistencia y prueba escrita, trabajos grupales, la observación de cada alumno, para hacerme de una evaluación formal con la finalidad de detectar el porcentaje de aprovechamiento que se vaya a lograr en el corto o largo plazo.

SEPTIMA SESION (VIERNES)

3.- Retroalimentación

Se considerará como un apartado del trabajo a realizar para evitar problemas posteriores, ya que es innegable que se tenga que cumplir con este importantísimo aspecto en cada fin de la actividad planteada por sesión; los alumnos podrán encontrar algunas dificultades de comprensión y se les dará el tratamiento adecuado haciendo el análisis de las actividades realizadas con la finalidad de ampliar y reafirmar sus conocimientos y no dejarlos con sus dudas.

CAPITULO V

REPORTE DE APLICACION

A.- Aplicación

Lunes 19 de mayo

9:00 - 10:00 horas

Como rutina diaria frente a mi grupo de 4o. grado, procedí a pasar lista de asistencia como norma institucional encontrándome con 23 asistentes de un total de 26 alumnos inscritos habiendo 12 niños y 11 niñas.

Una vez terminado lo anterior presenté el tema a tratar; tomé el gis para escribir en el pizarrón el contenido planteado en la actividad curricular de la propuesta; al momento que yo iba escribiendo los niños iban leyendo en forma de coro, poco después cuando terminé de escribir me surgió una idea, pidiendo de inmediato la participación de los concurrentes, les hice algunas preguntas: ¿ Cómo se llama la asignatura o materia que vamos a ver?, ¿Qué es lo que vamos a realizar? y ¿ Para qué nos puede servir?.

Estas son las interrogantes que hice verbalmente a los niños como parte introductoria del tema; inmediatamente contestaron que era

matemáticas, que trataríamos problemas y que para ellos es muy necesario e importante en la vida diaria.

Ligeramente contestadas las preguntas anteriores, continuamos con la secuencia de las actividades programadas: llevamos a cabo el juego titulado "La guerra de cartas". Los materiales (cartulina de diferentes colores, tijeras, reglas y marcadores) los coloqué sobre la mesa.

Al mismo tiempo los alumnos que formaron equipos de 5 a 6 elementos, cada niño pasó a recoger una ficha de color que había preparado, escogiendo el color que más le agradara y después pedí que se agruparan los de un solo color. Así se formaron los equipos.

Cuando estuvieron formados en equipos tomaron los materiales, les expliqué lo que harían y se pusieron a trabajar. Todos los niños de cada equipo participaron conjuntamente con sus compañeros, cortando, escribiendo los números de cada carta mientras yo observaba lo contentos que estaban al realizar las actividades correspondientes.

Al concluir la elaboración de las tarjetas algunos niños de los equipos seleccionaron las cartas en grupos similares de acuerdo al número y otros devolvieron los materiales restantes a sus respectivos lugares.

En seguida se procedió a jugar la primera versión, se explicó al

grupo en qué consistía el juego aclarándoles que tomaran en cuenta el número mayor para determinar quién ganaba cada ronda. Se jugaron dos partidos por cada equipo; luego empezaron a jugar al número menor. Todos participaron en forma entusiasta sin preocuparse por el tiempo.

Martes 20 de mayo

9:00 - 10:00 horas

El segundo día de actividad nuevamente pasé lista de asistencia, encontrándose 24 alumnos; 12 niños y 12 niñas; les dije que se agruparan con sus respectivos equipos y una niña que no había estado el día anterior, lo integré a uno de los 4 equipos ya formados; les expliqué que se jugaría la segunda versión del juego y se expusieron las reglas entre todos.

Al terminar de jugar la segunda versión iniciamos con la tercera. Tomé la palabra para decirles que debían ponerse de acuerdo si iban a jugar al número mayor o al menor. De los 4 equipos, dos jugaron al menor número y dos al mayor. Como coordinador del grupo yo observé lo que pasaba al momento de realizar los juegos; se jugaron tres rondas por cada equipo y los niños participaron con emoción y alegría (*ver anexo 9*).

Cuando terminaron de jugar, como estaban en pequeños grupos, les pedí que se desintegraran y que se colocaran en sus respectivos lugares para iniciar el análisis del juego en forma de plenaria tomando en

cuenta ambas lenguas en sus participaciones; un niño que se llama Manuel empezó a decir que "el juego es emocionante, alegre, divertido y que se aprende a sumar y restar cantidades que serán útiles para nosotros" (toj lek li tajimoli chi'iltak).

Muchos niños comentaron del juego, que se pueden comparar números o cantidades pequeñas o grandes de acuerdo a la iniciativa de los participantes; no se dejó ninguna actividad para el día siguiente, pero las cartas las repartieron entre ellos de manera equitativa.

Miércoles 21 de mayo

10:00 - 11:00 horas

Al momento que llegué al salón de clases, todos los niños se encontraban sentados y empezaron a decir que querían jugar nuevamente a las cartas, les dije que sí pero nada más un solo partido mientras aproveché para escribir tres problemas en el pizarrón que se contemplaban en la segunda sesión.

Una vez hecho ésto, les pedí a los niños que guardaran sus cartas porque íbamos a ver otra actividad similar al juego; les pedí que nombraran a uno de sus compañeros para pasar al frente y tratar de resolver los problemas como moderador del grupo; no hubo necesidad de nombrar a nadie, una niña se ofreció para pasar voluntariamente (**ver anexo 10**).

La niña resolvió los tres problemas con el apoyo de sus compañeros, utilizando sus propias estrategias mientras yo solamente observaba, pero en la fotografía se aprecia diferente por que se ve la niña que sola trata de resolver, pero fue cuando sus compañeros daban las respuestas y ella estaba escribiendo al momento de tomar la idea sugerida.

Al término, intervine para ratificar las respuestas; grupalmente las revisamos. Después pedí a los niños que abrieran sus libros de matemáticas en las páginas 16 y 17, en la lección 5 "La rueda de la fortuna", resolvieron las actividades que se encuentran en las páginas mencionadas. Antes de iniciar fue necesario juntarlos en equipos, lo que hicieron por afinidad; formaron 5 equipos de 5 elementos cada uno porque asistieron 25 alumnos ese día; nada más resolvieron los ejercicios y quedamos que para el día siguiente se analizarían.

Jueves 22 de mayo

10:00 - 11:00 horas

Antes de iniciar la revisión de la tarea anterior pasé lista de asistencia encontrándose 25 alumnos presentes, al mismo tiempo les pedí que intercambiaran sus libros con sus compañeros y se hizo la revisión de manera global; les pregunté el mecanismo que utilizaron para resolver los ejercicios del día anterior, unos dijeron que leyeron las

preguntas, observaron, utilizaron palitos, piedritas, total, lo hicieron bien, pocos fueron los equipos que no lograron resolverlo acertadamente pero por esos pocos hubo la necesidad de hacer aclaraciones y rectificaciones.

Una vez terminada la revisión de los libros de manera grupal, les pedí a los niños que sacaran sus cuadernos y les dicté tres problemas para resolver individualmente dándoles un tiempo aproximado de 15 minutos.

Cuando terminaron se procedió al análisis de las respuestas, los alumnos obtuvieron buenos resultados y algunos pasaron a demostrar los procedimientos que utilizaron, otros en cambio, no pudieron resolver los problemas.

Para concluir la tercera sesión de actividades procedí a plantearles tres problemas más en el pizarrón para que los resolvieran individualmente en sus casas como trabajo extraclase y para revisarlos al día siguiente.

Viernes 23 de mayo.

12:00 - 13:00 horas

Se procedió a revisar el trabajo extraclase, pidiendo a los alumnos que pasaran a dejar sus cuadernos.

Cuando terminé de revisar les entregué sus cuadernos y les pedí

que explicaran como lo realizaron, un niño llamado Antonio lo ordenó a su manera y lo expuso como ejemplo para resolver otros problemas:

$$\begin{array}{r} 168 \\ + 50 \\ \hline 153 \\ 102 \end{array}$$

Así lo escribió en el pizarrón, aunque casi no explicó porqué lo hizo así. Una vez analizado se dio por concluida la actividad, no sin antes hacer algunas aclaraciones por parte mía para despejar una que otra duda.

Se inició la cuarta sesión con el evento deportivo "El tiro libre en el aro", como maestro de grupo les expliqué, de manera general a los niños las reglas del juego.

Preparé varias fichas de colores, para que fueran utilizadas en la distribución de los alumnos por equipos; las coloqué sobre mi mesa y cada niño recogió una; al terminar, les dije que se agruparan los que tuvieron los mismos colores de fichas y así se formaron los equipos, posteriormente se hizo un sorteo para asignarles un número para llevar el control de participaciones, los niños opinaron que era necesario darle un nombre a cada equipo y así se hizo.

Ya formados los equipos les expliqué que además de jugar era necesario llevar un cuaderno y un lápiz para anotar la puntuación de los equipos participantes. Salieron del salón para dar comienzo a la jugada. Solamente se jugaron 4 partidos por el factor tiempo y quedamos en realizar 3 partidos más para el día siguiente (*ver anexo 11*).

Pocos fueron los niños que presentaron problemas de sumar y restar porque se confundían, pero, les decía que al iniciar el tiro libre debían colocar la puntuación inicial correspondiente para que así se les facilitara realizar las operaciones durante el juego, cada vez que pasaba un equipo a participar siempre intervenía diciendo que estuvieran atentos los demás para ver quién encestababa o quién fallaba hasta culminar el evento.

Todos los equipos que se formaron tuvieron sus respectivos nombres para no confundirse porque así lo quisieron los niños, los cuales quedaron de esta manera: Equipo 1 "Los estudiantes", equipo 2 "Los Finix", equipo 3 "Las Estrellas" y el equipo 4 "Las Flores"; el mejor equipo que tuvo la puntuación más alta en los 3 juegos alcanzó 13,100 puntos (equipo 4) y el de menor puntuación logró 3,500 puntos (equipo 1).

Lunes 26 de mayo

9:00 - 10:00 horas

Inicié con el pase de lista, estando presentes 24 alumnos;

nuevamente se integraron en equipos para dar fin al evento iniciando el día anterior; al terminar la actividad pasamos al salón de clases para hacer el análisis del evento. Les hice algunas preguntas: ¿ Cómo vieron el evento? y ¿ Qué es lo que se aprende? Unos niños manifestaron que estuvo muy bonito, que se divierte uno y aprende al mismo tiempo a sumar y restar cantidades, ésto lo manifestaron en la lengua materna (Toj lek li tajimoli, Yoon k'an ok'om li tajimoli, k'otolik chi'iltak laj pash ok'om, le ki'k nok' chanjun ba'ts'il unene).

El evento realizado se hizo a doble eliminación de acuerdo con la gráfica diseñada anteriormente para que tuviera una secuencia lógica.

Cuando se culminó el análisis del evento, les pedí que no se desintegraran los equipos porque iban a resolver un problema cada uno, ésto con la finalidad de reafirmar el aprendizaje. Les entregué unos papeles con los problemas en hojas separadas e iniciaron su trabajo.

Al término de la resolución del problema pasaron al frente para dar a conocer sus respuestas y los procedimientos que utilizaron. Cada representante de equipo cumplió con su responsabilidad explicando al frente y se generó la discusión por los distintos procedimientos utilizados. Intervine al final para aclarar que no importan los procedimientos cuando se obtiene el resultado correcto.



158403

158403

Martes 27 de Mayo**9:00 - 10:00 horas**

Pasé lista de asistencia encontrándose presentes 25 alumnos; les dije que sacaran sus libros de matemáticas páginas 56 y 57 "Países, Deportes y medallas", que resolvieran las actividades por equipos. Por afinidad buscaron sus compañeros y se inició el trabajo.

Les expliqué de manera general lo que iban a realizar: Primero, leyeron bien lo que dice el libro, analizaron en forma conjunta y contestaron. Al concluir la resolución de las actividades planteadas en el texto, se determinó que el siguiente día se revisaría.

Miércoles 28 de mayo**9:00 - 10:00 horas**

Inicié con el pase de lista habiendo 25 alumnos presentes; les sugerí que se agruparan nuevamente en equipos con sus mismos compañeros del día anterior y se hizo la revisión del trabajo en forma grupal intercambiando los libros; fue nombrado como moderador del grupo, un niño llamado Ricardo y con la ayuda de todos se lograron desarrollar bien las actividades; como coordinador del grupo les hice sugerencias para solventar los problemas; muchos lograron comprender muy bien el contenido porque realmente con la participación de muchos niños se enriqueció la discusión y se aclararon muchas dudas.

B.- Instrumento de evaluación

Jueves 29 de mayo

9:00 - 10:00 horas

Esta sesión se dedicó exclusivamente a la aplicación de un instrumento de evaluación escrita; el cual contenía cinco problemas que implicaban operaciones de adición y sustracción en forma conjunta. Esta prueba se elaboró con preguntas sencillas tomadas en las actividades pero con ciertas variaciones y se fotocopió para evitar la pérdida de tiempo.

Todos los niños se dedicaron, en forma individual, a la resolución del trabajo planteado. Cuando recibí pude percatarme que se obtuvo buen resultado aunque en el caso particular, tres alumnos obtuvieron calificaciones reprobatorias.

C.- Retroalimentación

Viernes 30 de Mayo

9:00 - 10:00 horas

Se consideró como un apartado primordial, es con la finalidad de ver algunas cuestiones que no vayan a quedar claras o precisas a la hora

de la aplicación de las actividades y más cuando se vió el resultado de la prueba pedagógica aplicada el día anterior, se consideró útil y necesario cumplir con la reafirmación del contenido planteado. Se hizo la revisión del trabajo que habían realizado, ubicándonos en círculo y fungiendo yo como moderador. La participación de los niños fue muy buena e interesante y se logró el propósito de la sesión.

CONCLUSIONES

Una vez realizado este trabajo puede arribarse a las siguientes conclusiones:

- ⇒ Mediante una buena planeación formal del trabajo docente se logra mejor comprensión de los contenidos y se obtienen resultados mayormente positivos.
- ⇒ Los trabajos por equipos fructifican en gran manera si el maestro delinea bien los objetivos y los clarifica con precisión.
- ⇒ El apoyo de los padres de familia es fundamental en el trabajo docente, siempre y cuando los mantengamos organizados e informados para ayudar y responsabilizar a sus hijos en el trabajo escolar.
- ⇒ La asistencia de los niños a la escuela es eminentemente necesaria para llevar a cabo el desarrollo de las actividades y alcanzar los objetivos propuestos.
- ⇒ El uso de la lengua materna es básica y obligatoria para el docente en el medio indígena para poder explicar recíprocamente y buscar el mejor entendimiento y comprensión hacia los niños.

- ⇒ La responsabilidad del maestro es fundamental. El maestro debe ser eficiente, claro, consciente y comprometido hacia la educación para buscar alternativas de solución a los problemas de los educandos y evitar el rezago educativo.

- ⇒ La búsqueda de la participación de los alumnos debe ser constante en este proceso decisivo y significativo, considerándolos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para aportar e intervenir en el desarrollo del trabajo del profesor.

La base teórica principal de esta propuesta son los aportes pedagógicos útiles para guiar la actividad docente en el medio indígena, considerados para facilitar la construcción de los conocimientos formales de los niños, permitiéndoles la búsqueda y construcción de conocimientos; por eso la teoría y la práctica van enlazadas para no enfrascarse en lo tradicional.

Todo lo abordado en el trabajo presente fue muy útil e interesante en su aplicación debido a que se consideró lo más necesario para sacar adelante la construcción de conocimientos de los niños, sin olvidar los conocimientos empíricos e informales con que contaban, básicos para iniciar una actividad y conjugarlos de manera crítica para conseguir la eficacia dentro de la enseñanza-aprendizaje.

La gran mayoría de los alumnos obtuvieron buenos resultados y se

entregaron completamente en sus actividades al momento de la aplicación de la propuesta; a pesar de la disparidad de edades no hubo dificultad, por el contrario, se interesaron para conocer y aprender más y se apoyaron mutuamente.

A pesar de que los niños se comunican formalmente en su lengua materna (tsotsil) y hacen poco uso del español, existió un amplio entendimiento por parte de ellos, debido a que, en mi función de coordinador del grupo, se fomentó la confianza y se hizo uso de ambas lenguas (español-tsotsil) a la hora de la aplicación del contenido de la propuesta.

El bilingüismo coordinado se ha logrado practicar con el grupo de alumnos sin tener obstáculos, porque yo soy trilingüe, actualmente compagino las formas de hablar de los educandos. Las actividades planteadas se desarrollaron con entusiasmo y sin preocupación de la negatividad por parte de los involucrados y así se dió por terminado.

SUGERENCIAS

- 1.-En todas las actividades que se lleven acabo es de mucha importancia darle al niño libertad de realizarlas por si mismo, darle oportunidad que manifiesten sus conocimientos, destrezas y habilidades y no someterlos a nuestros intereses.
- 2.-Se sugiere que los niños manipulen y utilicen libremente todos los materiales o recursos didácticos que estén a su alcance dentro y fuera del salón de clases.
- 3.-Los contenidos que se traten deberán realizarse a través de actividades planeadas con anterioridad con el fin de tratar de lograr que los alumnos sean reflexivos, críticos, activos, comprensivos y analíticos; que actúen y resuelvan por sí solos los problemas que enfrenten en su vida diaria.
- 4.-Para que exista un proceso de apropiación de conocimientos requiere una constante interrelación entre maestro-alumno, alumno-alumno, padres de familia-maestro-alumno, creando un ambiente de trabajo solidario y una comunicación reciproca.

Se considera que conjuntamente, según las teorías del aprendizaje podemos lograr la aprehensión significativa de conceptos siempre y cuando exista responsabilidad, espíritu y conciencia amplia del docente de servir al pueblo sin distinciones para evitar el rezago educativo y

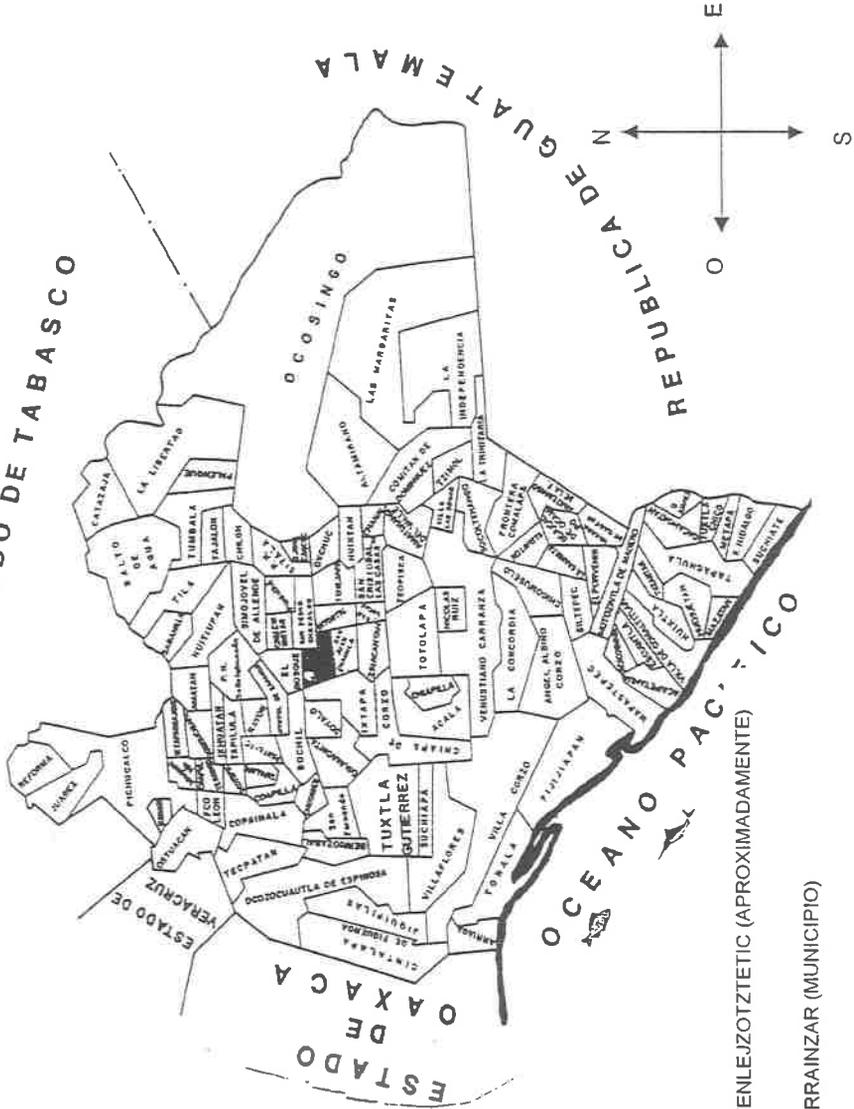
buscar una educación de calidad.

BIBLIOGRAFIAS

- AVILA, Alicia y Muñoz, Oscar. Matemáticas y Educación Indígena II. U.P.N. LEPPMI 90. Antología Básica. 7o. semestre. México Diciembre, 1993.
- BAYER S. A. Organización de actividades para el aprendizaje. U.P.N. LEPPMI 90. Antología Básica. 5o. semestre. México. Enero, 1993.
- BRUNER, Jerome. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. U.P.N. LEPPMI 90. Antología Básica. 5o. semestre. México. Enero, 1993.
- PIAGET, Jean. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. U.P.N. LEPPMI 90. Guía de trabajo. 3er. semestre. México. Segunda Edición.
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Juega y aprende matemáticas. Propuesta para divertirse y trabajar en el aula. Libros de rincón de Educación Primaria. México. 1991
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Matemáticas y Educación Indígena II. U.P.N. LEPPMI 90. Antología Básica. 7o. semestre. México. Diciembre, 1993.
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Plan y Programas de estudio de educación primaria. México. Julio, 1993.
- TORANZOS, Fausto. Matemáticas y Educacioón Indígena I. U.P.N. LEPPMI 90. Antología Complementaria. 6o. semestre. México. Julio, 1993.

ANEXOS

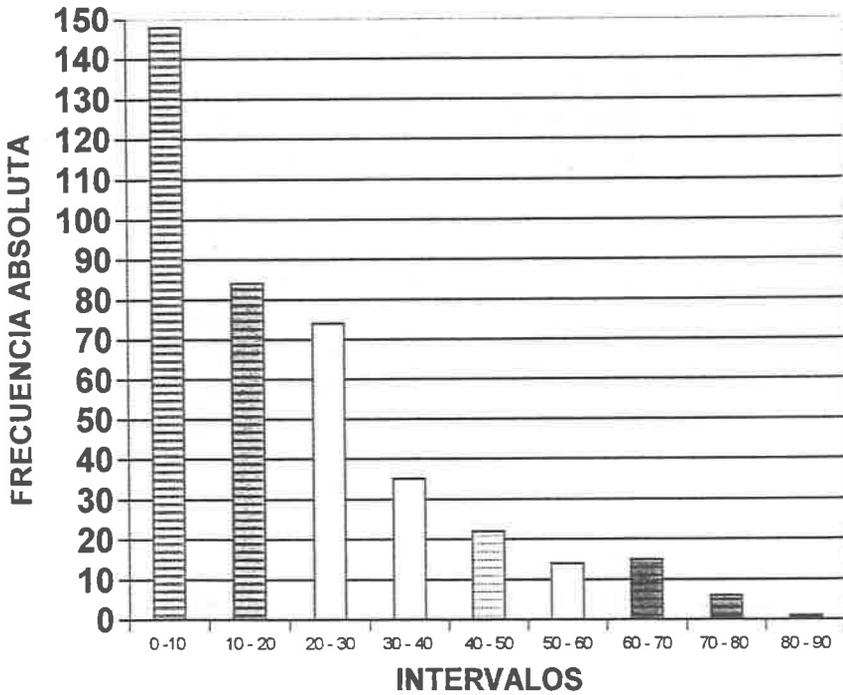
ESTADO DE TABASCO



○ STENLEIZOTZTETIC (APROXIMADAMENTE)

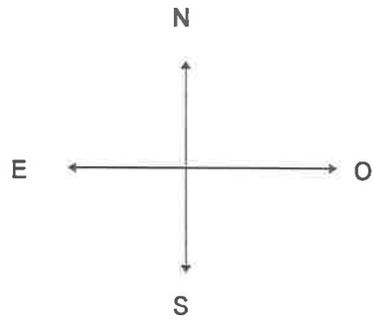
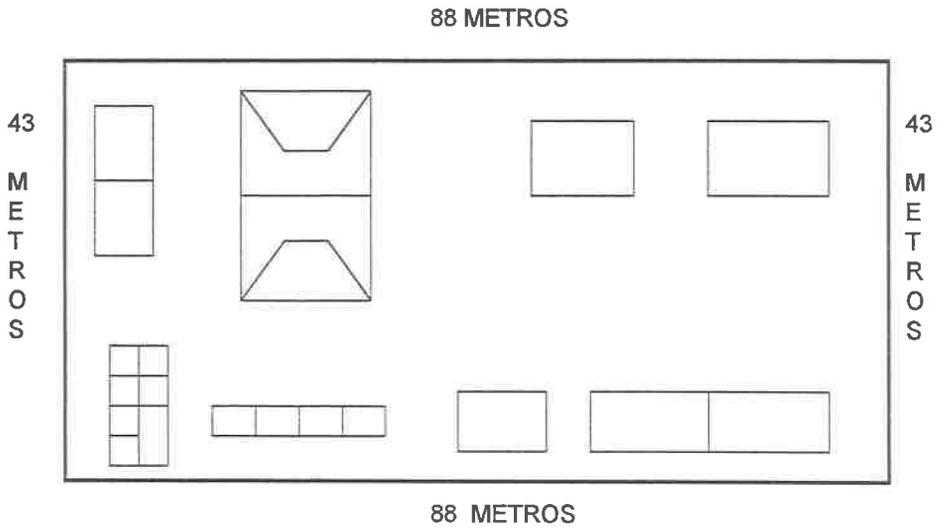
● LARRAINZAR (MUNICIPIO)

HISTOGRAMA DE EDADES
"CENSO DE POBLACION"



CROQUIS DE LA ESCUELA PRIMARIA

"FELIPE CARRILLO PUERTO"



**ALUMNOS INSCRITOS EN LA ESCUELA PRIMARIA
"FELIPE CARRILLO PUERTO"**

GRADO:	HOMBRES	MUJERES	TOTALES
1°.	15	8	23
2°.	9	5	14
3°.	10	7	17
4°.	14	12	26
5°.	13	16	29
6°.	27	21	48
TOTALES:	88	69	157

**RELACION DE ALUMNOS DE 4o. GRADO DE EDUCACION PRIMARIA INDIGENA
"FELIPE CARRILLO PUERTO" C. C. T. 07DPB2443X, STENLEJZOTZTETIC,
LARRAINZAR, CHIAPAS, PERIODO ESCOLAR 1996-1997.**

Nº. Prog.	N O M B R E S	SEXO	EDAD
01.-	GOMEZ HERNANDEZ MANUEL	M	8
02.-	HERNANDEZ DIAZ MIGUEL	M	9
03.-	HERNANDEZ DIAZ PASCUALA	F	9
04.-	HERNANDEZ DIAZ REYNA	F	8
05.-	HERNANDEZ HERNANDEZ ANASTACIO	M	11
06.-	HERNANDEZ HERNANDEZ ANDREA	F	13
07.-	HERNANDEZ PEREZ AGUSTIN	M	12
08.-	HERNANDEZ PEREZ DIEGO	M	14
09.-	HERNANDEZ PEREZ ELADIO	M	9
10.-	HERNANDEZ PEREZ GUADALUPE	F	10
11.-	HERNANDEZ PEREZ MIGUEL	M	10
12.-	HERNANDEZ PEREZ PASCUALA	F	12
13.-	HERNANDEZ SANTIZ JUANA	F	11
14.-	HERNANDEZ VAZQUEZ MANUEL	M	12
15.-	LOPEZ GOMEZ ANTONIO	M	9
16.-	PEREZ DIAZ MARIA	F	9
17.-	PEREZ DIAZ RICARDO	M	12
18.-	PEREZ HERNANDEZ GENARO	M	11
19.-	PEREZ HERNANDEZ MARIA	F	9
20.-	PEREZ HERNANDEZ MARIA	F	12
21.-	PEREZ PEREZ ARTEMIO	M	10
22.-	PEREZ PEREZ ROBERTO	M	8
23.-	SANTIZ DIAZ LUCAS	M	15
24.-	SANTIZ DIAZ MANUELA	F	12
25.-	TERATOL HERNANDEZ PASCUALA	F	11
26.-	TERATOL SANTIZ MANUELA	F	11

HOMBRES: 14

MUJERES: 12

TOTAL: 26

**MATERIAL UTILIZABLE EN EL JUEGO
"GUERRA DE CARTAS"**

0

0

0

0

1

1

1

1

2

2

2

2

3

3

3

3

4

4

4

4

5

5

5

5

6

6

6

6

7

7

7

7

8

8

8

8

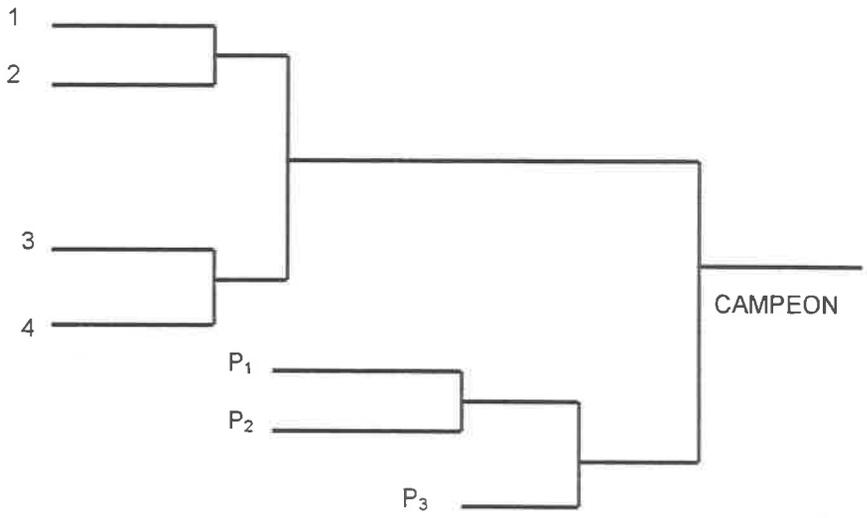
9

9

9

9

LA GRAFICA DEL EVENTO



NOMBRE DEL ALUMNO: _____ GRADO: _____

NOMBRE DE LA ESCUELA: _____

LOCALIDAD: _____ MUNICIPIO: _____

ESTADO: _____

INSTRUCCION: Individualmente resuelve los siguientes problemas.

1.-Si compras un caballo en \$ 1,200.00, una mula en \$ 2,500.00 y un burro en \$ 900.00.

¿Cuánto dinero te sobrará si tiene \$ 6,800.00? R: _____

2.-Para cercar el terreno de la escuela se necesitan 856 postes y sólo contamos con 319 postes.

¿Cuántos faltan? R: _____

3.-Doña Pascuala tiene 231 pollos y vendió 134.

¿ Cuántos pollos le quedaron? R: _____

4.-El director de la escuela primaria recoge en la supervisión escolar 120 piezas de cuadernos de raya, 115 piezas cuadriculados y 123 piezas para dibujo.

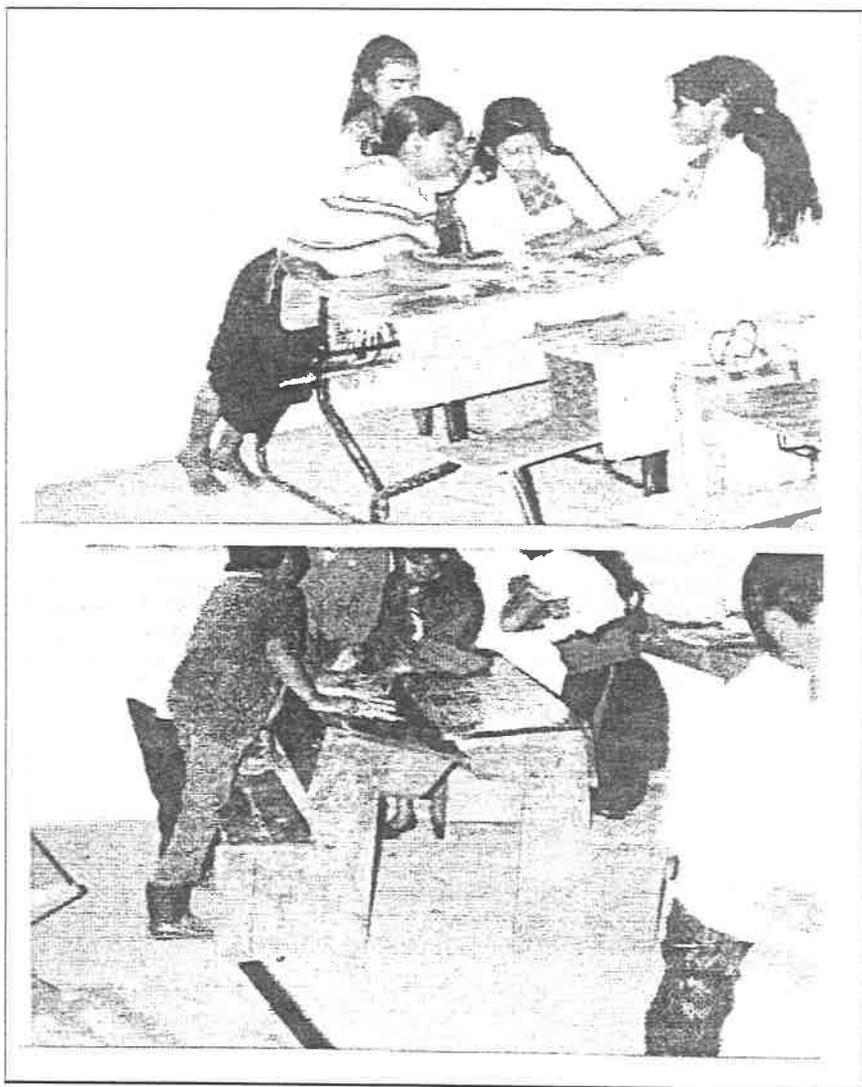
¿ Cuántos cuadernos recogió en total? R: _____

5.-Don Juan tiene tres hijos, por orden de edades les repartió dinero a cada uno: el mayor le tocó \$ 3,225.00, el mediano \$ 2,120.00 y el menor \$ 1,050.00.

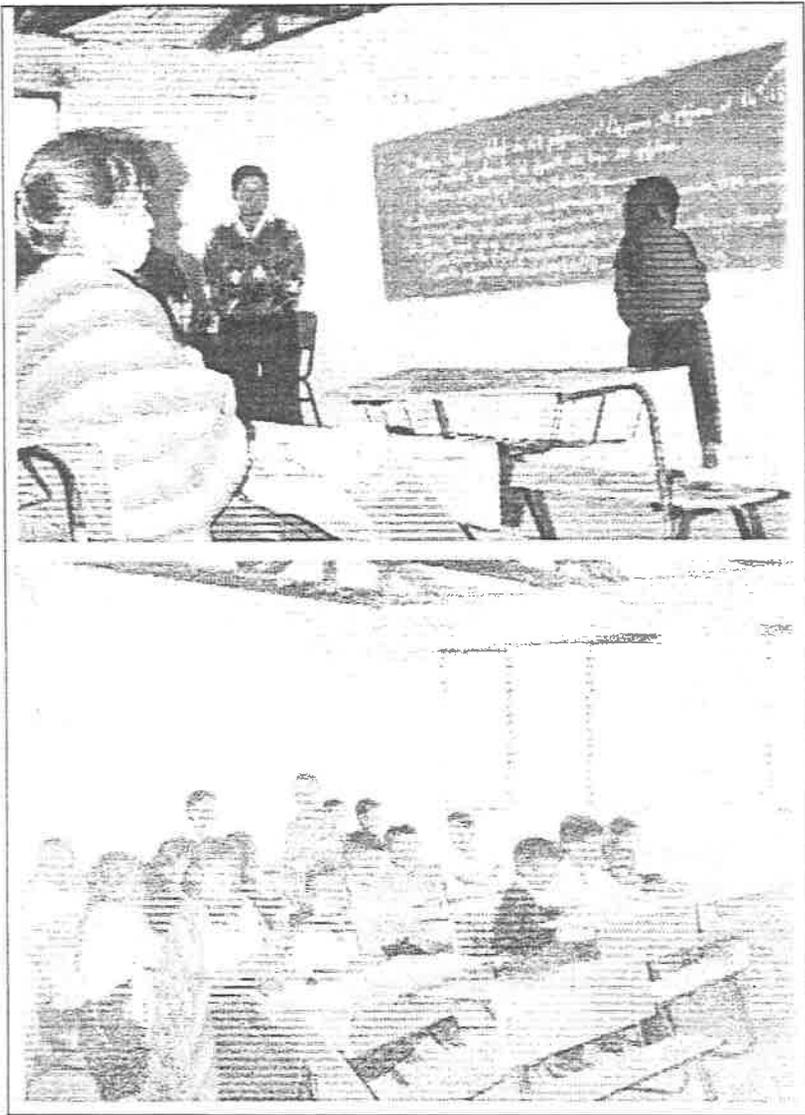
¿ Cuánto de dinero repartió en total? R: _____

FIRMA DEL ALUMNO

ALUMNOS JUGANDO "GUERRA DE CARTAS"



PLENARIAS



ALUMNOS INTEGRADOS EN EQUIPOS JUGANDO:

“EL TIRO LIBRE EN EL ARO”



VISTA PANORAMICA DE LA ESCUELA Y LA COMUNIDAD.

