



SISTEMA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE HIDALGO

INSTITUTO HIDALGUENSE DE EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN HIDALGO



EDUCACIÓN  
S.E.P.H.

UNA OPCIÓN PARA LA ENSEÑANZA DE PROBLEMAS CON OPERACIONES DE  
SUSTRACCIÓN EN TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA

**ANGELINA AYALA GUTIÉRREZ**

PROPUESTA PEDAGÓGICA QUE SE PRESENTA PARA OBTENER EL TÍTULO  
DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA



Tulancingo de Bravo, Hgo.

Junio de 1998.

SISTEMA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE HIDALGO  
INSTITUTO HIDALGUENSE DE EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN - HIDALGO  
SEDE TULANCINGO

UNA OPCIÓN PARA LA ENSEÑANZA DE PROBLEMAS CON OPERACIONES DE  
SUSTRACCIÓN EN TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA

PROPUESTA PEDAGÓGICA QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA

P R E S E N T A

ANGELINA AYALA GUTIÉRREZ

TULANCINGO DE BRAVO, HGO., JUNIO DE 1998.

LEPMI'90/DT008/98.

**DICTAMEN DE TRABAJO**

Pachuca de Soto, Hgo., mayo 28 de 1998.

**PROFRA. ANGELINA AYALA GUTIÉRREZ  
P R E S E N T E .**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad, y como resultado del análisis y Dictamen por la Comisión de Titulación, realizado a su trabajo intitulado: "*Una Opción para la Enseñanza de Problemas con Operaciones de Sustracción en Tercer Grado de Educación Primaria Indígena*", opción Propuesta Pedagógica, presentado por su asesor, **PROFRA. FRANCISCA ELIA DELGADILLO SANTOS**, manifiesto a usted que reúne los requisitos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior se dictamina favorablemente para presentarlo ante el H. Jurado que se le designará al solicitar su Examen Profesional.

**A T E N T A M E N T E .  
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"**

  
**PROFR. FERNANDO CUATEPOTZO COSTEIRA  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE EXÁMENES  
PROFESIONALES DE LA UPN-HIDALGO**



**S. E. P. H.  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
H I D A L G O**

c.c.p. Depto. de Titulación, Universidad Pedagógica Nacional.-Hidalgo.-Presente.

FCC/jar.

## ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN. . . . .	1
1. MARCO REFERENCIAL. . . . .	4
A. El contexto. . . . .	4
1. República Mexicana . . . . .	4
2. Estado de Hidalgo . . . . .	4
3. Tenango de Doria . . . . .	5
4. Partidos políticos . . . . .	7
5. Comunidad. . . . .	8
6. Escuela. . . . .	9
7. Salón de clases . . . . .	12
8. Los niños . . . . .	13
B. Mi práctica. . . . .	15
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. . . . .	29
A. Definición del objeto de estudio. . . . .	29
B. Justificación. . . . .	34
C. Objetivos. . . . .	37
1. General . . . . .	37

2. Específicos . . . . .	37
III. MARCO TEÓRICO. . . . .	39
A. Características del desarrollo del niño	39
B. Material manipulativo. . . . .	42
C. El concepto de número en el niño. . . . .	45
D. Resta o sustracción. . . . .	46
E. La motivación y el juego. . . . .	47
F. Planeación de actividades académicas..	51
G. Evaluación. . . . .	51
IV. PROPUESTA DE SOLUCIÓN. . . . .	54
A. Estrategias. . . . .	54
1. Visitas domiciliarias. . . . .	54
2. Trabajar doble turno . . . . .	55
3. Integración de equipos. . . . .	55
4. Brindar confianza a mis alumnos . . . . .	56
5. Estimularé a mis alumnos . . . . .	58
6. Mantener buena relación . . . . .	58
7. Material manipulativo. . . . .	60
8. Contenidos de 2º grado en 3º. . . . .	60
B. Avance programático . . . . .	63
C. Calendario de actividades. . . . .	86

V. METODOLOGÍA . . . . . 88

BIBLIOGRAFÍA. . . . . 93

APENDICES

A. Relación de informantes. . . . . 97

B. Material para organizar equipos de trabajo. 98

ANEXOS

1. Ejercicios de operaciones de sustracción. 103

2. Evaluación. . . . . 104

## INTRODUCCIÓN

Para la elaboración del presente trabajo, primeramente hice un estudio de todos los aspectos que consideré importantes de abordar en la propuesta pedagógica, ya que en esta situación intervienen varios factores que obstaculizan en la enseñanza-aprendizaje, como son la desintegración familiar, la inasistencia, la desnutrición y atender grupo multigrado; posiblemente a consecuencia de lo mencionado se ha suscitado el problema de la incomprensión en la resolución de problemas con operaciones de sustracción, porque la mayoría de mis alumnos no pueden resolver estos problemas, resulta que cuando les presento algunos para que los efectúen en sus cuadernos no los hacen bien, a cada rato me preguntan "¿qué operación tenemos que hacer maestra?", yo les contesto; "pues lean bien y con calma el enunciado y verán que así podrán interpretar el problema, como también descubrir la operación requerida". De este modo continúan trabajando, cuando han terminado les reviso sus cuadernos y observo que casi en su totalidad está mal el resultado. Esto me preocupa mucho porque la mayoría de los educandos no hacen las operaciones correctas y por otro lado por ser algo tan indispensable que los niños deben aprender perfectamente para que les sea útil en su vida cotidiana al mismo tiempo lo puedan hacer extensivo con sus hermanos, amigos u otras personas que lo necesiten, también porque el plan y programa de estudios lo

marca. Posteriormente se especifica más en el avance programático de la propuesta de solución.

Por la responsabilidad que tengo con mi grupo escolar, con los padres de familia y con las autoridades inmediatas, considero que es necesario buscar la forma de solucionar el problema, porque esto me serviría para que en otras ocasiones ya no suceda lo mismo con otros grupos venideros. Aunque cabe mencionar que con los niños que faltan a la escuela continuamente puedo seguir con ese problema, aun buscando las mejores estrategias de enseñanza, porque existen algunas cuestiones que no están a mi alcance poderlas resolver, como es el factor económico, la desintegración familiar, etc.

Para la propuesta realicé un avance programático con algunos contenidos de segundo grado, pero serán desarrollados en tercero, porque los alumnos de este grado, todavía no saben realizar operaciones de sustracción y menos resolver problemas que impliquen esta operación. Consulté algunas lecturas de las antologías de la Licenciatura en Educación Preescolar y Licenciatura en Educación para el Medio Indígena (LEP y LEPMI), donde confronté mis opiniones con lo que me sugieren los autores al respecto, también comenté mi problema con algunos compañeros maestros, con el fin de cerciorarme, si ellos han tenido esa dificultad y cómo la han resuelto; como yo trabajo sola muy pocas veces tenía la oportunidad de dialogar con ellos, sólo cuando



había reuniones podía yo intercambiar ideas y sugerencias. Con lo poco que pude obtener, logré armar mi propuesta pedagógica.

El primer apartado de este trabajo está dedicado al Marco Referencial, donde doy un panorama general de cómo es la comunidad, también hago una "pequeña" descripción de mi práctica docente. En el segundo apartado aparece el planteamiento del problema, en éste doy a conocer las dificultades que presentan los alumnos en la resolución de problemas y operaciones de sustracción; a continuación desarrollo la justificación, aquí menciono las razones y la importancia que tiene para su estudio y dentro de éste, también se especifican los objetivos que pretendo alcanzar con esta propuesta. El tercer apartado corresponde al marco teórico donde presento algunos referentes que refuerzan el trabajo de investigación señalado.

En el cuarto apartado describo lo que es la propuesta pedagógica, en la cual aparecen las actividades que voy a desarrollar para que posiblemente se solucione el problema presentado en mi labor docente. Finalmente en ésta se especifican los pasos que seguí para elaborar este trabajo de investigación.

## I. MARCO REFERENCIAL

### A. El contexto

#### 1. República Mexicana

Nuestro país se localiza en el Continente Americano, la mayor parte del territorio se encuentra en lo que se llama América del Norte y la parte sur ocupa parte de lo que se denomina América Central; el nombre oficial de nuestro país es Estados Unidos Mexicanos, pero es conocido como México mundialmente. Este país está situado geográficamente en el hemisferio norte y sus límites son los siguientes: al norte tiene a Estados Unidos de Norteamérica, al sur al Océano Pacífico, al este al Golfo de México, al oeste el Océano Pacífico y al sureste a los países de Guatemala y Belice. La extensión territorial de nuestro país es aproximadamente de 2,000,000 Km<sup>2</sup>; su capital es la ciudad de México y está dividida en 31 estados y un Distrito Federal, que es donde radican los poderes de la Unión.<sup>(1)</sup>

#### 2. Estado de Hidalgo

Dentro de esos 31 estados está el nuestro que es el Estado de Hidalgo, éste se encuentra situado en la parte

---

(1) Victor A., Arteaga Serrano. Hidalgo Estudio Cartográfico, México, Ed. Libros de México, 1980, pp. 17-19.

central del país, entre los paralelos 19° 36' y 21° 24' de latitud norte y los meridianos 97° 58' y 99° 54' de longitud oeste.

Limita al norte con el Estado de San Luis Potosí; al sur con el Estado de México y Tlaxcala, al este con Puebla y Veracruz y al oeste con el Estado de Querétaro. Por su tamaño el estado ocupa el lugar numero 26 entre las 31 entidades federativas de la República, tiene una extensión aproximada de 20,813 Km<sup>2</sup> y a nivel país ocupa el 1.06% de la superficie total.(2)

El Estado de Hidalgo tiene como capital a Pachuca y se encuentra dividido en 84 municipios, uno de ellos es Tenango de Doria.

### 3. Tenango de Doria

La palabra Tenango proviene de "Tenanco", de la lengua nahuatl que significa "lugar fortificado", derivado de "Tenamitl" Muralla y la final "co" "lugar". Tenamiltepetl Villa cerrada de muro o cerros y Doria en honor del coronel Juan Crisóstomo Doria, quien fue el primer gobernador al erigirse el Estado, el día sábado 16 de enero de 1869.(3)

---

(2) Victor A., Arteaga Serrano. Op. Cit. p. 30

(3) SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. Monografía del Estado de Hidalgo, 6a. Reimpresión de la Primera Edición, México, 1993 p. 25.

Tenango de Doria está situado en la Sierra Madre Oriental entre los 20° 19' de latitud norte, y los 98° 12' de longitud oeste del Meridiano de Greenwich y a 1, 675 metros sobre el nivel del mar, pero una décima parte noroeste del municipio está en la zona baja cálida en donde colinda con Huehuetla.(4)

El municipio de Tenango de Doria, limita al norte con el Estado de Veracruz, al sur y al este con el Estado de Puebla y al oeste con el Estado de Veracruz.(5) Tiene una extensión de 115 Km<sup>2</sup> y una población de 15, 085 habitantes.(6)

Los medios de comunicación con que cuenta la población son: el teléfono y el correo, también existen algunos medios de comunicación masiva como son: la televisión, la radio y el periódico; los medios de transporte son: los autobuses, camiones y camionetas de carga.

La ocupación de los habitantes de la población, por la falta de fuentes de trabajo es diversa, el 20% se dedica a la albañilería, el 65% emigran a la ciudad de México y Estados Unidos de Norteamérica, el 10% al comercio y un 5% son profesionistas.

---

(4) Joaquín, Meade, La Huasteca Hidalguense, Gobierno del Estado de Hidalgo, Biblioteca de Cultura Hidalguense, 1949, p. 233.

(5) VICTOR A., Serrano Arteaga. Op. Cit. p. 37.

(6) INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFIA E INFORMÁTICA. Tenango de Doria, Estado de Hidalgo, Cuaderno Estadístico Municipal, Edición 1995, México 1996, p. 16.

Esta información fue proporcionada en la Presidencia Municipal, mediante un folleto de unas hojas escritas sin numeración, el cual decía que era un cálculo aproximado sobre el porcentaje de la ocupación de los habitantes de la misma.

En lo que se refiere a la religión, un 80% son católicos y el 20% profesan otras religiones como la evangélica y la de testigos de Jehová. Esto lo he observado personalmente.

#### **4. Partidos políticos**

Anteriormente predominaba el Partido Oficial que es el Partido Revolucionario Institucional (PRI), pero a partir de 1979 llegó al poder como Presidente Municipal un terrateniente originario y vecino de la población de Santa María Temaxcalapa, perteneciente a este municipio. Este señor al término de su período, impuso a sus parientes en dos periodos consecutivos, estas manipulaciones fastidiaron a la gente y se organizó el pueblo para cambiar de partido por vez primera simpatizándose con el Partido Auténtico de la Revolución Mexicana (PARM) con un 70% del municipio se inclinaron con éste y tomaron la Presidencia Municipal en noviembre de 1987, no dejaron entrar el que había salido electo por el PRI, estuvieron tomando la Presidencia Municipal durante 5 meses.

A raíz de este movimiento hubo inconformidades porque no les tocó un puesto a los que participaron de lleno en ello; por eso mismo surgen posteriormente otros simpatizantes como son:

El Frente Cardenista y el Partido Revolucionario Democrático; éste último alcanzó el 35% a su favor compitiendo con el partido oficial con un 65% de votos en la elección del presidente municipal en noviembre de 1996.

## 5. Comunidad

La comunidad donde presto mis servicios, se llama El Gozco, dicho nombre es adaptado al español, porque los primeros pobladores de ese lugar, eran hablantes de la lengua hñahñu y ellos fueron los que pusieron el nombre "Ngohsu" que significa en español "camino recto", a la cabecera municipal y viceversa, también las personas del poblado de Tenango y de los demás lugares transitaban por ese rumbo a fin de llegar a la estación de Apulco para abordar el tren o a vender sus productos.<sup>(7)</sup>

Esta comunidad está ubicada en el Municipio de Tenango de Doria, Hgo. y sus límites son los siguientes: al norte con la comunidad de El Cetoy, al sur con Santa Mónica, al este con la Cabecera Municipal y El Damó y al oeste con La Viejita y El Texme.

Dicha comunidad tiene un total de 110 habitantes, la mayoría hablan castellano, solo tres familias son bilingües, dominan el hñahñu y el español. Se dedican a la agricultura y

---

(7) Información proporcionada por la C. Petra Templos Castro de 80 años de edad, originaria y vecina de la comunidad de El Gozco, Tenango de Doria, Hgo.

al pastoreo principalmente, también hacen carbón y cortan leña para vender en Tenango, pero existe un 10% de las personas que emigran a la ciudad de México en busca de trabajo para el sostenimiento de la familia, sobre todo los que no tienen tierra para trabajar. En cuanto a su organización familiar es la siguiente: la familia esta integrada por el padre, la madre e hijos, quienes trabajan en conjunto para satisfacer sus necesidades y también existen varias madres solteras por distintos problemas que prevalecen, éstas por igual se ven en la necesidad de trabajar para sostenerla.

El promedio de miembros por familia es de 5 a 6 individuos, ya que desde hace algunos años existe la planificación familiar.

La autoridad civil, se forma por un delegado municipal propietario y un alguacil, mismos que son elegidos cada año mediante una reunión convocada por el delegado saliente. La función que desempeñan consiste en que cuando surge algún problema grave en la ranchería, como un robo o cuando le pegan a alguien y éste sale herido, de inmediato pasan a la cabecera municipal para tratar de solucionarlo.

## **6. Escuela**

En la localidad hay una escuela unitaria, con un solo maestro que atiende de primero a sexto grado; la escuela se llama

"Felipe Ángeles" pertenece al sistema bilingüe, está ubicada al oeste de la comunidad, tiene un cerro en la parte de enfrente donde los niños se van a jugar en el recreo.

La escuela se fundó en el año de 1985, inició con 12 alumnos. El profesor trabajó por vez primera en una casa particular que prestó un señor de la comunidad, ahí estuvo dando clases durante dos cursos; al siguiente año el dueño se la pidió, entonces los papás de los alumnos consiguieron otra casa. Después este profesor se cambió a otra escuela y en su lugar llegó una maestra, tardó un curso completo, pero durante ese ciclo escolar estuvo buscando alguien con quien permutar, porque vio difícil la situación con los niños porque existía la indisciplina, el desinterés y mucha inasistencia, por esto pensó mejor en retirarse y yo me fui a esa comunidad, continué laborando en la casa citada.

Luego convoqué a una reunión a los padres de familia con la intención de invitarlos a que se comprara un terreno exclusivo para la escuela, orientándolos al mismo tiempo de la importancia que tiene la educación para sus hijos, la mayoría estuvieron de acuerdo, pero como estas personas son de muy escasos recursos económicos me ví en la necesidad de acudir a la casa de una anciana que vivía en el centro de la ranchería con el fin de ver si nos podía vender un pequeño predio, ya que ella contaba con una buena extensión de tierra. En esa visita me acompañaron las autoridades de la comunidad para platicar con la



dueña del terreno y ella de buena manera nos ofreció donarnos una fracción de su propiedad. Después de efectuar el convenio, los señores construyeron un jacalito techado de lámina de cartón y sin cercado, éste fue utilizado durante tres cursos consecutivos y en ese periodo estuve haciendo peticiones a las distintas dependencias involucradas en la educación, para que me proporcionaran material y construirla bien, después de tanto insistir a mediados del ciclo escolar 1992-1993, me dieron el material en la Presidencia Municipal, a partir de entonces los señores se pusieron a realizar faenas y a cooperar con lo poco que podían para pagar la mano de obra del albañil. Y cuando me dijeron que iban a suspender el trabajo por falta de dinero, solicité apoyo económico al presidente municipal con tal de que se terminara la construcción; al finalizar el curso escolar mencionado se terminó el aula y al inicio del siguiente se le dio uso.

En la escuela no existen canchas deportivas, porque el terreno es pequeño mide 15 m. de largo y 15 m. de ancho; la mayor parte está ocupado, hay 2 letrinas, una casa provisional donde se trabajaba con los niños anteriormente y ahora se ocupa como bodega para guardar las cosas de la escuela, 1 jardín donde también sembraron árboles frutales de durazno, aguacate y lima, ya que así lo marca el programa de "Adopta un árbol".

Los honores a la bandera que se realizan cada lunes se efectúan en el camino real y cuando se iza la bandera, se cuelga

de una garrocha colocándola sobre el techo, porque no hay monumento a la bandera.

## **7. Salón de clases**

Mi salón mide 25 m<sup>2</sup> construido de piedra con aplanados, techado de losa, de 2 aguas y piso, una banqueta de aproximadamente 1 m. de ancho por 5 m. de largo; está una puerta bandera por el lado sur, es de fierro de la mitad hacia abajo y de la mitad hacia arriba tiene vidrio, ésta mide 2 m. de largo por 1.10 m. de ancho, junto a esta puerta hay una ventana que mide 2 m. de ancho por 1.80 m. de largo. También existe otra ventana para el lado norte que mide 2.20 m. de ancho por 1.80 de largo, estas ventanas son del mismo material de la puerta tiene los marcos de fierro y en medio cubiertas de vidrio, en total son dos ventanas y una puerta. El salón tiene el techo pintado de color blanco, las paredes de color café y una franja roja a toda orilla de abajo, también está pintado por fuera del mismo color.

En mi salón de clases hay mesabancos binarios de madera colocados en hileras, un pizarrón puesto a la mitad de la pared para el lado oeste, un librero en una esquina del aula donde se guardan las cosas que proporciona el Programa para Abatir el Rezago Educativo (PARE) como son los libros del rincón de lectura, libros de texto gratuitos, algunos libros para el maestro, el Plan y Programas de Estudio, avances programáticos, ficheros, diccionarios, un globo terráqueo, mapas de la República

Mexicana, del Estado de Hidalgo, mapas de orografía e hidrografía, láminas de los personajes más destacados en la historia, láminas de los aparatos del cuerpo humano, respiratorio, circulatorio, digestivo, de los órganos genitales, una lámina de la historia de la bandera, del ciclo del agua, rompecabezas del cuerpo humano, el dominó, la lotería, letras, números, etc., todos estos materiales son utilizados para la enseñanza de los alumnos, también están colocados en la pared del salón, los materiales que se van utilizando en la enseñanza de los niños para impartir clases, así como el horario de actividades, el control de los equipos de aseo, gráficas de asistencia, además armé una banca con unas tablas donde están ordenados los expedientes de los alumnos y de la escuela que forman el archivo como son: actas de nacimiento, actas de comités de la escuela, inventarios, cortes de caja, informes de labores, planes y recibos de los materiales.

## **8. Los niños**

Atiendo un total de 15 alumnos de los seis grados, de los cuales 9 son niñas y 6 niños. Estos hablan castellano, sólo uno de sexto es bilingüe, porque también habla hñahñu. Los niños de segundo a sexto tienen edades que ya no van de acuerdo al grado en que se encuentran, como es el caso del tercer grado que su edad oscila entre 10 y 12 años, debido a que faltan constantemente a clases, por ésto se van atrasando en sus estudios y al final de cuenta reprueban. La mayoría de éstos son

huérfanos o abandonados por su papá o su mamá y viven con sus abuelitos o con otro familiar y como sus tutores no saben leer ni escribir, por eso no toman en cuenta la escuela, les da igual si van o no y otro obstáculo es que no los pueden apoyar en sus tareas, al contrario aprovechan para no hacerla, para esto he convocado reuniones con los padres de familia, se han realizado visitas domiciliarias para darles a conocer ese problema y manifiestan los señores que en ocasiones cuando les preguntan a los niños que si ya hicieron la tarea, los niños contestan diciendo que no les dejé o que ya la hicieron.

Los papás mandan a los niños sin desayunar a la escuela porque primero los llevan a traer leña, a pastorear los borregos, a limpiar la milpa y cuando regresan ya se les hizo tarde, entonces de inmediato se van a clases, por esta razón los niños en la escuela permanecen atentos y animados a estudiar en las primeras horas, ya después demuestran cansancio, sueño, están molestos y por más que trato de motivarlos con un juego, una adivinanza o un canto, no logro su atención.

Mis alumnos son muy peleoneros, maldicen, no conviven con sus compañeros, solo entre familiares y con los niños que no pertenecen a su familia los apedrean fuera de la escuela, les dicen majaderías y no los pueden ver, esta mala conducta la aprenden en su casa principalmente y entre compañeros, porque así hablan a puras mentadas, además los papás les dicen a sus hijos que cuando alguien de sus compañeros les

hagan algo malo que se lo devuelvan. Les he llamado la atención a los niños pero cuando esto sucede ya no asisten a la escuela por unos días o hasta una semana y los papás los concienten, se les ha dado quejas a los padres o tutores por la mala conducta de los niños, pero ellos mismos dicen que es imposible evitarlo, ya que así es su costumbre, además de que son peleoneros, les gusta mucho el juego, el dibujo, cuando les enseño por medio del juego, entonces trabajan contentos, también cuando realizan actividades donde tengan que hacer dibujos, las efectúan con gusto. Las áreas que más les agradan son español y matemáticas, porque luego me dicen maestra hay que buscar palabras con "x" letra o vamos a formar versos, etc., lo mismo con matemáticas ellos indican qué quieren hacer, me dicen vamos a realizar números, hacer cuentas, pero les agradan hacer operaciones de las fáciles que las pueden ejecutar bien, si son adiciones que sean con cantidades pequeñas y si son sustracciones que tengan todos los números del minuendo mayores que los del sustraendo para que no se les dificulte, yo acepto que realicen lo que prefieren, solo que al ir avanzando la actividad voy cambiando las cantidades para lograr que hagan lo que les corresponde de acuerdo al grado que cursan con el fin de llegar al objetivo deseado.

## **B. Mi práctica**

En la comunidad existen distintos tipos de problemas que intervienen desfavorablemente en el avance del proceso

enseñanza-aprendizaje de mi grupo escolar, uno de estos problemas graves es la desintegración familiar que influye en el atraso del aprendizaje, debido a que los alumnos andan de casa en casa, es decir viven un tiempo en un lado y luego en otro, por esta razón faltan seguido a la escuela, entonces yo no puedo avanzar con los contenidos que marca el programa escolar como es debido, porque lo que se tiene planeado se desarrolla únicamente con dos o tres niños que asisten por grado, motivo por el que tengo que repetir la misma actividad al siguiente día con los que no asistieron. Además estos niños cuando asisten a la escuela no se concentran por los problemas que prevalecen y ésto ocasiona que sus trabajos no los realicen bien, porque al término de las actividades académicas correspondientes al día, les doy unos ejercicios para que los efectúen, con la finalidad de evaluarlos y entonces me doy cuenta que no los hacen correctamente.

Cuando estos niños se presentan a clases les pregunto por qué no habían asistido y contestan que se fueron a vivir con su abuelita, con su tío, que se cambiaron de casa y tuvieron que ayudar a mudar las cosas, etc., entonces al ver la situación no me queda otra cosa que atenderlos y así continúa la inasistencia por eso al finalizar el ciclo escolar es muy bajo el resultado del avance del proceso enseñanza-aprendizaje.

El analfabetismo es otro factor que repercute en la enseñanza- aprendizaje de los educandos, porque los papás desconocen la importancia que tiene la escuela de brindar

educación y aprendizaje a sus hijos, por eso no los mandan continuamente a clases, tampoco los estimulan cuando van adquiriendo más conocimientos de cada asignatura, por ejemplo que los animen a que le pongan más empeño en aprender los conocimientos impartidos en la escuela; a que efectúen todas sus tareas y obtengan mejores promedios de sus calificaciones. Los alumnos no reciben apoyo de sus padres, a ellos les da igual que los alumnos vayan bien en la escuela o no y ésto tiene mucho que ver con el interés que el niño le da a sus estudios.

Menciono lo anterior porque ya lo viví con una niña de la escuela, en una ocasión esta niña no podía aprender a leer, iba en primer año, el curso escolar terminó y no pude lograr que aprendiera por más que hice lo posible con tal de que no reprobara, pero fue imposible, tuvo que quedarse de nuevo en el mismo grado, no me hacía caso, la niña ya tenía 9 años, pero al siguiente curso escolar, la volvieron a mandar, en esta ocasión pensé ir a la casa de ella a platicar con sus papás, primero lo que hice fue orientar a los padres sobre la importancia que tiene la escuela para su hija, después les dije que me apoyaran mandándola a clases diariamente, al mismo tiempo aconsejarla de que tomara en cuenta lo que yo le decía en la escuela, al fin el bien era para ella y el señor me escuchó, así lo hizo; pues con ésto luego fui notando un cambio en la pequeña, ella me comentaba lo que su papá le decía, que le echara muchas ganas al estudio y le iba a comprar una muñeca, también la iba a llevar a pasear, porque él no quería que se quedara sin aprender a leer y

escribir como él que no sabía nada las letras, cuando le daban un recado no podía leerlo, tenía que darlo a otras personas para que le dijeran de qué se trataba su escrito. Con lo que su papá le decía, la niña empezó a empeñarse de estudiar y rápido aprendió a leer, por eso sé que las palabras que les dicen a los niños en su casa valen mucho para ellos, porque de lo contrario piensan que el maestro solo los quiere poner a trabajar por gusto y lo toman a mal.

La inasistencia se da por distintas situaciones, una es por la falta de recursos económicos, porque los padres ocupan a los niños para que les ayuden en las actividades productivas; acarrear leña para vender, hacer carbón, llevan a pastorear los animales, etc. a los papás les interesa más su trabajo que mandarlos permanentemente a la escuela.

Cuando los niños asisten a clases se van sin desayunar y por eso rápido se quieren regresar a su casa y yo no los dejo ir, pero entonces no trabajan a gusto, se notan tristes, con ganas de dormir, se acuestan sobre las bancas, los de primer grado se ponen a llorar, a veces me piden permiso para ir al baño y de por allá se escapan para su casa, por esta razón muchas veces los mandan a la escuela y éstos no llegan, sino que se regresan a su casa diciendo que no hubo clases, prefieren irse a cortar leña o pastorear los animales porque allá comen capulines, uvas silvestres y toronjas que dan los árboles de encino, (en la localidad así se llama a la fruta que dan los encinos), etc.,



ésto lo digo porque en ocasiones a la hora del recreo no juegan, sino que se van inmediatamente para el monte a buscar esas frutas y hasta que ya vamos a entrar regresan, trayendo algunas de las que cortaron y yo no les puedo evitar porque es algo que su organismo les exige.

Otro problema grande son las relaciones entre los vecinos que también viene a perjudicar la escuela, no puedo formar equipos de trabajo con los alumnos, porque no se quieren juntar con los demás que son hijos de las personas con las que no se llevan bien los papás. Lo mismo resulta cuando les dejo tarea para que la hagan en equipos, no se reúnen en sus casas porque sus papás no los dejan juntarse con los demás, los aconsejan que no jueguen con ellos, que no les hablen y algunas otras "cosas", por eso algunos niños que quieren cumplir con el trabajo, lo realizan pero en forma individual y así no se enriquece.

Pienso que el alcoholismo de los padres propicia el mal comportamiento de los niños en la escuela, porque dicen muchas majaderías a sus compañeros, se pelean a golpes, se tiran piedras, se dicen cosas malas en secreto dentro de la escuela y cuando les digo que no se comporten así, me dicen que no soy su padre para estarles evitando, todo ésto lo aprenden porque seguido escuchan a sus papás que dicen malas palabras en su casa cuando están tomados.

Les he indicado que cuando menos en la escuela se tengan respeto para evitar problemas. Pero resulta que los niños nada más esperan que me descuide y luego vuelven a lo mismo, cuando en ocasiones he mandado razón a sus papás por la mala conducta que tienen los niños, no tengo ninguna respuesta favorable al respecto, no se presentan, ni tampoco les llaman la atención a sus hijos, así se queda, tal vez porque no existe la suficiente confianza con su maestra, ésto se da por la falta de comunicación constante entre unos y otros, ya que cuando son citados a reuniones, no acuden, nada más va una que otra señora de las que viven más cerca de la escuela, eso siempre es así, también cuando los mando traer para firmar las boletas de calificaciones, no asisten hasta que se las doy a los alumnos que las lleven a su casa, entonces las firman, con esta forma de actuar también yo me perjudico porque no hay apoyo, por parte de los señores hacía sus hijos.

Los niños faltan continuamente a clases, seguido aparentan que asisten a la escuela pero no es así porque del camino se desvían para otras partes y cuando ven que ya es hora de salida de clases, se regresan a su casa para que les crean que estuvieron en la escuela, pero algunas veces se regresan del camino y cuando los ven que llegan les preguntan por qué se regresaron, dicen que porque el maestro no llegó a trabajar, entonces los padres se molestan, comentan que el maestro no tiene porque faltar a su trabajo, por eso percibe un sueldo para que trabaje, en cambio los alumnos sí pueden faltar porque a ellos

nadie les paga nada. Los padres de familia siempre están al pendiente que el maestro acuda todos los días a su trabajo, pero no se preocupan por mandar a sus hijos a la escuela y tampoco les van evitando su mal comportamiento. Esto perjudica a la institución porque en ocasiones he invitado a los alumnos de otras comunidades para que acudan a esa escuela y asisten un tiempo, pero al ver la conducta de los niños de El Gozco, ellos se retiran y vuelve a quedar la escuela con pocos niños.

En esa escuela trabajo atendiendo los seis grados y con la comisión de director en la que he buscado, la manera de organizar las actividades a realizar con la finalidad de lograr los objetivos establecidos en el programa, también he formulado el horario de actividades que es de 9:00 Hrs. a 14:30 Hrs. sin recreo; de 9:00 a 11:30 Hrs. trabajo con los niños de primero a tercero y de 11:30 en adelante a los alumnos de cuarto a sexto. Vemos solo tres asignaturas por día en cada grado.

Para iniciar las labores formo a los alumnos con el fin de revisarles el aseo, para esto se nombró una comisión con los niños de 5º y 6º, quienes se encargan de revisar la higiene de sus compañeros, ya estando dentro del salón paso lista para llevar un orden de las asistencias. En seguida reviso la tarea y continúo con los temas correspondientes del día. Elaboro mi plan de trabajo diariamente por medio de la correlación de temas de cada grado que se asemejan con el fin de facilitar la enseñanza simultánea de los niños, porque en ocasiones que no planeo las

actividades que voy a ejecutar y a la mera hora apenas las estoy preparando, mientras los niños pierden el tiempo se desesperan, empiezan a molestarse entre unos y otros, surgiendo con esto el descontrol del grupo, ya cuando tengo listo algo de trabajo para realizarlo con ellos, entonces los niños no ponen atención porque quieren continuar con sus travesuras y de tanto estarles insistiendo que lo hagan, lo realizan mal y de esta forma no hay aprovechamiento del aprendizaje en las actividades, por ese lado no son culpables los alumnos, sino yo por no preparar mi plan de clases con anterioridad y tener todo listo a la hora del trabajo.

A continuación se ejemplifica la planificación de actividades didácticas para todos los grados, cuando doy el tema de matemáticas del antecesor y sucesor de los números, preparo unas tarjetas con los números del uno al diez para los niños de primero; con los de segundo entre el número veinte al cincuenta, en tercero del 50 al 100, de cuarto entre 100 a 500 y de quinto a sexto del 1,000 al 10,000; para ésto pido a los niños que se formen como de costumbre y ya estando formados pregunto al grado, ¿ustedes creen que es correcto formarse siempre así?, todos responden, ¡sí maestra! ¿por qué? unos dicen porque los más grandes tienen que ir enfrente pues saben más; otros mencionan porque los más chiquitos no saben y tienen miedo y otros dicen porque no van a saber marchar, bueno después les pido que vuelvan a sus lugares mientras yo pego las tarjetas en la pared del aula, desde el número más pequeño hasta el número más grande, una vez colocadas les digo que pasen uno por uno a formarse de nuevo de

acuerdo al número que les corresponda, ya estando cada quien con su tarjeta, les pregunto en forma salteada, haber Blanca dime quién va formado atrás de tí, ella contesta es Bertina, bueno ahora dime quién tienes delante de tí, a Lisbeth maestra, muy bien, de esta manera continúo preguntando a todos, una vez terminado las preguntas, regresan los niños a sus lugares y entonces les doy una pequeña explicación del porqué se llaman antecesor y sucesor.

Para continuar reparto unas tarjetas a todos los alumnos de la escuela, pero éstas ya están clasificadas con el fin de que los niños queden formados por equipos en su grado correspondiente. A los de primer grado les doy los recortes de un rompecabezas para que lo armen; en segundo las tarjetas que contienen un solo color; a tercer grado los dibujos de utensilios que se utilizan para comer; para cuarto algunas frases de una canción y en quinto y sexto les doy unas palabras escritas para formar refranes, de este modo quedan integrados los equipos, después les presento una lista de números en el pizarrón para que la escriban en sus cuadernos y le vayan agregando el número antecesor y sucesor a dichas cantidades, con el propósito que en equipo las realicen, ya terminado el trabajo intercambian sus cuadernos con alumnos de otros equipos para que los revisen y anoten una palomita (/) si es correcta la cantidad elegida y un tache (X) a lo que esté mal, pero primero paso al pizarrón para colocar los números correspondientes, de ahí ellos van sacando el resultado, al terminar cada uno cuenta el número de aciertos y

después paso a sus lugares a calificar, por último dejo la tarea de esa asignatura con ejercicios similares para que practiquen y asimilen mejor el tema tratado. En ocasiones se hace de esa manera que los educandos ayuden a calificar, con el fin de que participen, valoren su trabajo, entre otras, (para mayor información ver el apéndice B).

Para la asignatura de español que corresponde a enunciados, llevo unas láminas con dibujos y nombres, las pego en la pared, después pregunto a mis alumnos sobre las actividades que realizaron en sus casas antes de venirse a la escuela, algunos dicen que fueron a traer leña, otros a dejar los borregos, otros que le dieron de comer a los pollos, que fueron a traer agua, todos mencionan las actividades que hicieron, yo les digo es bueno que colaboren ayudando a sus papás, para que se enseñen a trabajar y cuando sean grandes no se les dificulte, así donde quiera que vayan les va ir bien, no los van a malmirar y pronto van a encontrar trabajo, esta argumentación es para motivarlos, ya después continúo con la actividad pendiente, primero paso al frente, señalo el dibujo que aparece en las láminas y les pregunto ¿qué ven ustedes en esta lámina?, contestan vemos una señora barriendo, continúo, sí está barriendo porque su hija es floja no le quiso ayudar a barrer, bueno esa señora que ven se llama Alicia, ahora repitan todos juntos conmigo; Alicia está barriendo y pregunto ¿será cierto ésto que dice aquí?, ¡sí maestra! muy bien ahora observen la letra que aparece subrayada, continuando formo equipos con la técnica del

reloj, para ésto se acomodan los niños haciendo un círculo y giran alrededor, cuando digo son las tres, todos tienen que juntarse de tres niños, así formo mis equipos para trabajar, a continuación les reparto unos folletos o libros y les digo que busquen nombres que empiecen con la letra que vieron subrayada y las escriban en sus cuadernos para que enseguida me digan cómo se llama esa letra y así les califique, ese mismo material sirve para enseñar a los demás grados.

En segundo para enseñarles el sujeto, entonces yo escribo en el pizarrón la palabra sujeto y les pregunto, ¿niños qué entendieron ustedes por sujeto?, todos contestan ¡no sabemos!, entonces les digo el sujeto se refiere a los nombres de animales, personas o cosas, si gustan pueden anotar y en seguida paso a las niñas enfrente y les digo que imiten que están lavando, entonces pregunto a los varones, ¿quiénes están lavando?, todos dicen las niñas, en eso yo afirmo las niñas son el sujeto, a continuación se sientan y pasan los niños a aparentar que están cortando leña, de igual manera pregunto a las niñas, ¿quiénes están cortando leña?, contestan están cortando leña los niños, eso es el sujeto; ahora todos se sientan y copien algunos enunciados de los que aparecen en la lámina, en el cual ya formados por equipos vayan localizando los sujetos de los enunciados, una vez terminado el trabajo les califico y dejo la tarea para el siguiente día.

Con el tercero y cuarto grado como se trata de que aprendan el sujeto y predicado, hago lo mismo con los niños, sólo

que agrego la pregunta para encontrar el predicado, también pasan las niñas al frente y les pregunto ¿quiénes están lavando? ellos dicen las niñas, bien entonces las niñas es el sujeto y vuelvo a preguntar ¿qué hacen las niñas?, están lavando, eso que están haciendo es el predicado, para encontrar el sujeto se pregunta ¿quién? y para el predicado ¿qué hace?, para proseguir les dejo unos enunciados para que los escriban en sus cuadernos y realicen el trabajo en equipo, preguntas de los mismos enunciados con el fin de que localicen el sujeto y predicado y por último dejo de tarea otros enunciados para que ellos en forma individual subrayen el sujeto y predicado de color diferente, anotando una (s) al sujeto y una (p) al predicado.

En el grado de quinto y sexto que ya se ve la estructuración de enunciados, empiezo preguntando ¿niños a ustedes les gusta comer carne de pollo?, contestan ¡sí maestra! insisto la pregunta pero ahora en forma individual, ¿Alberto a tí qué pieza de pollo te gusta comer? dice a mí la ala, ¿y a tí Mauricio?, a mí la cabeza, ¿tú Araceli? a mí me gusta la pechuga y ¿tú Marilú?, a mí la pierna, así pregunto a todos hasta terminar yo también les comento que a mí me gustan todas las piezas de pollo. Con el fin de motivar a los niños y que se vayan dando cuenta que estamos viendo las partes de un todo.

Para continuar con la clase, le reparto a cada niño una tarjeta con una palabra escrita, ejemplo: el caballo negro come pasto, después les digo que con las palabras que les dí tienen



que formar enunciados, que se busquen entre ellos para encontrar las palabras adecuadas y formar enunciados hasta que no sobre ni una sola palabra suelta, una vez que hallan terminado los alumnos, paso al pizarrón a escribir los enunciados y los niños me van dictando, cuando ya terminé de describirlos, les digo vieron así como el pollo tiene sus partes y cada parte un nombre, también los enunciados están formados por partes y cada parte recibe su nombre, para continuar paso enfrente a colocar en la pared una lámina donde aparece un enunciado escrito y cada palabra del enunciado subrayada con un color distinto con el nombre de cada parte, para que ellos lo observen, así como escribirlo en sus cuadernos, en seguida les dejo de tarea por equipos que formulen algunos enunciados para que los estructuren de la misma manera y escriban el nombre correspondiente a cada parte.

Durante el tiempo que llevo laborando como maestra, me he dado cuenta que la motivación es muy indispensable para la enseñanza-aprendizaje de los educandos, ya que con ésta se les despierta el interés hacia cualquier tema a tratar, porque he visto en mis alumnos que cuando inicio la clase sin tomar en cuenta la motivación, entonces a ellos no les interesa aprender lo que se está tratando, después los formo en equipos para que todos trabajen, discutan el tema, aporten ideas, etc. y resulta que éstos sólo se ponen a platicar cosas fuera del tema, se ponen a jugar, avientan bolitas de papel a sus compañeros de otros equipos y ya cuando les corresponde pasar a exponer lo que les

tocó, nadie quiere, uno y otro se miran diciendo pasa tú, el otro también le dice lo mismo, hasta que por fin yo elijo quién, al que menos participa es el que asigno y ya cuando está enfrente sólo lee lo poco que tiene, pero sus compañeros ni en cuenta de que participen sobre el trabajo que les tocó, así continúan hasta terminar de pasar todos los equipos, por último les pregunto, qué entendieron de lo expuesto, nadie contesta, entonces vuelvo a preguntar y así uno que otro, los menos tímidos son los que hablan y dicen, no sabemos, no entendimos, no leímos, no hicimos nada, no escribimos, etc., después continuo dándoles una explicación sobre el tema tratado, pero se nota el desinterés, porque no hay participación, sólo cuando les hago preguntas directas participan, de lo contrario me quedo hablando sola, ellos se ponen a platicar en secreto con los que están a su lado, sobre actividades realizadas en su casa, en el campo o "equis" asunto, pero que está fuera del tema que en ese momento se está viendo, por esta razón no se logra el objetivo de manera eficiente.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### A. Definición del objeto de estudio

En la escuela "Felipe Angeles" de la comunidad de El Gozco, Tenango de Doria, Hgo., en el tercer grado de primaria indígena he notado diferentes problemas con los niños, uno es que no comprenden lo leído, porque cuando los pongo a leer un texto y en seguida les pregunto, ¿haber qué entendieron de la lectura, o de qué se trata? en eso se quedan callados, pero sigo insistiendo con la pregunta hasta ver que me contesten, entonces responden en coro, ¡no sabemos maestra! y con el fin de que digan los niños algo de lo que leyeron, les escribo en el pizarrón unas preguntas referentes a la lectura para que las copien en sus cuadernos y las hagan con calma, de esta manera sí contestan algunos niños. También he visto que no comprenden las palabras que están escritas en términos elevados, usan mucho el deletreo, ejemplo: si leen este enunciado "Dicen que la iguana muerde", ellos leen así; di-di-cen que-que la i-igu-gua-na mu-mu-e-r-de, con esto pierden la idea y terminan de leer sin entender.

Otra dificultad es la confusión de grafías con las letras p, q, b, d y también con el sonido de la g, j; con las sílabas compuestas tienen otro problema que son con la bra, fru, cre, etc., este problema sólo se presenta con los niños que

faltan bastante a la escuela, además no se interesan por aprender, porque cuando estoy pronunciando esta sílaba, con tal de que ellos también la repasen, solo se burlan gritando y pronunciando con otras que no son, en seguida los paso al pizarrón para que lean esas sílabas y no saben, después les digo que cada quien piense y me diga un nombre de algún animal o cosa que tenga esa sílaba, anticipándoles que el niño que no lo haga, se quedará un rato más después de la hora de salida, de ese modo sí hacen el trabajo pero creo que como no es por su voluntad, no aprenden.

El siguiente problema presente es el desinterés de los niños por aprender en la escuela los conocimientos que se imparten de las actividades académicas y por más que trato de motivarlos contándoles un cuento, con algún juego, un chiste o unos ejercicios corporales, a ellos no les interesa, sólo durante la motivación están atentos pero después que ya les toca realizar las actividades, entonces ya no le ponen empeño, les da igual si aprenden o no, si aprueban el curso o lo reprueban, tal vez ha surgido porque en sus casas comentan que la escuela para qué les va a servir, porque de todos modos siempre tienen que trabajar para comer, llegando a grandes se casan y con más ganas tienen que trabajar para sostener a su familia, esta plática les hace perder el interés por la escuela, por superar, por aprender y continuar asistiendo normalmente a clases para aprobar el curso. He observado ésto directamente porque dos de los cinco niños que tengo, cuando asisten a clases, se nota que su pensamiento no

está en la escuela, están pensando que ese día ya lo perdieron, que mejor hubieran ido a trabajar o a cortar leña para vender, lo piensan y lo dicen, también las niñas dicen lo mismo, mejor nos hubiéramos ido a cuidar las borregas, los pollos, etc. con los comentarios se ve que para ellos estar en la escuela es una pérdida de tiempo, por tener presente lo que dicen sus papás sobre el estudio, también mencionan cuando no venimos a la escuela, entonces nos vamos a trabajar y ganamos dinero o pastoreamos las borregas y cuando crecen las vendemos y sacamos dinero, en eso interrumpo, ¿a ustedes no les gustaría tener las dos cosas, saber leer y escribir y tener animales?, pero si venimos a la escuela no las podemos cuidar: bueno antes de venirse les dan de comer y al regreso los llevan a pastorear un rato, entonces me dicen los niños pero cuesta mucho trabajo. Hay distintos problemas que se originan entre sí, como en este caso el problema de la desintegración familiar es el que hace que se originen otros como la inasistencia, el alcoholismo, la falta de recursos económicos, los problemas familiares, la falta de concentración de los niños en la escuela, el desinterés y la indisciplina.

Al igual que estos problemas también en matemáticas existen algunos como es la confusión de los símbolos numéricos que es con el número 9, la letra q y el número 6; otra situación que he observado en algunos de mis alumnos, se refiere a la operación de adición, porque efectúan la suma, pero anotando el

número completo sin tomar en cuenta la cantidad que se lleva, ejemplo:

$$\begin{array}{r} 7952 \\ + \quad 5284 \\ \hline 121136 \end{array}$$

Pero de todos los problemas mencionados, el principal que he detectado en el grupo es el de la resolución de problemas con operaciones de sustracción en tercer grado de primaria indígena, porque la mayoría de mis alumnos no saben resolver los problemas, cuando les escribo algunos en el pizarrón para que los resuelvan, éstos no los realizan de forma correcta, la mayoría solo los copian y los dejan sin resolver, otros hacen la operación equivocada porque efectúan una adición o multiplicación en lugar de restar y a veces me dicen, ¿qué cuenta se tiene que hacer maestra? porque no sabemos, en eso contesto, lean bien el problema para que entiendan qué es lo que deben hacer; entonces se ponen a leer, pero como no comprenden lo que dice el enunciado, mejor lo hacen como pueden o lo dejan en blanco.

Respecto a la sustracción se confunden en las decenas, centenas y millares con las unidades; porque ellos piensan que todos los números del minuendo son unidades, cuando les escribo una operación, que tiene todos los números del minuendo mayores que los del substraendo la realizan con facilidad ejemplo:

$$\begin{array}{r}
 9 \ 6 \ 8 \ 5 \\
 - \ 3 \ 2 \ 3 \ 4 \\
 \hline
 6 \ 4 \ 5 \ 1
 \end{array}$$

Pero cuando se encuentran con una operación que tiene algunos números del minuendo menores que los del sustraendo, entonces se les dificulta y no resuelven dicha operación de manera correcta sino que la efectúan así:

$$\begin{array}{r}
 9 \ 3 \ 1 \ 4 \\
 - \ 5 \ 6 \ 9 \ 4 \\
 \hline
 4 \ 3 \ 8 \ 0
 \end{array}$$

Después de tanto estarles insistiendo que cuando en el minuendo aparezcan números menores a los del sustraendo, se les presta una decena para poder restarle, pero aún sigue la confusión y la efectúan de la siguiente manera:

$$\begin{array}{r}
 6 \ 1 \ 3 \ 5 \\
 - \ 2 \ 5 \ 9 \ 7 \\
 \hline
 4 \ 7 \ 5 \ 8
 \end{array}$$

Y no les ha quedado claro que en cualquier cantidad, después del primer número, los demás ya no corresponden a unidades, sino que continúa con decenas, centenas, etc. es de acuerdo a las cifras que tengan.

Por todo lo mencionado considero importante para su estudio y análisis lo que concierne a la resolución de problemas de sustracción, ya que en este aspecto, la mayoría de mis alumnos se encuentran con esta dificultad y para ésto el planteamiento del problema quedará de la siguiente manera: ¿Qué hacer para que los alumnos de tercer grado de Educación Primaria de la Escuela "Felipe Angeles", ubicada en la comunidad de El Gozco, Tenango de Doria, Hgo., aprendan a resolver problemas que requieran operaciones de sustracción en un período comprendido entre septiembre a noviembre de 1998?

## **B. Justificación**

Considero importante tratar los problemas de sustracción por ser una de las operaciones fundamentales de las matemáticas que realiza el ser humano en la vida diaria, además es un tema que nos marca el programa de tercero, que corresponde al eje temático de "los números, sus relaciones y sus operaciones" en la asignatura de matemáticas, en la cual el niño debe aprender las operaciones de manera concreta para poderlas aplicar cuando sea necesario ya que es el principal problema que tienen mis niños no saben poner en práctica la operación, en cambio cuando les pregunto verbalmente cuánto es 150 menos 40, rápido contesta son 110.

Supongo que ésto se ha propiciado debido a que no les enseñé desde un principio las operaciones de forma razonada y



práctica para que el niño se diera cuenta dónde las debe emplear, cuándo y para qué, sino que les enseñé a base de pura mecanización, por eso es importante buscar las estrategias adecuadas para solucionar este problema, ya que esta situación perjudica mi práctica docente porque no puedo avanzar con los contenidos del programa, hay muchos temas tan interesantes que ya no se tocan, a consecuencia de irse atrasando con el tema mencionado, mientras se los repaso, ya cuando me doy cuenta se llegó el tiempo de evaluar el bimestre y resulta con ésto un bajo rendimiento del aprendizaje, porque al aplicarles la evaluación, ésta abarca todo lo que corresponde al bimestre y aunque no se haya visto, ahí es donde los niños obtienen un promedio muy bajo de calificaciones.

El hecho de buscar solución al problema presentado, beneficiaría en primer lugar a mi práctica docente, porque ya no seguiría cometiendo ese mismo error con mis alumnos, de enseñarles a mecanizar sin razonar, además me hará sentir satisfecha de que los educandos logren el conocimiento necesario le den la utilidad en cualquier lugar que estén y cuando se requiera, lo cual contribuirá a mejorar el rendimiento escolar.

Con las alternativas a tratar tal vez mis alumnos logren aprender a resolver problemas con operaciones de sustracción de manera precisa y los lleven a la práctica para resolver problemas que a diario se les presentan, como cuando van de compras, a vender sus productos o para contar su dinero y así

no sean engañados por otras personas, porque he observado que a varias personas ya de edad no saben hacer cuentas, entonces las roban otros que saben un poco realizarlas; también he visto que algunos vecinos de ese mismo lugar, ponen algún "changarro" para vender y sacar algo de ganancia y en lugar de ganar pierden, porque a la hora de dar el cambio dan demás, ejemplo: les pagan con una moneda de diez pesos y tienen que cobrar seis pesos, en eso regresan de cambio ocho o nueve pesos, según se imaginen lo que deben dar, pero pierden mucho más cuando les dan un billete de mayor valor porque es más complicado, por todo esto las personas se dan cuenta de que invierten una buena cantidad de dinero y la ganancia es menos, entonces mejor dejan de vender, se dedican a la agricultura o a cuidar animales, pero como en todo se necesita de las cuentas y como ellos no las saben y si las hacen a su manera pero muy lento, entonces mejor dejan que los compradores efectúen la operación y les paguen lo que según sea el importe de sus animales o productos que venden, en cambio si sus hijos saben bien realizar las operaciones y las pueden aplicar en esos casos necesarios, van a beneficiar a sus papás porque les van a ayudar en sus negocios para que ya no los engañen a sus familiares y a la sociedad en general; lo digo porque he visto que cuando alguien de la comunidad no sabe hacer operaciones y llega a vender algo, recurre con alguna persona que sabe para que se las realice.

Viendo que el problema a estudiar es una de las cuestiones primordiales que mis niños deben manejar

perfectamente, sugiero esta propuesta con algunas alternativas útiles para la ejecución de la enseñanza en la resolución de problemas de sustracción, con el fin de que los niños de la Escuela "Felipe Angeles" adquieran los conceptos matemáticos y las habilidades para resolver dichos problemas.

### **C. Objetivos**

Con el tratamiento del tema que se menciona en el presente trabajo, se pretende lograr los siguientes objetivos:

#### **1. General**

- Encontrar estrategias para que los alumnos del 3er. grado de la Escuela Primaria Bilingüe mencionada, resuelvan problemas que impliquen la sustracción.

#### **2. Específicos**

- Que los niños conozcan perfectamente el concepto de unidades, decenas, centenas y millares para que a la hora de efectuarlas, no se confundan y obtengan bien el resultado.
- Que los alumnos comprendan que en las operaciones de sustracción, la cantidad del minuendo siempre será mayor que la del sustraendo.

- Que se logre la participación del grupo en los temas a tratar, para que haya intercambio de ideas y los conocimientos sean mejor asimilados.
  
- Mejorar la práctica docente, dándole a los alumnos todos los elementos necesarios para que se apropien del conocimiento concerniente al grado que ellos están cursando.
  
- Que los niños aprendan a resolver problemas que impliquen la sustracción en cualquier situación, ya sea real o gráficamente.
  
- Que los alumnos adquieran la capacidad para analizar, dónde, cuándo y para qué de la operación de sustracción.
  
- Que los niños conozcan el valor y utilidad de los números.

### III MARCO TEÓRICO

#### A. Características del desarrollo del niño

Para organizar el trabajo en el aula, es de vital importancia tener presente las características del desarrollo del niño, como punto principal, ya que éstos no aprenden de la misma forma en todas las edades. Según Jean Piaget (8), el niño pasa por distintas etapas que son: Sensoriomotriz que abarca de 0-2 años, Preoperatoria de 2-7 años, de las operaciones concretas de 7-11 años y la de las operaciones formales que va de 11-15 años en adelante, la primera etapa el desarrollo del niño se basa en información obtenida por medio de los sentidos y de las acciones o movimientos del cuerpo, se da cuenta que los objetos del medio existen y aunque no los percibe, si a un niño de esta edad se le distrae para quitarle un juguete, entonces el niño se pone a llorar, muestra que ya sabe que los objetos existen aunque no los tenga presentes. En la segunda etapa el niño no es capaz de recordar o transformar en su mente lo que observa, para éste las cosas son tal como las ve.

En la tercera etapa, el niño ya puede realizar las transformaciones, tiene la capacidad de consecuencia y

(8) Anita E. Woolfolk, Psicología Educativa, 3a. ed. México, Ed. Prentice Hall, 1990. p. 58.

reversibilidad, pero siempre ligadas a la realidad concreta, no pudiendo todavía sobrepasar esta realidad y en la cuarta etapa el niño es capaz de resolver problemas abstractos en forma lógica, el pensamiento es más científico y desarrolla intereses de carácter social e identidad. El niño ya forma hipótesis de algo, cómo hacer, qué resultado le irá a dar, ha aplicado la noción de conservación a todos los ámbitos, incluyendo la conservación de peso, área y volumen.(9)

Es necesario conocer en qué etapa se encuentran los alumnos y tomarlo como base para el proceso enseñanza-aprendizaje del alumno, para que con esto no se le force en aprender conocimientos que todavía no están acordes con la capacidad mental que tiene. De acuerdo a lo que dice el autor sobre las etapas del desarrollo del niño, mis alumnos están en la etapa de las operaciones concretas que oscila entre los 7-11 años, excepto 2 niños que están en la etapa de las operaciones formales, debido a que han reprobado los años anteriores.

La enseñanza de las matemáticas es una herramienta básica para el ser humano, por eso se debe buscar la mejor manera de que los alumnos entiendan y comprendan los conocimientos matemáticos, para poderlos utilizar en la vida cotidiana, a fin

---

(9) Ma. Fernanda, Fernández Baroja, "Estudio Educativo" en: Niños con dificultades para las matemáticas, en Universidad Pedagógica Nacional, Matemáticas y Educación Indígena II Antología Básica, México: UPN-SEP. 1993, p. 96

de lograr este objetivo. Y para tal efecto es una obligación de realizar la integración de todas las experiencias e informaciones numéricas significativas que aporten los niños, ayudándoles a organizar su conocimiento en estructuras de ideas relacionadas.(10)

Graham, Beth se basa en lo que dicen Harris, J. Hallyday y otros que mientras la escuela no reconozca la forma que tienen los niños de su cultura, ellos tendrán dificultades en comprender las matemáticas que en la escuela se manejan.(11) Me inclino a esta idea porque lo he vivido en mi labor educativa, cuando inicio las actividades académicas sin tomar en cuenta los conocimientos que mis alumnos tienen acerca del tema, entonces no se logra adecuadamente el aprendizaje, porque no hay participación por parte de los niños en los temas tratados, resulta de esta manera por estarles hablando de algo que ellos desconocen, por ejemplo: Cuando vemos las unidades de medida utilizando el metro, los educandos demuestran miedo, no opinan nada, piensan que es algo muy difícil, que no lo van a poder aprender, no lo dicen pero a simple vista se les nota.

---

(10) Encarnación, Castro Martínez, "Las operaciones" en: Números y operaciones en Universidad Pedagógica Nacional Matemáticas y Educación Indígena II Antología Básica, México UPN-SEP. 1993. p.169.

(11) Graham, Beth. "Mathematical Education and Aboriginal Children" en: Universidad Pedagógica Nacional, Matemáticas y Educación Indígena II Antología Básica. Guadalupe Millan Dena y Leobardo Rendón García. México: UPN-SEP 1993, p. 26.

Pero después de haber analizado algunas lecturas donde sugieren los autores de cómo enseñar los conocimientos matemáticos a los alumnos, volví a abordar el tema antes visto de las unidades de medida, integrando los conocimientos previos que poseen ellos referente al contenido escolar; empezando a medir por cuartas, pulgadas, brazadas, con pasos, etc. y así trabajaron muy contentos, se daban idea de lo que estaban haciendo y cuál era la finalidad; de este modo rápido aprendieron medidas y entonces ya proseguimos usando el metro.

## **B. Material manipulativo**

En las investigaciones realizadas por Jean Piaget acerca del razonamiento de las matemáticas encontró "que para comenzar los procesos de razonamiento es necesario la manipulación de objetos concretos".<sup>(12)</sup> Si retomo esta idea para llevarla a cabo con mis alumnos, tal vez ellos ya no tengan tanta dificultad en la realización de operaciones, de problemas escritos, porque al clasificar objetos por su color, tamaño, forma, al contar objetos y hacer colecciones, irían adquiriendo el concepto de unidades, decenas, centenas, etc., para después efectuar operaciones sin dificultad. De lo contrario por no haber adquirido este concepto, al efectuar una sustracción no ubican

---

(12) Leobardo, Rendon, "El campo de las matemáticas", en: Universidad Pedagógica Nacional, Matemáticas y Educación Indígena I. Antología Básica, México, UPN-SEP. 1993, p.27.



los dígitos en el lugar correspondiente, por eso mismo queda mal el resultado; hago esta comparación de lo que sugiere el autor y lo que observo con mis alumnos en mi práctica docente.

Por lo anterior me parece muy significativo para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en la escuela, es la utilización de material de concreto manipulativo, tales como: maíz, frijol, los colorines, piedritas, varas, semillas de chilacayote, tejocotes, bolitas de sauco, etc., todas estas cosas que el alumno tiene a su alrededor pueden aprovecharse en la escuela, con el fin de que ellos obtengan el razonamiento y la comprensión de los conceptos matemáticos, porque son cosas con las que están familiarizados y además se les facilita más en la ejecución de cualquier actividad en forma objetiva.

Se comprueba que lo que han aprendido mis niños, es la memorización mecánica porque al efectuar las operaciones de sustracción, no ubican correctamente los números, debido a que no saben el valor posicional de cada número, pienso que si utilizo material manipulativo para la enseñanza de este tema, los alumnos van a comprender con facilidad los conceptos y su estructuración.(13)

Efectuar la enseñanza de las matemáticas por medio de

(13) Laurent B. Resnick, y Ford Wendy, W. "Las matemáticas como comprensión conceptual y como resolución de problemas" en: La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos, en: Universidad Pedagógica Nacional, Matemáticas y Educación Indígena I, Antología Básica, México: UPN-SEP. 1993, pp. 271-272.

objetos concretos que los niños tienen a su alcance, para enseñar las unidades, decenas y centenas; ya con estos materiales hacen uso de los demás sentidos como son: de la vista, del tacto, del olfato, etc., obteniendo los conceptos de numeración en forma significativa, porque así el niño está aprendiendo con "cosas" reales y que tienen conocimiento de tales, compone y descompone los agrupamientos de objetos, dando lugar a que adquiera los conceptos más fácilmente.

También considero como punto relevante para el entendimiento y comprensión de las matemáticas, es que se debe tomar en cuenta las ideas generadoras que tienen los educandos sobre el tema a trabajar, antes de iniciar con el contenido propuesto, es decir, tratar de obtener el máximo de información que tienen los niños del tema y después entrar con el contenido escolar.<sup>(14)</sup> Lo que dice el autor me lleva a detectar qué avance tienen los alumnos y dependiendo de eso proseguir con los conocimientos posteriores. Estoy completamente convencida, porque los alumnos siempre que llegan a la escuela aún siendo de los grados inferiores traen consigo infinidad de conocimientos adquiridos en la familia, ejemplo: si vamos a ver el tema del maíz, entonces tenemos que ver qué tanto saben los niños al respecto y éstos ya saben, cuándo se siembra, qué tipo de maíz es

(14) José, Martín, Toscano. "Las representaciones de los alumnos sobre la digestión" en: La alimentación humana. Sevilla, Diada, en: Universidad Pedagógica Nacional, El Desarrollo de Estrategias Didácticas para el Campo de Conocimiento de la Naturaleza, Antología Básica, México, UPN-SEP. 1993, p. 99.

el apropiado para sembrar, cómo se siembra, cuántos granos de maíz debe tener cada mata, en qué tipo de suelo se da mejor, cómo se prepara la tierra para sembrar, en qué tiempo se cosecha, para qué sirve, etc. todos estos son conocimientos buenos, con los cuales hay que iniciar la enseñanza-aprendizaje en el grupo, preguntas, opiniones, ejercicios, inquietudes, etc., dando como resultado un aprovechamiento satisfactorio del objetivo deseado.

### **C. El concepto de número en el niño**

"Se entiende la elaboración de los conceptos numéricos como un proceso mediante el cual a través de la manipulación, la observación, la formación y manejo de conjuntos, el niño va precisando las nociones que por experiencias previas tiene al respecto, hasta que finalmente, es capaz de simbolizar tales conceptos por medio de la escritura de las cifras numéricas" (15) De acuerdo a lo que menciona el párrafo anterior es necesario que desde el primer grado se trabaje con bastante material en la realización de ejercicios matemáticos, para que los niños logren el aprendizaje de manera precisa, porque de no ser así, luego tienen problemas cuando curse otros grados superiores, como en el caso de mis alumnos no saben el significado de los números, por eso se les dificulta mucho el aprendizaje de otros conocimientos, aparentemente aprenden, pero memorizando sin entender.

---

(15) SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, Libro para el maestro, Tercer Grado, México 6a. Reimpresión, 1991, p. 61.

#### D. Resta o sustracción

"La resta es una operación inversa de la suma que tiene por objeto, dada la suma de dos sumandos (minuendo) y uno de ellos (sustraendo), hallar el otro sumando (resta, exceso o diferencia)".(16)

Mis alumnos tienen la noción de que la operación de sustracción, implica quitar, solo que no han asimilado los pasos para su ejecución correcta. Considero que es motivo por no haberlos enseñado desde un principio a conceptualizar los números, las partes de la sustracción y su función que tiene cada una, porque la enseñanza se ha dado de manera mecánica y simultánea, por esta razón los niños han tropezado con esta dificultad.

"Presentándose la sustracción como una operación contraria a la de aumentar, es conveniente usar en un principio, el procedimiento de quitar". (17) Es muy indispensable utilizar este término para que a los niños se les facilite el entendimiento, pero también se requiere de bastantes ejercicios que propicien en el alumno el razonamiento y así poder realizar la operación.

---

(16) Aurelio, Baldor, Aritmética Teórico Práctica. 6a. Reimpresión, México, Ed. Publicaciones Cultural, 1991, p.70.

(17) Silvia, Cuevas Aguilar. Didáctica de la Aritmética y la Geometría, Secretaría de Educación Pública, Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, 3a. ed. México Ed. Oasis, 1969, pp. 44-45.

## E. La motivación y el juego

Motivación es "el proceso que provoca cierto comportamiento, mantiene la actividad o la modifica. El motivo es interno, es lo que induce, dirige y mantiene la acción". (18) Para cualquier tema a tratar es importante la motivación, ya que esta sirve para despertar el interés en el alumno sobre el tema a desarrollar, porque si no se toma en cuenta este aspecto, es muy difícil que el niño se interese en aprender los conocimientos nuevos que yo pretendo enseñar, "Si para el profesor vale la pena enseñar es posible convencer al alumno de que vale la pena aprender". (19) por la gran responsabilidad que tengo con el grupo escolar, sí es indispensable buscar estrategias que me ayuden a propiciar en los niños el deseo de aprender más conocimientos.

"La motivación juega un papel medular en el aprendizaje. Los estudiantes que son motivados, trabajan con un propósito y con energía. No presentan más que pocos o ningún problema de disciplina. El maestro que puede mantener a sus alumnos motivados, ha ganado más de la mitad de la batalla". (20)

(18) SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. Programa Nacional de Capacitación del Magisterio 2o. Grado de Didáctica Especial, Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio. Academia de Ciencias de la Educación. México, D. F. (1979) p. 74.

(19) María Esther, Aguirre Lora. Manual de Didáctica General Curso Introductorio. México, Ed. Asociación Nacional de Universidad e Institutos de Enseñanza Superior, 1986, p. 37.

(20) Morris L., Bigge y Maurice P. Hunt. "¿Cómo podemos mejorar la motivación para el aprendizaje?" Bases Psicológicas de la Educación. 6a. Reimpresión, México, Ed. Trillas, 1977, p. 562.

Para lograr este convencimiento en los alumnos, es necesario buscar las alternativas adecuadas en el proceso enseñanza-aprendizaje y una de éstas es la motivación que se puede dar de distintas formas, tenemos el juego que es algo muy significativo para el niño. María Montessori recomienda el juego como apoyo didáctico para la enseñanza de las matemáticas, como es el de ubicación, de aproximación o estimación de medidas, habilidades de conteo, de equivalencia, etc. (21).

En la Escuela "Felipe Ángeles" el juego me ha servido como apoyo didáctico y motivación, porque a los niños les gusta mucho jugar, ellos conocen distintos tipos de juego que se han venido transmitiendo de generación en generación, como son: el de rayuela, las canicas, el trompo, los encantados, el juego de listones, la venta de animales, las escondidas, el tiro al blanco, las rondas, la tiendita, etc.

"El juego es tan antiguo como el hombre mismo y ha sido significativo para el desarrollo de las culturas; todas las culturas juegan y se toman el juego demasiado en serio". (22)

Todos estos juegos deben retomarse en la escuela y

---

(21) Leobardo, Rendon. Op. cit. p. 23.

(22) Isaías, Aldaz Hernández. "Cultura y Educación Matemática" en: Universidad Pedagógica Nacional. Matemáticas y Educación Indígena I Antología Básica. México: UPN-SEP. p. 52.

otros más se pueden implementar como el juego de dominó, la lotería y las tripas de gato; en mi caso lo he hecho y me ha dado resultado positivo con mis alumnos de primer grado para enseñar los símbolos numéricos; utilizaba mucho el juego del tiro, trazaba un círculo grande en el piso de la escuela y escribía la cantidad de números que me interesaba que aprendieran, después los niños hacían bolitas de papel, una vez terminado de hacerlas se formaba en fila para que cada niño fuera tirando al círculo y yo pronunciando el número y lo anotaba en el pizarrón, los niños muy divertidos jugaban los números y pronunciaban junto conmigo, no querían que el juego terminara, hasta diario insistían en dicho juego, en ocasiones que yo no podía estar con ellos en su juego, porque estaba atendiendo otros niños de los demás grados, entonces lo hacían solos, pronunciaban los números y los iban anotando en el pizarrón.

Desde la perspectiva antropológica y cultural, un acercamiento a la educación matemática a partir de la actividad de jugar, puede desarrollar importantes ideas matemáticas, ya que el "Juego ha sido una actividad inherente al desarrollo de la cultura".<sup>(23)</sup> Los niños son caracterizados por el juego, desde muy pequeños van adquiriendo nociones matemáticas como cuando juegan con sus carritos echándolos a correr para ver que distancia alcanzan a recorrer, también cuando juntan varitas para

---

(23) Idem. p. 52.

cargar sus carritos, se enseñan a utilizar el cálculo matemático, posteriormente se juntan con otros niños de manera que continúen jugando, de este modo van aumentando sus conocimientos, porque al juntarse con otros niños practican distintos tipos de juegos, que se han transmitido a través de sus antepasados como son el de rayuela, las canicas, el juego del burro 16, a la comidita, el tiro al blanco, el papalote, el lobo, así como cuando forman equipos de basquetbol, futbol, etc. con estos juegos aprenden mucho más, sobre las reglas que tiene cada juego, de cuántos jugadores se integra, qué función tiene cada jugador, qué finalidad tiene el juego, etc., por eso es recomendable llevarlo a cabo en la escuela, para el desarrollo de actividades académicas, con la finalidad de que los alumnos participen con entusiasmo y el tema a tratar sea bien asimilado, y a la vez divertido.

"El juego por si mismo no reporta necesariamente conocimiento matemático; para que ésto suceda el juego debe reestructurarse, es decir, es necesario hacerle modificaciones definiendo un propósito que propicie en el niño la reflexión sobre las acciones que ha realizado a lo largo, a fin de que éste deje en el niño algo más que el "placer de jugar". (24) De acuerdo a lo que estipula el párrafo anterior es necesario adaptar los juegos al tema que se vaya a tratar, con el propósito

---

(24) SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA, "Orientaciones Metodológicas" en: Universidad Pedagógica Nacional. Matemáticas y Educación Indígena II Antología Básica. México, UPN-SEP. 1993, p. 49.



de que los niños desarrollen su creatividad, imaginación, reflexión y análisis, logrando de esta manera el aprendizaje de dicho contenido sin aburrimiento.

#### **F. Planeación de actividades académicas**

Realizar el plan didáctico es uno de los aspectos más relevantes, en el proceso enseñanza-aprendizaje, porque nos permite preparar el tema, buscar las estrategias para su desarrollo, elección del material, la motivación con los niños y la evaluación; si falta este apartado, entonces la clase no resulta provechosa, además es aburrida.

La planeación "Es un paso muy importante en la enseñanza. De muchas maneras, los planes determinan lo que los estudiantes aprenderán, porque la planeación transforma el currículo escolar diseñado en las actividades y tareas. Sea lo que encuentren los estudiantes en las actividades de clase, esto determinará en gran medida lo que aprenda". (25) Por eso puede ser que por falta de planeación de las actividades académicas a desarrollar con los alumnos surjan problemas como el que aquí nos ocupa.

#### **G. Evaluación**

Dentro de todos los aspectos mencionados en el marco

---

(25) Anita E. Woolfolk, Op. cit. pp. 398-399.

teórico, también se contempla la evaluación, que es uno de los puntos esenciales en el proceso educativo, porque permite verificar los logros y fracasos de lo programado, dando lugar a mejorar la metodología empleada o en su defecto modificarla. "La evaluación es un proceso sistemático, integral y continuo que nos permite apreciar, estimar, calificar y juzgar cualitativa y cuantitativamente el valor de un hecho, persona, cosa o fenómeno con un patrón previamente determinado". (26) La evaluación se debe llevar a cabo en todos los aspectos y de manera permanente, para enterarse del avance en el aprovechamiento de la enseñanza aprendizaje de los alumnos y ver si las técnicas aplicadas son adecuadas, así como la planeación didáctica.

"La evaluación no es un acto mediante el cual un profesor juzga a un alumno; sino un proceso mediante el cual profesor y alumno aprecian en qué grado se logró el objetivo que ambos perseguían. De lo cual se desprende que la evaluación no se hace al alumno, sino con el alumno". (27) Al momento de aplicar la evaluación no sólo se evalúa el alumno, sino también el maestro y los elementos que lo auxilian en la conducción de la enseñanza-aprendizaje, como son las técnicas y materiales que emplea en su trabajo y de acuerdo como se halla interesado el maestro en desempeñar su actividad educativa, será el resultado

---

(26) SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. Programa Nacional de Capacitación del Magisterio 2º Grado de Didáctica Especial. Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio. Academia de Ciencias de la Educación. México, D. F. (1979), p. 210.

(27) Ibid. p. 204.

que rindan los alumnos. Además para aplicar la evaluación debe valerse de lo que se ha visto, no estar poniendo a prueba a los alumnos con algo que ni siquiera se ha tocado, porque he observado en diferentes escuelas incluyendo la mía, que para facilitar la elaboración de exámenes se les pide cooperación a los alumnos para comprarlos y resulta que dichos cuestionarios traen algunas preguntas que todavía no se han visto y muchos maestros no toman en consideración esto, sino que toman en cuenta todo para evaluar, pero hay que ser sincero de aclarar a los alumnos que sólo contesten los temas ya tratados y lo demás dejarlo así para no perjudicarlos injustamente.

#### **IV. PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

##### **A. Estrategias**

Para tratar de superar las dificultades que presentan los alumnos en la resolución de los problemas de sustracción suscitado en tercer grado de primaria indígena de la Escuela "Felipe Ángeles", en la comunidad de El Gozco, Tenango de Doria, Hgo., he tomado en cuenta algunos aspectos que me parecen relevantes de realizar en dicha escuela, con el fin de encontrar la manera de resolver esta situación desfavorable que prevalece en mi labor docente; ya que mi intención es buscar algunas alternativas de solución, para sacar adelante a mis alumnos, por eso me propongo lo siguiente:

##### **1. Visitas domiciliarias**

Haré visitas domiciliarias con el propósito de orientar a las personas respecto a lo que significa la escuela para sus hijos, éstas se llevarán a cabo dos veces por semana, fuera del horario de trabajo para no quitar el tiempo que está destinado a la ejecución de actividades académicas con los niños.

Durante estas pláticas trataré de concientizar a los padres o tutores para que manden sus hijos continuamente a la

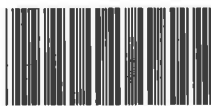
escuela, explicándoles lo que la inasistencia perjudica el avance de la enseñanza-aprendizaje, propiciando con ésto un bajo rendimiento en el aprovechamiento de los alumnos. Se tomó en cuenta esta alternativa, porque durante los cursos que llevo laborando en la localidad, he observado que los papás no se interesan en que los niños acudan a estudiar, les da igual que aprueben o reprueben, nunca asisten a la escuela para cerciorarse cómo es el aprovechamiento académico y el comportamiento de sus hijos. Pienso que mediante estas visitas que realizaré constantemente, voy a obtener un resultado positivo de aquellas situaciones negativas que obstaculizan la labor educativa que existe en dicha institución.

## **2. Trabajar doble turno**

Pretendo trabajar con mis alumnos separándolos por grados, en la mañana atenderé de primero a tercero (de 9:00 a 12:00 Hrs.) y después (de 12:00 a 15:00 Hrs.) estaré atendiendo a los niños de cuarto a sexto, trabajaré de este modo para facilitar el desarrollo de los contenidos, además les brindaré más atención, porque el tiempo estará destinado sólo a ellos. En ocasiones lo he llevado a cabo y resulta muy provechoso.

## **3. Integración de equipos**

Con el propósito de que haya una mejor participación por parte de los niños en los trabajos a efectuar y en las opiniones en clase, los formaré por equipos, ya que existen



156364

156364

55

varios niños muy tímidos que no quieren hablar y tampoco se quieren integrar con sus compañeros para dialogar con ellos o para jugar; entonces con ésto espero poder socializarlos un poco, con el fin de que el avance en la enseñanza-aprendizaje se obtenga en todos los alumnos. Las actividades por equipos se harán solo en la escuela, porque para la elaboración de tareas lo efectuarán individualmente, ya que he observado en los alumnos de otras escuelas que cuando les dejan la tarea para que se reúnan por la tarde y la hagan por equipos, no trabajan todos, sólo los más responsables lo hacen, los demás se la pasan jugando y perdiendo el tiempo, por eso creo conveniente que las actividades en equipos se realicen en la escuela, porque así voy a estar pendiente de que todos trabajen y aprendan unos de otros a fin de que el trabajo salga más enriquecido.

#### **4. Brindar confianza a mis alumnos**

He considerado de gran relevancia este aspecto, porque deseo que mis niños sean participativos; para lograrlo haré lo siguiente: los escucharé cada vez que me pregunten algo o simplemente quieran dialogar conmigo; trataré a todos mis alumnos por igual, sin darle preferencia a nadie, cuando les haga preguntas orales del tema que se esté tratando y su respuesta no sea la correcta, no permitiré que se burlen sus compañeros, para evitarlo les haré ver que todos tenemos errores, pero que poco a poco irán corrigiéndose y tampoco yo lo haré, al contrario le diré algunas palabras que lo animen, lo hagan sentir que puede y

le eche más ganas al estudio, pienso que con este trato, sí lograré que todos los niños se sientan contentos, con ganas de salir adelante y con toda la confianza del mundo.

Tomaré en cuenta este apartado, porque cuando yo estaba en la primaria, observé muchas cosas negativas para mí, que mis maestros sin ponerse a analizar, le daban preferencia a los alumnos que contaban con recursos económicos o porque iban bien vestidos, cuando algún alumno mal vestido se acercaba al maestro para preguntar algo, no le hacía caso y lo regañaba, que se fuera a sentar o se callara; también a los niños que estaban un poco atrasados y no podían hacer bien el trabajo les ponía seudónimo, después todos sus compañeros así los nombraban, con esto los niños se desesperaban y mejor se salían de la escuela, quedándose aquellos que respondían algo. Yo guardé esas experiencias malas y pensé jamás cometer ese error con mis alumnos para obtener la confianza deseada.

Dedicaré más tiempo a los niños que se encuentren atrasados en su aprendizaje; para regularizar a mis alumnos que estén en esta situación, destinaré media hora exclusivamente a ellos, ya sea antes de entrar a trabajar con el grupo o después de la salida, aclarando que hay niños que por razones de trabajo en su casa o por la distancia que tienen que recorrer para trasladarse a la escuela no pueden estar puntuales, entonces por eso se toma de este modo.

## **5. Estimularé a mis alumnos**

Cada vez que logren aprender otros conocimientos los estimularé en forma verbal o dándoles algún obsequio, creo que es indispensable estimular los alumnos para que se sientan apreciados y se interesen más por aprender otros conocimientos nuevos, porque veo que sus papás jamás lo hacen, les da igual que sus hijos adelanten o sigan igual, tal vez por eso los chicos se desesperan y no quieren ir a la escuela y cuando acuden sólo asisten de mala gana, por eso mismo siento que es indispensable efectuar esta labor social con mis alumnos, a fin de que ellos se sientan a gusto.

## **6. Mantener buena relación**

Para lograr la buena relación entre maestro-alumno, voy a desarrollarlo de la siguiente manera: como primer punto tomaré en cuenta el juego, jugaré con ellos a la hora de recreo o en cualquier tiempo libre, durante esta actividad les daré orientaciones de cómo vivir en beneficio de ellos, también los sacaré a pasear al campo, los invitaré a visitar mi casa, les contaré cuentos, chistes, adivinanzas, etc., con el fin de que poco a poco vayan teniendo confianza hacia mí y de esta forma aparezca la relación.

Por lo que respecta a relación maestro-padres de familia, asistiré a las fiestas que realizan para convivir con



ellos, platicaré de las necesidades que tiene su comunidad, ofreciéndoles mi apoyo donde sea pertinente y ayudarlos en lo que esté a mi alcance, como solicitar algunas cosas en beneficio de la misma, acompañarlos en sus salidas que hacen a las dependencias, cuando van a pedir algo, para que así se obtenga mayor comunicación y con ésto surja dicha relación deseada.

La relación maestro-comunidad, voy a organizar bailes, programas socioculturales en los días festivos e invitarlos a que estén presentes, también cuando realicen sus reuniones de trabajo convocadas por su delegado municipal, estaré presente para ayudarlos o para hacer algún documento que se requiera con tal de irme acercando y conocerlos más porque tendré la oportunidad de dialogar con ellos, escucharé qué piensan, qué les gusta, cuáles son sus intereses, etc. con el propósito de buscar las estrategias y lograr que surja esa buena relación, además que todo se realice en forma conjunta y organizada.

La relación alumno-alumno, se fortalecerá mediante convivios fuera de la escuela, con la finalidad de que se distraigan, también organizaré excursiones a otras escuelas, en donde mis alumnos puedan convivir con otros niños y observen distinta manera de ser, que son respetuosos, se estiman, se cuidan entre compañeros y vayan asimilando de que así deben comportarse también ellos; además los orientaré que tienen que ayudarse en lo que se pueda, cuidarse y quererse entre ellos y cuando algún niño se encuentre enfermo los llevaré a que lo

visiten, a efecto de reforzar este aspecto, también integraré un equipo de fútbol para que participen en los campeonatos relámpagos que organicen las escuelas circunvecinas de la misma; con la intención de que se den cuenta que es importante el apoyo entre uno y otro para lograr un propósito común.

## **7. Material manipulativo**

Para la enseñanza de las matemáticas, utilizaré material manipulativo que proporcione la naturaleza, porque no cuesta nada y además es fácil de adquirirlo, ejemplo: piedritas, colorines, varitas, etc., se realizará de esta forma para que a los niños no se les dificulte el entendimiento para contar cantidades, hacer operaciones de sustracción, formar conjuntos, agrupar y desagrupar, centenas, decenas y unidades de objetos, etc., así se efectuará a fin de que los alumnos adquieran con facilidad los conceptos matemáticos y puedan emplearlos en su vida cotidiana.

## **8. Contenidos de 2º grado en 3º**

Para el desarrollo de la presente propuesta, me basaré en algunos contenidos que están marcados en el Plan y Programas de Estudio correspondientes al segundo grado de primaria, se retomarán los contenidos del grado anterior a tercero porque los niños todavía no saben efectuar las operaciones de sustracción y mucho menos a resolver problemas, por esta razón propongo abordar

los propósitos y contenidos que tienen relación con la problemática, buscando buenas estrategias para su desarrollo, con la finalidad que desaparezca la dificultad antes mencionada, dicho trabajo se pretende llevar a cabo durante los meses de septiembre-noviembre de 1998.

Una de las estrategias para lograr el contenido pueden ser:

Llevar a los alumnos cada vez que se efectúen compras, como en la fiesta navideña, día de las madres, día del niño, todos santos, etc., durante estas salidas al mercado o a la tienda, hacer una lista de lo necesario en la fiesta, para que se encarguen de realizar las compras requeridas, indicándoles que lleven su cuaderno y lápiz, con el fin de que vayan haciendo las anotaciones del costo por cada cosa que pidan para que al final desarrollen la suma y se enteren de ¿cuánto tienen que pagar?, ver si les alcanza el dinero o no, así como lo que les van a regresar de cambio. Procurar darles un billete donde el valor exceda a lo que van a comprar, con tal que les sobre; de regreso al salón hacer interrogantes a los niños como, ¿cuántas cosas compraron?, ¿cuánto importó de dinero?, ¿les alcanzó lo que llevaban?, ¿cuánto les regresaron de cambio?, ¿cómo supieron del cambio que tenían que devolverles?, entonces ¿será importante aprender las operaciones? ¿por qué?. Estas preguntas propiciarán en los niños la reflexión y análisis, ayudándolos a entender de dónde surge la operación de sustracción, cómo se realiza y para

qué sirve, de esta manera pienso que van a lograr la ejecución de tales operaciones en forma real y gráfica.

Dramatizar una situación problemática planteándola a los alumnos, primer paso, llevar al salón una cantidad de dinero y un par de zapatos, segundo comentar al grupo, tengo \$ 239.00 ahorrados y mostrarlo a ellos para que observen, enterándose cada uno de la cantidad de dinero existente, después les digo me ofrecieron un par de zapatos, que me gustan mucho, cuestan \$ 130.00, delante de los niños tomo ese dinero del ahorro, preguntando al mismo tiempo, ¿cuánto de ahorro creen que me queda?, para continuar que los alumnos escriban en su cuaderno los datos del problema conocidos, así como los que faltan por conocer, ejemplo:

Tenía de dinero \$ \_\_\_\_\_

Gasté de dinero \$ \_\_\_\_\_

Me sobra de dinero \$ \_\_\_\_\_

$$239 - 130 = ( \quad )$$

## B. Avance programático

El problema a tratar aparece contemplado en el programa de matemáticas en el primer eje temático, que se refiere a "Los números, sus relaciones y sus operaciones".(1) A continuación se describe el cuadro de contenidos de segundo grado que serán realizados en tercer grado de primaria.

<p>Propósito:</p> <p>La capacidad de utilizar las matemáticas como un instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas.</p>	<p>Contenidos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Los números de tres cifras.</li><li>2. Uso de números ordinales en contextos familiares para el alumno.</li><li>3. Planteamiento y resolución de diversos problemas de resta con números hasta de tres cifras, utilizando diversos procedimientos.</li><li>4. Algoritmo convencional de la resta con transformaciones.(2)</li></ol>
--	---

(1) SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. Plan y Programas de Estudio, Educación Básica Primaria. México, (1993) p. 58.

(2) Ibid p. 52.

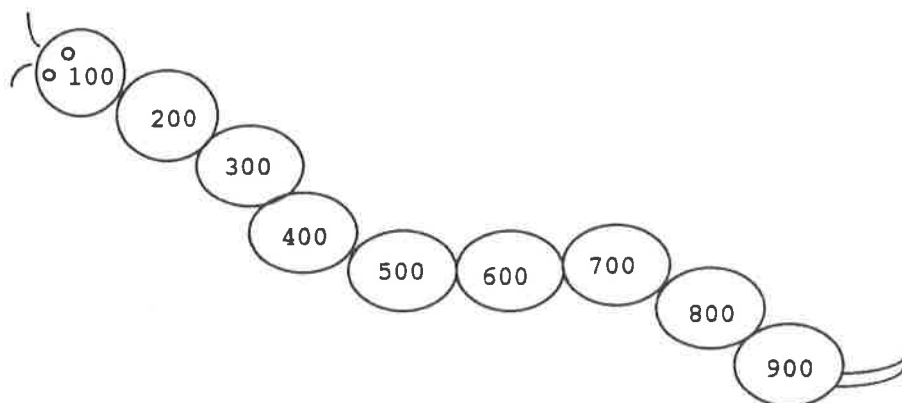
1. Actividades para el contenido N<sup>o</sup>. 1. "Los números de tres cifras".

Se formarán por equipos a los alumnos con la técnica de el reloj, que consiste en que se pongan de pie los alumnos, formando un círculo y girando alrededor, yo estaré en medio y diré lo siguiente: "Yo tenía un reloj, pero se me descompuso, ahora ya lo mandé arreglar y quedó bien, está marcando las tres de la tarde", entonces todos tienen que tomarse de las manos entre tres, en caso de que hallan sobrado uno o dos alumnos, entonces otra vez hacen el círculo y siguen girando, hasta que digan son las dos, si en eso ya quedaron integrados los equipos sin sobrar ninguno, entonces ya empezarán a trabajar, para realizar este contenido los equipos tienen que contar objetos de 100, 150, 200, 250, etc. de acuerdo al total de equipos son las cantidades que tienen que contar, enseguida les repartiré una cartulina a cada equipo para que peguen los objetos, después la coloquen en el pizarrón y por último cada integrante de los equipos pasará al frente a contar los objetos en forma verbal.

- Integraré a los niños en equipos de cinco y cada uno de los integrantes con su material hará conjuntos de 20 objetos, 25, 30, 35, 40, 45 y 50, en cada cantidad unirán los objetos para ver qué número les resulta e irán anotando en su cuaderno, con tal de que ejerciten las cantidades de tres cifras.
- Dibujaré un círculo grande en el piso de la escuela y dentro del círculo escribiré diferentes números, de unidades,

decenas, centenas con unidades y centenas con docenas, después los alumnos formarán una bola de papel cada quien, mientras yo escribiré en el pizarrón la lista de los jugadores, ellos se ubicarán en fila y cada uno irá pasando a tirarle a los números, yo iré anotando los tiros de cada niño, ya cuando termine el juego, cada uno contará las cantidades acertadas, para que el niño que sume la cantidad más grande, será el ganador.

- Llevaré al salón de clases como material didáctico billetes de juguete de \$ 10.00 a fin de que los alumnos formen cantidades indicadas contando dicho dinero como: \$ 100.00; \$ 200.00; \$ 300.00; \$ 800.00; \$ 150.00; etc. con el propósito de que aprendan las cantidades de tres cifras.
- Repartiré a los niños una tira de cartulina, para que ellos la dividan en cuadros o círculos de acuerdo como les guste y después le escriban los números de 100 en 100, hasta llegar al 900; por ejemplo:



Para la enseñanza de las unidades, decenas y centenas; primero motivaré a los alumnos contándoles lo siguiente:

Un señor llevó a vender un ayate de cilantro para comprarle a su hijo un sombrero, un par de zapatos y una "muda" de ropa, pero éste no sabía la cantidad de manojos que iba a sacar por su carga, porque no había formado los manojos, por eso mismo tuvo la necesidad de ordenar por manojos en la plaza y de ahí se dio cuenta que no le iba a alcanzar el cilantro para la compra requerida, sólo pudo comprar la muda de ropa, pero el sombrero y los zapatos le faltaron todo por no contar a tiempo, a fin de que le salieran sus cálculos. Para mí es de vital importancia motivar al alumnado de acuerdo al medio donde se labora para lograr con eficacia el objetivo que se pretende, porque de esta manera hace uno reflexionar al niño a fin de conducirlos para saber invertir los conocimientos matemáticos; en la situación real que vive.

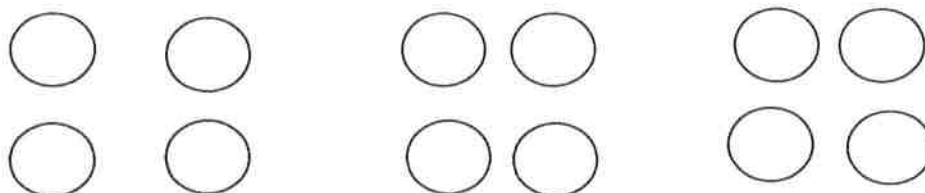
- Formaré los equipos por medio de números, se enunciarán del uno al dos, de manera que queden integrados de dos en dos, una vez estando todos los equipos completos empezarán a participar tres equipos en el juego llamado "Juega y Aprende". Un equipo juega con cuatro fichas rojas; otro con cuatro azules y el otro con cuatro amarillas; desde una línea alejada diez pasos de los tableros, cada jugador tira dos fichas: una al tablero de las centenas, otra al de las decenas y otra al de las unidades. Gana el equipo que sume más puntos.



100	400	900	500	200
-----	-----	-----	-----	-----

30	10	40	20
----	----	----	----

1	4	2	3
---	---	---	---



Después al terminar cada equipo vaya haciendo las anotaciones en sus cuadernos a fin de que ellos efectúen sus cuentas para ver qué equipo sumó más puntos y ese será el ganador, ésto es para que los niños estén utilizando constantemente el manejo de las unidades, decenas y centenas a efecto de que logren apropiarse del concepto que posee cada cantidad.

- Llevaré a la escuela bolsas de distinto tamaño que contengan bellotas, unas con decenas, otras con unidades y otras con centenas, en seguida les distribuiré una bolsa a cada uno de los alumnos, con el fin de que las cuenten varias veces para que de este modo vayan apropiándose del concepto de unidades, decenas y centenas, primero les daré las pertenecientes a unidades, ellos las sacarán de la bolsita y al mismo tiempo las contarán, cuando terminen les preguntaré verbalmente a cada uno ¿cuántas bellotas tenía tu bolsa Luis?, haber Felipe ¿cuántas bellotas tenía la tuya? y así continuaré preguntándole a todos, también les diré que en un pedacito de

hoja anoten el número y lo peguen encima de la bolsa, posteriormente les entregaré las que tienen decenas y las de centenas, para terminar la actividad pegaré una lámina en el pizarrón como ésta:

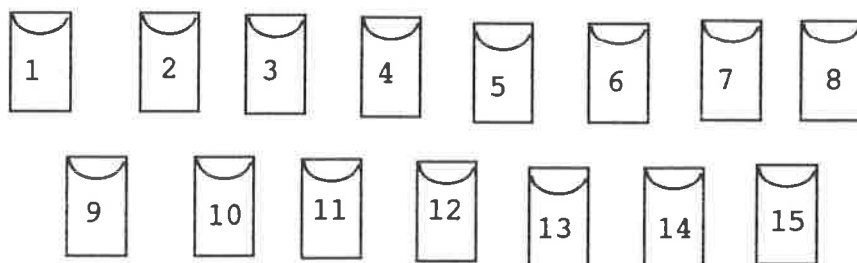
C	D	U
5	3	6

Para que mis niños por último pasen cada uno con sus números obtenidos y los escriban en el cuadro correspondiente.

- En el siguiente ejercicio, encargará que cada niño traiga un montón de flores a la escuela para que trabajen, después integraré a los niños en equipos de cinco elementos con la técnica de los colores, una vez estando integrados todos los equipos, haré papelitos con un número en cada hoja que contenga el 7, 9, 10, 100, 30, 20 y 40 de acuerdo al número de equipos existentes, a continuación llamaré a un alumno de cada equipo a que pase al frente para tomar un papelito y lo lea, ya con el número que le haya tocado, empezará con su equipo a formar los manojos de flores, los formarán y desbaratarán de nuevo para que ejerciten más, también se cambiarán los papelitos con los demás equipos con el fin de que armen ramos

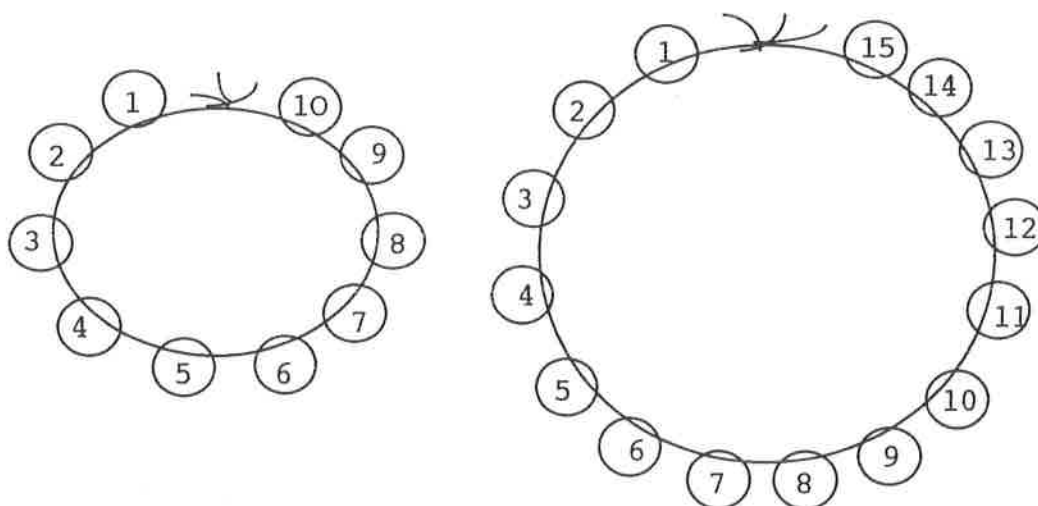
con distinta cantidad, hasta formar una centena. Para terminar dibujarán en su cuaderno una paleta, diez lápices y cien canicas, las iluminarán y anotarán el número que corresponda.

- Con el propósito de que los niños practiquen la lectura y escritura de los números, voy a llevar a la escuela latas de refresco y una pelota para que jueguen "tiro al blanco", se formarán en fila para tirar, yo colocaré los botes en el piso y a cada uno le daré cinco oportunidades de que le tiren a los botes; haber cuántos botes alcanzan a tirar cada vez e irán anotando cada uno en su cuaderno la cantidad, para ver cuántos puntos logran acumular, cada bote vale tres puntos, será el ganador el que sume más puntaje. A continuación dibujarán en un cuaderno de dibujo una cantidad de botes y los enumerarán en forma ascendente, de acuerdo al número de puntos obtenido, ejemplo: yo sumé 15 puntos.



- Le contaré a mis alumnos algún cuento para motivarlos. Niños cuando yo era pequeña me gustaba mucho jugar cuentas, ya cuando tenía media bolsa o una bolsa completa, hacía collares

para ponérmelos y seguía juntando más, porque me gustaba jugar y ponerme esas "cosas" a mis amigas les prestaba collares para que se los pusieran y jugáramos, hacíamos entre todas collares de 10 cuentas de 15 y de 20, los de 10 quedaban pequeños, esos se los poníamos a nuestras muñecas y los grandes de 15 y de 20 los usábamos nosotras cuando terminábamos de jugar, juntábamos los juguetes y cada quien se iba para su casa.



Haber niños ahora ustedes cuéntenme qué juguetes les gustan más para jugar, con cuántos niños se juntan para tal juego, ahora dibujen los juguetes y enumérenlos, yo les daré una cartulina a cada niño y los colores, una vez terminado cada quien pasará a pegar su cartulina y contar los dibujos.

A continuación, platicaré con los alumnos sobre la fiesta navideña y les preguntaré qué atole prefieren para el convivio, escribiendo en el pizarrón lo que se puede hacer:

Fresa	=	11
Vainilla	=	11111
Chocolate	=	1111111
Atole de arroz	=	111
Atole de Avena	=	1
Atole de elote	=	11111111

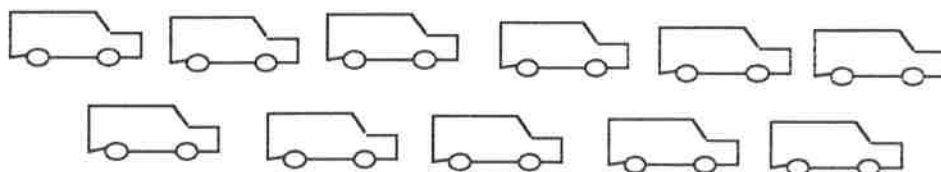
Les diré que levanten la mano los que prefieren de fresa y pondré rayitas en el pizarrón del número de alumnos, así se continuará preguntando sobre lo que prefieren de cada sabor, también los niños irán haciendo las anotaciones en su cuaderno, sólo que ellos anotarán las rayitas y el número cuando terminen cada uno dará lectura a los números y les calificaré en su cuaderno.

- Para tratar el tema de el orden de la serie numérica, primero preguntaré a los niños cuántas familias son en su casa, ¿Todos se van a trabajar?, si contestan sí, ¿quién se va primero?, ya ellos dirán, primero se va mi papá, luego mi mamá se va a pastorear las borregas, luego mi hermano más grande se va a Tenango a la secundaria, después me vengo yo y mis hermanitos, muy bien, ahora dibujen su familia empezando con el que se va primero a trabajar y así continúan hasta terminar, a cada quien le anotan el lugar que ocupa.
- Compraré una piñata para llevarla al salón de clases y la rompan los niños el día de mi cumpleaños que es en el mes de septiembre, ese día les diré a ellos, fórmense en orden para

pasar a quebrar la piñata, adelante los más chiquitos y atrás los grandes, el siguiente día le preguntaré verbalmente al grupo, el primero que pasó fue; el segundo; el tercero; en cuarto lugar quedó; en quinto lugar pasé yo; el sexto lugar le tocó a y el séptimo a ¿quién le toco pasar?. Ahora saquen su cuaderno y escriban el nombre del niño o niña en frente de cada número, de acuerdo donde corresponda:

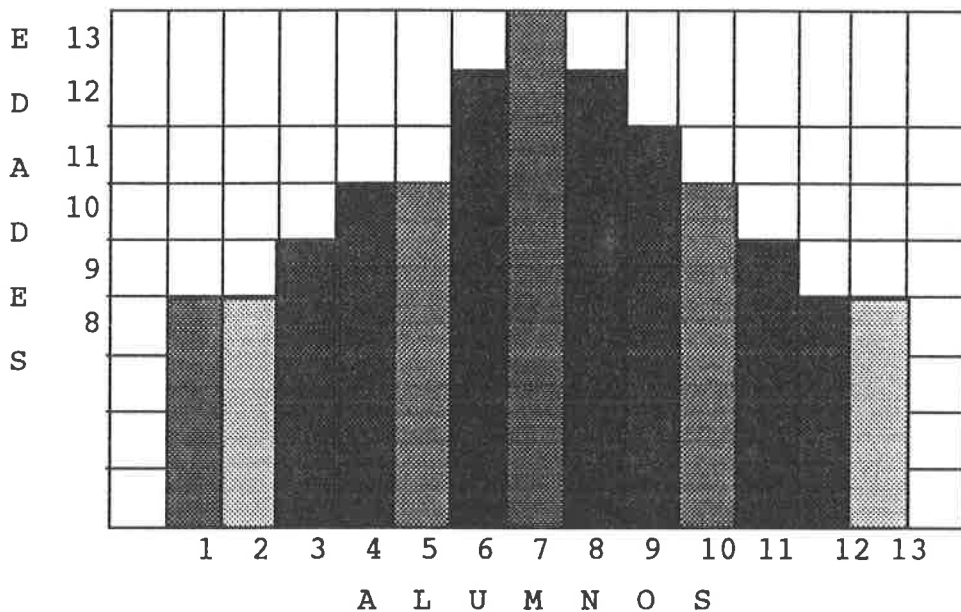
Lugar	Nombres
1º	_____
2º	_____
3º	_____
4º	_____
5º	_____
6º	_____
7º	_____

- Llevaré a la escuela tierra colorada con la que modelan ollas de barro, en lugar de plastilina, para que trabajen los alumnos y también les encargaré que cada quien lleve una tablita de 30 x 30 cm. a fin de que modelen carritos y los peguen en su tablita, después coloquen hacia abajo el número ordinal a cada figura.



- Valor posicional, para efectuar este punto, diré a mis alumnos que elijan algún niño de sus compañeros para que pase al pizarrón a escribir las edades de cada quien, todos irán diciendo los años que tienen y al término construirán una gráfica en una cartulina de acuerdo a las edades proporcionadas como la que se muestra.

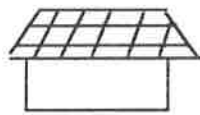
GRAFICA DE EDADES



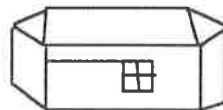
Una vez de haber elaborado la gráfica, contestarán las siguientes preguntas:

1. ¿Cuántos niños de 12 años aparecen en la gráfica? R \_\_\_\_\_
2. ¿De qué edad es donde aparecen más niños? R \_\_\_\_\_
3. ¿Cuántos niños de 9 años aparecen en la gráfica R \_\_\_\_\_
4. ¿Cuántos niños de 10 años existen en este salón de clases? R \_\_\_\_\_

- Niños vamos a platicar de nuestra escuela, -ustedes no saben dónde trabajaba el primer profesor que vino a estar aquí anteriormente, porque yo cuando llegué trabajé aquí, estuve en una casa que está en la salida de la ranchería, después los señores hicieron aquí en el centro un techo de lámina de cartón, se acuerdan, ustedes ya venían de oyentes, pero sufrimos mucho, porque cuando llovía fuerte escurría el agua adentro y nosotros la cercábamos con cañas de milpa, hasta que después los señores cada quien cooperó trayendo unas tablas y la cercaron. Ahora vamos a dibujar la escuela a partir de cuando llegué a trabajar aquí, anotando antes y después como corresponda:



Antes



Después

- Para continuar con el tema del antecesor y sucesor de un número, lanzaré preguntas orales al grupo como éstas:

¿Qué días vienen a la escuela?, cuando ya contesten correctamente, les volveré a preguntar ¿qué día es anterior al martes?, y ¿cuál es el día que está después del martes?, antes del día jueves ¿qué día es? y después del día jueves ¿qué día sigue?.



Para terminar harán un ejercicio en su cuaderno a fin de complementar la clase, de la siguiente lista de números escribirán el antecesor y sucesor:

_____ 68 _____	_____ 22 _____	_____ 99 _____
_____ 13 _____	_____ 130 _____	_____ 105 _____
_____ 18 _____	_____ 128 _____	_____ 72 _____
_____ 204 _____	_____ 170 _____	_____ 50 _____

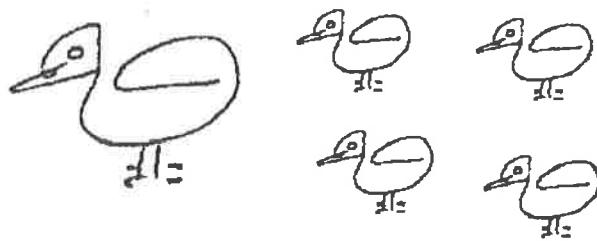
Recursos: cartulina, gises, flores, plastilina, corcholatas, bellotas, tablitas, botes, pelota, papel, colores y bolsas.

Evaluación; con el propósito de cerciorarme sobre el avance de cada alumno hacia los temas tratados, realizaré preguntas orales en forma individual como las siguientes:

Que cada niño me diga una cantidad cualquiera que tenga tres números, ¿haber niños cuántas decenas forman una centena?, pasará cada uno al pizarrón a darle lectura a algunos números indicados, mencione un número antecesor y otro sucesor a una cantidad señalada, diga cada quien qué lugar ocupa en la fila de su grupo, de una lista de números desordenados, pase a leerlos en orden y por último la pregunta será ¿Cuántas unidades tiene una decena?.

2. Actividades para el contenido N<sup>o</sup>. 2. "Uso de números ordinales en contextos familiares para el alumno".

Pediré a mis alumnos que traigan a la escuela recortes de papel con figuras de personas de distintas edades, desde cuando son bebés, niño de kinder, escolar; también de adultos, viejitos, etc. todo lo que encuentren para que con éstos realicen un album, ordenándolos desde el más grande hasta el más pequeño y le anoten el lugar que ocupa cada uno; también dibujarán arbolitos, patas y patitos, la gallina con sus pollitos.



- Llevaré los niños al llano, para que jueguen carreras, antes de empezar marcaré una línea de dónde van a salir y dónde deben llegar, después correrán todos los niños y en seguida todas las niñas, ya de regreso al salón efectuarán en su cuaderno individualmente la lista de los nombres de todo el grupo y marcarán los lugares que ocuparon en las carreras.

Para culminar la actividad, escribirán esta lista:

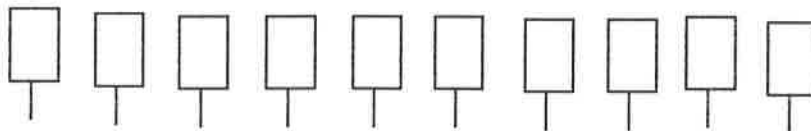
1º primero	2º segundo	3º tercero	4º cuarto
5º quinto	6º sexto	7º séptimo	8º octavo
9º noveno	10º décimo	11º decimoprimer.	

- Para complementar y enriquecer los números ordinales, así como reafirmar, encargaré una tarjetita a cada niño de 6 x 3 cm. con el número ordinal que les corresponde en la formación.

Recursos: Recortes, resistol, cuaderno de dibujo, cal, lápiz, cuaderno y cartulina.

Evaluación; para la evaluación de este contenido, les distribuiré una hoja, con las indicaciones adecuadas de lo que van a hacer, como la siguiente: colorea la figura que se indica en cada una de las series de ilustraciones y coloca el número ordinal que les corresponda.

La paleta que está en décimo lugar.



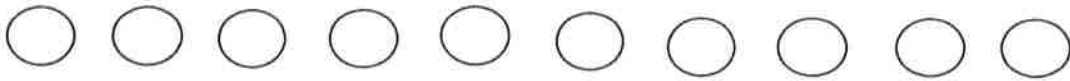
1º

La silla que está en noveno lugar.



1º

La pelota que está en séptimo lugar.



1º

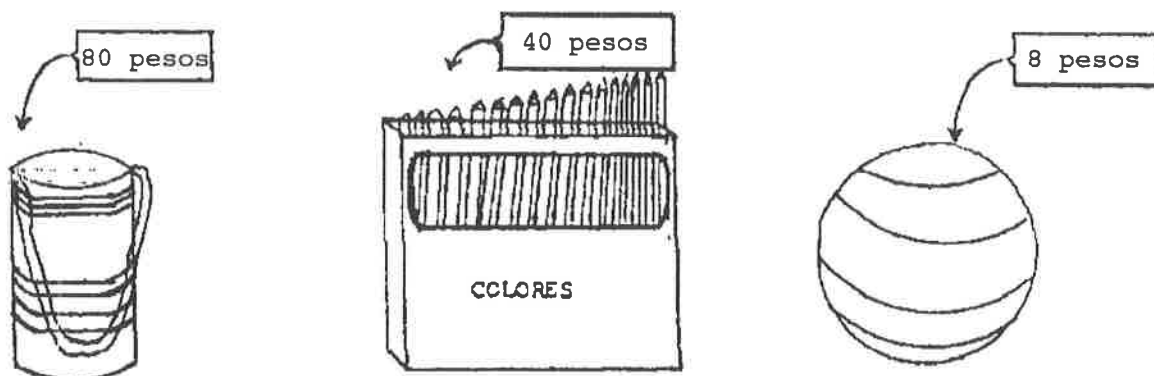
3. Actividades para el contenido N<sup>o</sup>. 3. "Planteamiento y resolución de diversos problemas de resta con números hasta de tres cifras, utilizando diversos procedimientos"; empezaré motivando a mis alumnos para que se interesen en el tema a tratar.

Niños, ayer iba a comprar una caja de leche a la tienda de Don Mario y encontré en la calle a una niña llorando, entonces le pregunté ¿por qué lloras?, ella me contestó que porque la iba a regañar su mamá cuando llegara a su casa, le dije ¿por qué? y me contestó que porque había perdido dinero, la mandaron a comprar una escoba y un kilo de tortillas, su mamá le había dado \$ 50.00, pero lo que compró importó \$ 14.90 y ella sólo tenía en la mano \$ 20.00 ¿cuánto creen que había perdido?.

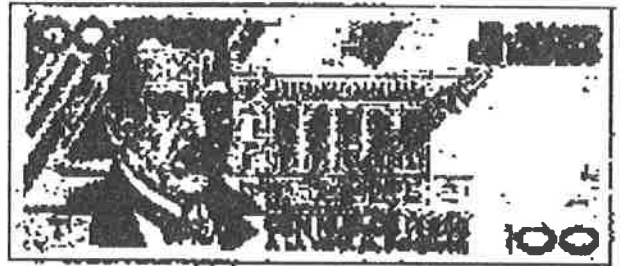
Continuando con el tema, repartiré a mis alumnos un dulce a cada quien, posteriormente se integrarán los equipos de tres elementos y de acuerdo a los sabores de los dulces se juntarán, en seguida repartiré a cada equipo una bolsa de globos, teniendo encima pegada una etiqueta con un número, indicando la cantidad que contiene cada bolsita, pero en realidad en todas

deben estar incompletas, de modo que no dé la cantidad esperada, después les diré a los equipos que abran la bolsa y cuenten los globos que tienen, así cuando me digan el total de globos obtenidos, a cada equipo le preguntaré ¿cuántos globos faltaron? para continuar, diré que junten todos los globos de los equipos y vean cuántos faltaron en total para que le vaya a pedir los faltantes al vendedor.

- Realizaré con mis alumnos el juego de la tiendita con el fin de practicar los problemas que corresponden a la sustracción, escribiré en tiritas de papel distintos precios para después pegarlos a cada objeto como éstos:



Cuando terminen saldré con los niños al patio de la escuela, llevando las cosas para vender, preguntaré al grupo quiénes quieren ser compradores y quiénes serán los vendedores, yo seré la cajera, cuando se hallan puesto de acuerdo, a los compradores les distribuiré billetes y monedas de juguete como los que aparecen a continuación:



También a los vendedores les entregaré dinero, para que den cambio, dentro del juego, haré algunas preguntas orales con el fin de que los niños resuelvan problemas con la resta; si compramos los colores y pagamos con un billete de a \$ 50.00, ¿cuánto nos tienen que devolver de cambio?, ¿si compramos la bolsa y la pelota y pagamos con un billete de a \$ 100.00, nos sobrará cambio? \_\_\_\_\_ ¿cuánto nos tienen que devolver de cambio?

Invitaré a los alumnos que resuelvan el problema como ellos deseen, ya sea haciendo cuentas en su cuaderno, contando piedritas, etc. la "cosa" es que hallen el resultado.

- En el siguiente día le sugeriré al grupo algo referente a la limpieza de la escuela; niños que les parece si vamos a la casa de Don Casimiro a comprar algunas cosas para la escuela, saquen su cuaderno para realizar la lista de lo que se va a necesitar: una bolsa de jabón, dos escobas, una jerga, una cubeta y un jalador de agua, de cada cosa que les vayan despachando anoten el precio, cuando terminen, realicen la suma de dinero para ver cuánto importó, para saber si les van a devolver cambio o no, yo les entregaré un billete de \$ 200.00 para que paguen, al regreso a la escuela cada uno tendrá que explicarme lo que le importó de las compras y cuánto les devolvieron, sólo así se les facilitará aprender a resolver problemas.
- Niños ayer después de la salida vino doña Petra y me dijo que le ayudemos a hacer su cuenta de sus animales que se le perdieron, tenía 30 borregos, pero se le escaparon en el monte y sólo encontró 12 borregos, ella necesita saber cuántos le faltan de encontrar, yo les daré el material para que se pongan a trabajar.

Recursos; billetes de juguete, cubos, resistol y útiles escolares.

Evaluación; se evaluará el contenido por medio de preguntas escritas.

1. Don Valentín tenía 45 pollos, si vendió 21, ¿cuántos le quedan?
  2. Doña Elvira llevó 38 quesos a Tenango para vender. Si lleva vendidos 19 ¿cuántos le faltan por vender?
  3. Luis quiere comprar un sombrero que cuesta \$ 200.00 pero no le alcanza sólo tiene ahorrado \$ 145.00, ¿cuánto le falta de dinero?
  4. Mi papá cortó 350 aguacates para su tía, pero en el camino encontró a Luis y le pidió que le vendiera 90 aguacates, ¿cuántos le sobraron para regalar?
  5. En un autobús iban 27 pasajeros, si el camión tiene 45 asientos, ¿cuántos asientos iban desocupados?
4. Actividades para el contenido N<sup>o</sup>. 4. "Algoritmo convencional de la resta, con transformaciones".

Buenos días niños, ¿cómo les fue el fin de semana?, ¿salieron a alguna parte? bueno, yo salí a la milpa de mi tío el día sábado y les voy a contar lo que ví en el camino, andaban dos niños pescando mariposas, cada quien tenía una bolsita donde las iban metiendo, un niño mencionó que ya tenía 30 palomas en su bolsa, entonces por curiosidad le dije haber enseñame las, el niño



fue corriendo donde estaban y me trajo la bolsa, en eso me puse a contarlas y eran 7 palomitas, ¿Cuántas creen que se les habían ido?

- Niños vamos a formar equipos, júntense con cualquiera de sus compañeros que deseen para trabajar, yo les daré a cada equipo una bolsita de cáscaras de pistache para contar, el trabajo es el siguiente: Don Chico, ustedes ya lo conocen, ¿qué vende este señor?, todos contestaron que refresco porque es lo que vende, bien pues el día domingo tenía en su "changarro" dos cajas de refresco, en una había 15 refrescos y en la otra 21, pero entró a bañarse dejando la puerta abierta, en eso pasaron dos jóvenes y se llevaron unos refrescos, él escuchó pero no pudo salir, entonces cuando terminó de bañarse de inmediato se fijó de sus refrescos y vio que una caja sólo tenía 5 refrescos y la otra tenía 12 refrescos, ¿cuántos refrescos se llevaron?.

- Llevaré pimientos al salón de clases para que los niños realicen sus operaciones, de manera individual se efectuará el siguiente trabajo. El lunes compré 30 huevos, el martes 16 huevos y el miércoles 55, pero durante esos días me comí 21 huevos ¿Cuántos me han quedado?. Después de que hallan terminado, cada uno pasará al pizarrón a hacer su procedimiento.

- Los niños elaborarán billetes y monedas para realizar sus operaciones. Integraré equipos con la técnica de las frutas, pasando con cada uno de mis alumnos y les repartiré una tarjeta, ya después se buscarán entre ellos para reunirse todos los que tengan la misma fruta, en seguida resolverán unos problemas.

- Tenía \$ 96.00 compré \$ 45.00 de alimento, ¿cuánto me queda?

Datos:

Tenía	\$	_____
Gasté	\$	_____
Me sobran	\$	_____

- Luis tenía \$ 75.00 y compró una caja de colores que le costó \$ 15.00 ¿cuánto dinero le sobró?

Datos:

Tenía	\$	_____
Gasté	\$	_____
Me sobran	\$	_____

- Vamos a hacer la cuenta de la milpa que hicimos en el terreno de la escuela para ver cuánto de maíz no nació, sembramos 340 maíces y nacieron 89, ¿cuántos faltaron?

Datos:

Sembramos	_____	semillas.
Hay	_____	matas.
No germinaron	_____	maíces.

Recursos; cáscaras de pistache, bolas de pimienta, billetes y monedas dibujados, colores, cuaderno y tarjetas.

Evaluación; se dictarán interrogantes de problemas para que los escriban y resuelvan en sus cuadernos.

- Raúl tenía en su cuarto 23 carritos de juguete; se le perdieron 15, ¿cuántos carritos tiene ahora?

Datos:

Tenía \_\_\_\_\_ carritos.

Perdió \_\_\_\_\_ carritos.

Le quedaron \_\_\_\_\_ carritos.

- Doña Irene le puso a su gallina 30 huevos, para que los empollara y nacieron 11 pollitos, ¿cuántos no nacieron?

Datos:

Echó \_\_\_\_\_ huevos.

Nacieron \_\_\_\_\_ pollos.

Se echaron a perder \_\_\_\_\_ huevos.

- Al potrero de Don Librado todas las mañanas llegan garzas a comer gusanos; el lunes llegaron por la mañana 15 garzas, en la tarde llegaron 26, pero se fueron 12 en ese mismo día, ¿cuántas garzas quedaron?

Datos:

Había en total \_\_\_\_\_ garzas.

Se fueron \_\_\_\_\_ garzas.

Quedaron \_\_\_\_\_ garzas.

### C. Calendario de Actividades

ACCIONES	TIEMPO
1. Visitas domiciliarias.	De 16-17 Hrs. a partir de septiembre-noviembre de 1998.
2. Trabajar doble turno.	De 9:00 a 12:00 Hrs. atenderé a los alumnos de 1º a 3º y de 12:00 a 15:00 Hrs. trabajaré con los niños de 4º a 6º durante septiembre-noviembre de 1998.
3. Integración de equipos.	Este aspecto lo llevaré a cabo todos los días laborables a partir de septiembre-noviembre de 1998.
4. Brindar confianza a mis alumnos.	Se dará durante todo el tiempo septiembre-noviembre de 1998.
5. Estimular a mis alumnos.	Cada vez que logren aprender otros conocimientos, en los meses de septiembre-noviembre de 1998.
6. Mantener buena relación.	Trataré de que exista en todo el lapso comprendido en los meses de septiembre-noviembre de 1998.

7. Material manipulativo. A partir de septiembre-noviembre de 1998, en todas las actividades que realicemos.
8. Contenido N° 1 Del 1º de septiembre al 20 de septiembre de 1998.
9. Contenido N° 2 Del 21 de septiembre al 15 de octubre de 1998.
10. Contenido N° 3 Del 16 de octubre al 30 de octubre de 1998.
11. Contendido N° 4 Del 2 de noviembre al 19 de noviembre de 1998.
- Evaluación. Del 23 de noviembre al 25 de noviembre de 1998.
- Retroalimentación. 26 y 27 de noviembre de 1998.

## V. METODOLOGÍA

En este apartado, mi intención es dar a conocer la metodología utilizada, para detectar el problema que existe con los alumnos de tercer grado de primaria indígena de la Escuela "Felipe Ángeles", perteneciente a la comunidad de El Gozco, Tenango de Doria, Hgo. para iniciar la investigación pensé en ir a visitar algunas casas para obtener elementos que me dieran idea del problema existente en mi práctica docente, estas visitas las realicé en mis tiempos libres, como la hora de recreo, en la salida del trabajo, en ocasiones iba temprano para que me diera tiempo de visitar cuando menos dos casas antes de entrar a clases con los alumnos.

Primero recurrí a dos domicilios donde vivían unos ancianos, los más avanzados de edad en esa ranchería, el Señor Austreberto Melo Templos con el que inicié la visita; no me contestó todas las preguntas planteadas, porque dijo que algunas no las recordaba y otras que no sabía, las preguntas fueron las siguientes: a partir de cuándo se pobló la comunidad, quién le puso nombre, qué significa la palabra Gozco; también le pregunté que si todos los habitantes son de ese lugar o han venido de otras partes a vivir ahí, por qué les gustó poblar ese lugar, por qué no construyeron sus casas al otro lado del arroyo donde está un lugar muy bonito que le nombran el "5 de mayo", el por qué,

hay un camino bien empedrado y lo han dejado abandonado, qué rumbo lleva; otras preguntas fueron sobre la escuela, que a partir de qué año empezó a funcionar la escuela, si solicitaron ellos mismos que hubiera maestro en su comunidad o las autoridades educativas decidieron, si están contentos que haya escuela o no, etc. todas estas interrogantes se las hice al Señor Austreberto Melo Templos en su casa, en la cual llegué en plan de visita, él me ofreció pasar y nos pusimos a platicar un buen rato y en otro acudí a la hora de recreo con el Señor Aurelio Melo Templos de 110 años de edad, este señor había salido a asolearse debajo de los árboles como siempre acostumbraba y fui donde estaba sentado y me senté junto a él a platicar, le hice las mismas preguntas que a su hermano y éste sí me contestó todas, hasta me habló mucho más de lo que le pregunté, habló primero de la comunidad, después del municipio, del estado y de la capital del estado, pero como yo sólo tenía interés de mi comunidad a lo demás no le dí importancia, además porque el tiempo de recreo es muy corto y rápido se pasó la hora; pero lamento porque el señor ya falleció y se llevó una gran riqueza de información.

Después continué haciendo visitas con los papás de mis alumnos, aquí no menciono los nombres porque recurrí a varias casas, con el propósito de enterarme de cómo viven, cómo es su casa, si tienen varios cuartos o es una sola pieza, de qué está construida, si tiene piso, cuántas personas viven en cada casa; hablé con ellos para saber qué piensan con relación a sus hijos, a la escuela, que relación hay de los padres con sus familias, si

existe comunicación constante con sus niños, así como orientaciones, cómo se relacionan con sus vecinos, sus intereses, costumbres y religión. Les pregunté a algunos señores el por qué no trabajaban en común acuerdo, porque en las reuniones que realizan entre ellos siempre he estado presente y me doy cuenta de la riña que existe entre uno y otro, porque se contradicen cada vez que piensan realizar algo y por este motivo ya no se lleva a cabo el trabajo como debe ser, siempre tratan de estar en contra y se malmiran aun siendo familiares, esta información la obtuve por la observación directa y comentarios de los mismos señores, también los iba a ver donde estaban trabajando para platicar con ellos en el camino y a las señoras las iba a visitar en su trabajo, con estas visitas logré mucha información que me sirvió para escribir el marco contextual.

Por la observación directa, las pláticas, comentarios, además los niños sobre todo los más pequeños siempre comentan en el recreo o por la tarde, de cómo los tratan en su casa. Un niño llamado Alberto Martínez Canales de 12 años de edad, en una ocasión que le pregunté el por qué ya no había ido a la escuela, éste me contestó que porque había salido de su casa, su padrastro lo corrió en la noche y se tuvo que ir; dos niñitas de tercer grado que son hermanas dijeron, mi papá ya dejó a mi mamá y nos vamos a ir para la casa de mi abuela a vivir allá, también dicen que no almuerzan, algunas veces llevan tacos para comer en el recreo y dicen "traigo tacos con chile frito, con frijolitos, ahora no me dieron dinero para gastar porque a mi mamá no le



pagaron su leña, ya no voy a venir a la escuela, Cheli tampoco va a venir porque se va a casar, ya la fueron a pedir", también dicen "no quiere mi mamá que juegue con Patricia porque el domingo se pelearon". Con todos estos comentarios voy enterándome de cómo está la situación en la que viven mis alumnos y comprender el por qué de su comportamiento y aprendizaje.

Fuí a recabar datos a la biblioteca para tener un panorama del estado y del municipio, también me proporcionó algo de información el Señor Eduardo Ofir Franco Martínez, vecino de la cabecera municipal, sobre cómo era Tenango de Doria, unos años atrás, que no había carretera, las personas transitaban por el camino que pasa por El Gozco para llegar a la Estación de Apulco y ahí tomar el tren para trasladarse a Tulancingo a vender sus productos o hacer sus compras y que ahora lo han dejado abandonado por la carretera, después de haber recabado la información con las personas.

Revisé algunos textos que hablan de los conceptos que yo empleo en el trabajo de campo, también consulté otras lecturas de algunos libros que me dieran más elementos de lo que me interesaba saber, una vez obtenida la mayoría de información, me puse a redactar mi marco teórico.

También revisé el plan y programas de estudio para detectar en qué bloque corresponde mi problema, analicé los contenidos de tercer grado, después los de segundo y decidí

elaborar mi propuesta con los contenidos de segundo, ya que los niños de tercer grado todavía no saben resolver operaciones de sustracción ni tampoco a contestar problemas que implican la operación de la sustracción; de esto me cercioré a través de operaciones realizadas por los niños, preguntas orales de problemas y ví que al realizar estas operaciones, no manejan las decenas y centenas, no saben ubicar las cantidades, cuando en el minuendo existe algún número de las unidades más pequeño que el número del sustraendo, entonces no saben qué hacer, les puse varios problemas escritos que los resolvieran en su cuaderno y no supieron. (Ver anexo N<sup>o</sup>. 1), los pasé al pizarrón y por lo mismo no podían; por lo visto no aprendieron los contenidos de segundo grado.

Para la detección de mi problema utilicé la técnica del cuestionario, las entrevistas directas, visitas a los hogares a fin de cerciorarme si estudiaban en su casa respecto a la clase vista y también si hacían las tareas, otra fue por la observación en clases con mis alumnos y mediante reuniones convocadas me enteré de la situación.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE, Lora María Esther. Manual de Didáctica General. Curso Introdutorio. México, Segunda Reimpresión, Asociación Nacional de Universidad e Institutos de Enseñanza Superior, 1986. 37 p.

ALDAZ Hernández, Isaías. "Cultura y Educación Matemáticas" en: Universidad Pedagógica Nacional, Matemáticas y Educación Indígena I Antología Básica. México: UPN-SEP. 1993. 52 p.

ARTEAGA, Serrano Victor A. Hidalgo Estudio Cartográfico, México 1980. 17-19 pp.

BALDOR Aurelio, Aritmética Teórico Práctica. Sexta reimpresión, Editorial Publicaciones Cultural, México 1991. 70 p.

BIGGE Morris L. Hunt Maurice P. Bases Psicológicas de la Educación. Sexta Reimpresión, Editorial Trillas, México 1977. p. 562

- CASTRO Martínez, Encarnación "Las Operaciones" en: Números y Operaciones en Universidad Pedagógica Nacional, Matemáticas y Educación Indígena II Antología Básica, México UPN-SEP. 1993.
- CUEVAS Aguilar Silvia, Didáctica de la Aritmética y la Geometría, Secretaría de Educación Pública, Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, tercera edición Editorial Oásis, México 1969.
- FERNÁNDEZ Baraja, Ma. Fernanda "Estudio Educativo" en: Niños con Dificultades para las Matemáticas. En Universidad Pedagógica Nacional, Matemáticas y Educación Indígena II Antología Básica, México: UPN-SEP. 1993.
- GRAHAM, Beth. "Matemática Educativa y Niños Aborígenes" en: Universidad Pedagógica Nacional, Matemáticas y Educación Indígena II Antología Básica. Guadalupe Millan Dena y Leobardo Rendón García. México: UPN-SEP. 1993.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA, Tenango de Doria, Estado de Hidalgo, Cuaderno Estadístico Municipal, Edición 1995, México 1996.
- MEADE Joaquín, La Huasteca Hidalguense Gobierno del Estado de Hidalgo, Biblioteca de Cultura Hidalguense 1949.

RENDON, Leobardo "El campo de las matemáticas". En Universidad Pedagógica Nacional, Matemáticas y Educación Indígena I. Antología Básica, México: UPN-SEP. 1993.

RESNICK, Laurent B. y FORD Wendy, W. "Las matemáticas como comprensión conceptual y como resolución de problemas" en: La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos, en: Universidad Pedagógica Nacional, Matemáticas y Educación Indígena I, Antología Básica, México: UPN-SEP 1993.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PUBLICA, Libro para el maestro, tercer grado, sexta reimpresión, México 1991.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PUBLICA, Monografía del Estado de Hidalgo, sexta reimpresión, México 1993.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PUBLICA, "Orientaciones metodológicas" en: Universidad Pedagógica Nacional, Matemáticas y Educación Indígena II, Antología Básica, México: UPN-SEP 1993.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PUBLICA, Plan y Programas de Estudio, Educación Básica Primaria, México, D.F. 1993.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, Programa Nacional de Capacitación del Magisterio, Segundo Grado de Didáctica Especial, Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio, Academia de Ciencias de la Educación. México, D. F. (1979).

TOSCANO Martín, José "Las representaciones de los alumnos sobre la digestión" en: La alimentación Humana. Sevilla, Diada, en: Universidad Pedagógica Nacional, El Desarrollo de Estrategias Didácticas para el Campo de Conocimiento de la Naturaleza, Antología Básica, México, UPN-SEP. 1993.

WOOLFOLK E. Anita. Psicología Educativa, México: Prentice Hall 1990.

A P E N D I C E S

**A. Relacion de informantes**

Franco Martínez Eduardo Ofir

Gómez García Lizbeth

Gómez García Maricela

Martínez Canales Alberto

Melo Templos Aurelio

Melo Templos Austreberto

Templos Castro Petra



B. Material para organizar equipos de trabajo

Al mejor cazador

Tanto peca el que mata  
la vaca

se le va la liebre

como el que le detiene  
la pata.

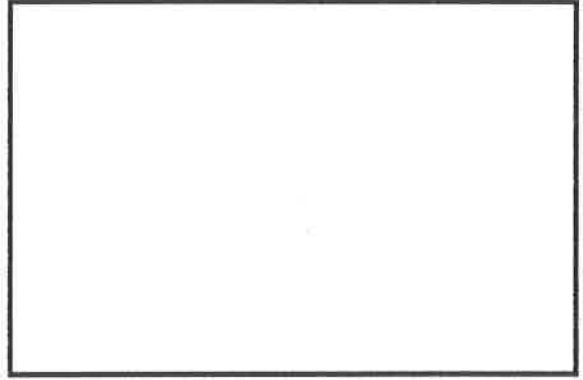
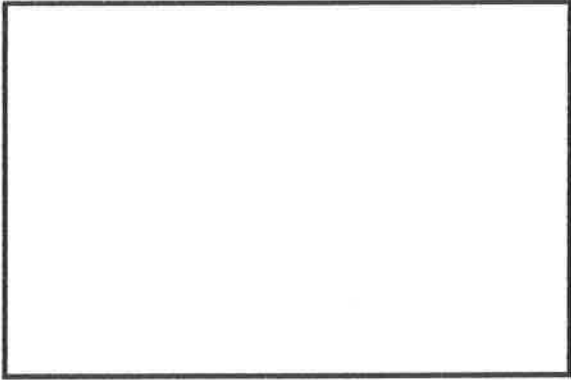
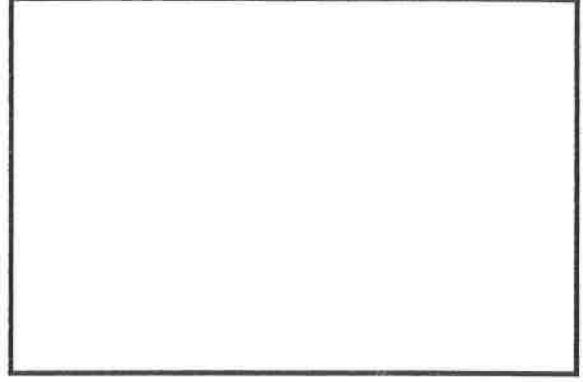
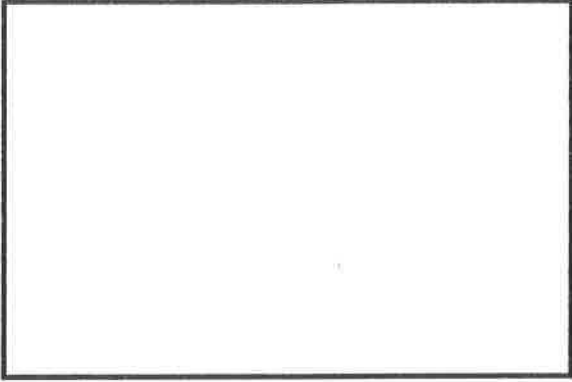
En el agua clara

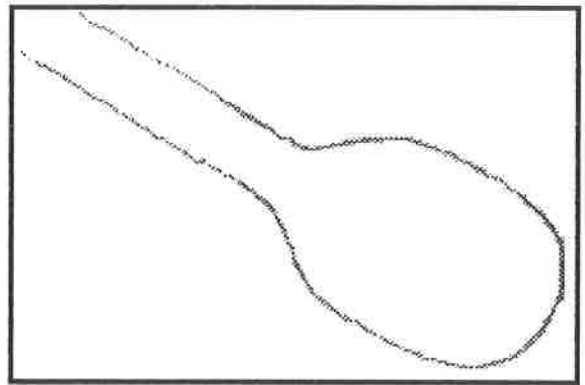
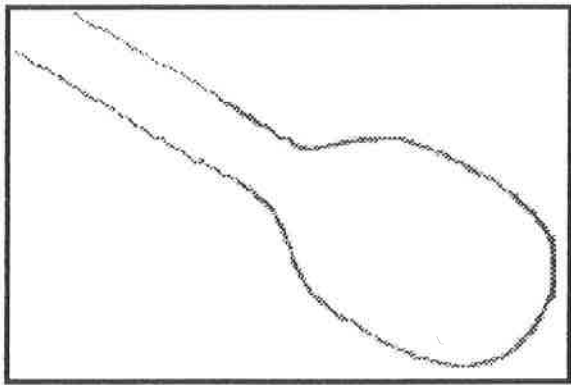
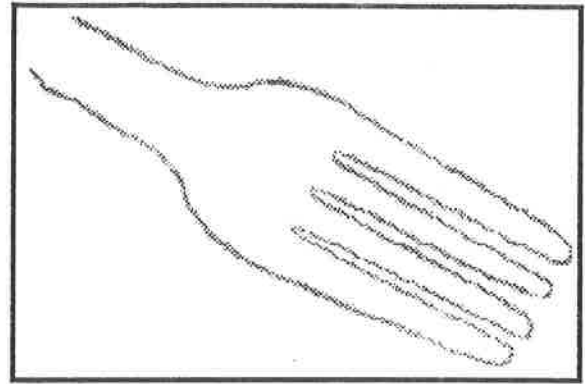
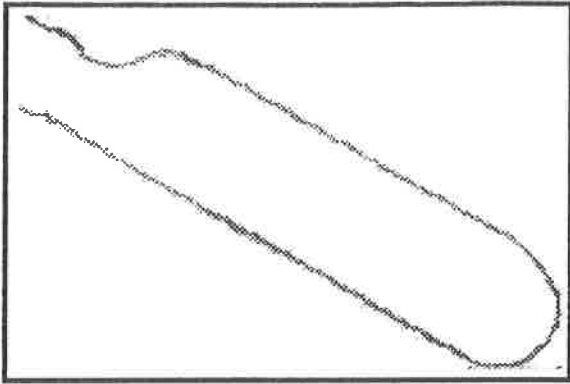
que brota en la fuente

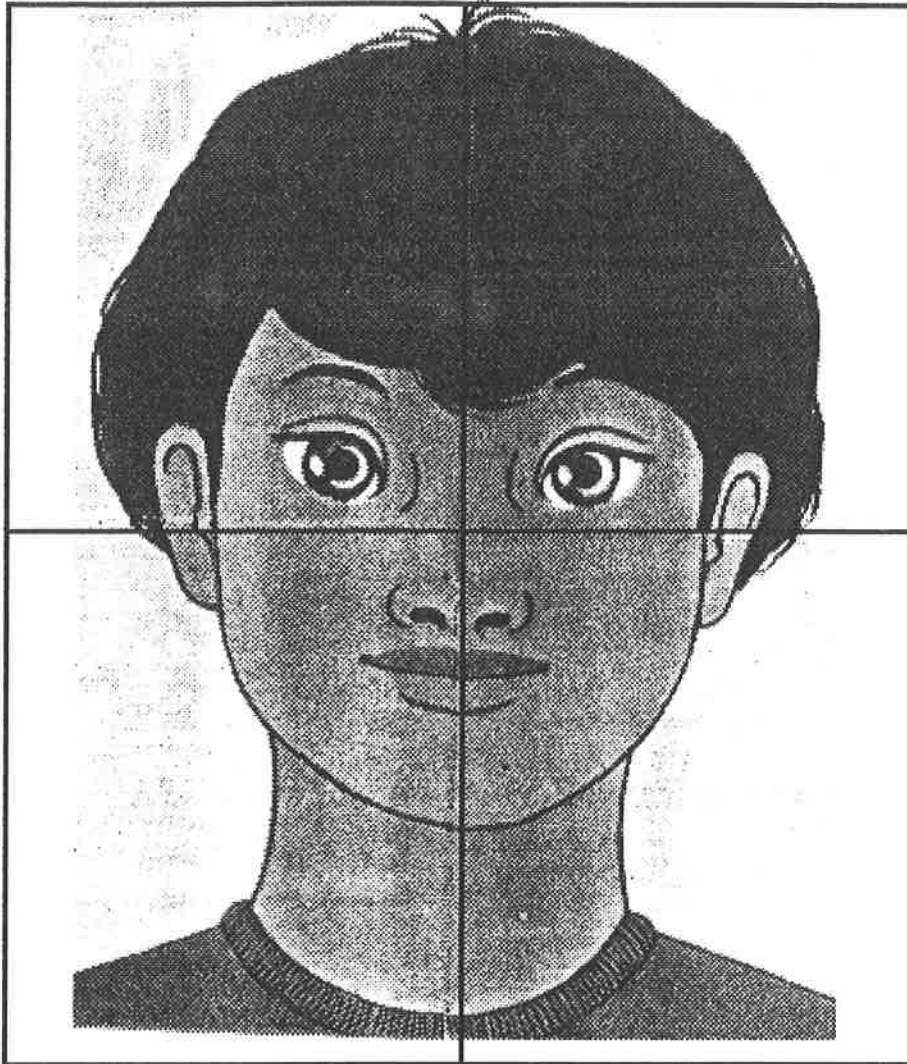
un lindo pesacado

sale de repente

Colorear los cuatro cuadros de un solo color.







A N E X O S

Tenango de Arriba Hgo 25/06/96

- $754 - 429 = 325$  ✓
- $353 - 146 = 351$  ✗
- $586 - 227 = 348$  ✗
- $617 - 499 = 298$  ✗
- $483 - 237 = 246$  ✓
- $963 - 398 = 645$  ✗
- $2000 - 100 = 1900$  ✓
- $7543 - 2369 = 5234$  ✗

MARCOS Antonio Rodriguez López

Res. cinco mil y noventa y cinco.

una camioneta de 2000 pesos, si se han ocutado 150 pesos, quedan basicos 13500

si una escuela hoy 2853 hijos, cuando alabhos se quedan 2853 hijos cuando alabhos se quedan 5544

14500 peso para comprar 1000 kg de harina

si se compra 1000 kg de harina a 14500 pesos, se quedan 95776

un modelo de 746 pesos para comprar 1000 kg de harina

si se compra 1000 kg de harina a 746 pesos, se quedan 41411

un cuadro de 781 pesos para comprar 1000 kg de harina

si se compra 1000 kg de harina a 781 pesos, se quedan 1034

2000  
~~150~~  
 13500 ✗

2853  
~~2853~~  
 5544 ✗

14500  
~~4923~~  
 95776 ✗

746  
~~746~~  
 41411 ✗

781  
~~781~~  
 1034 ✗

ANEXO 2

EVALUACIÓN

ASIGNATURA: \_\_\_\_\_

ESUELA: \_\_\_\_\_ CLAVE C/T.: \_\_\_\_\_

ZONA ESCOLAR: \_\_\_\_\_ SECTOR : \_\_\_\_\_

LOCALIDAD: \_\_\_\_\_ MPIO.: \_\_\_\_\_ C. P. \_\_\_\_\_

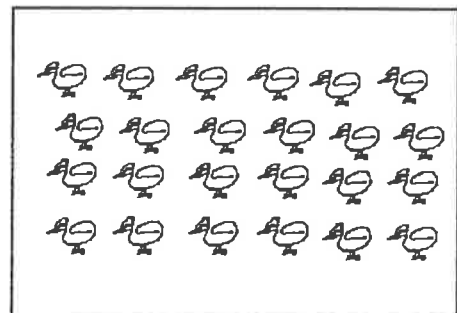
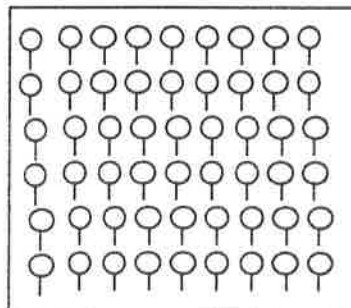
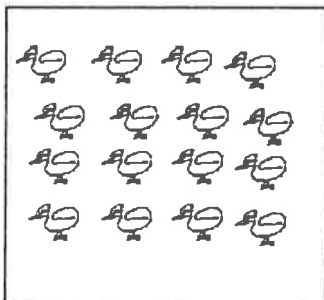
NOMBRE DEL ALUMNO: \_\_\_\_\_ GRADO: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_

NOMBRE DE LA PROFRA.: \_\_\_\_\_

I. INSTRUCCIONES: Escribir sobre la línea cinco cantidades que tengan tres cifras.

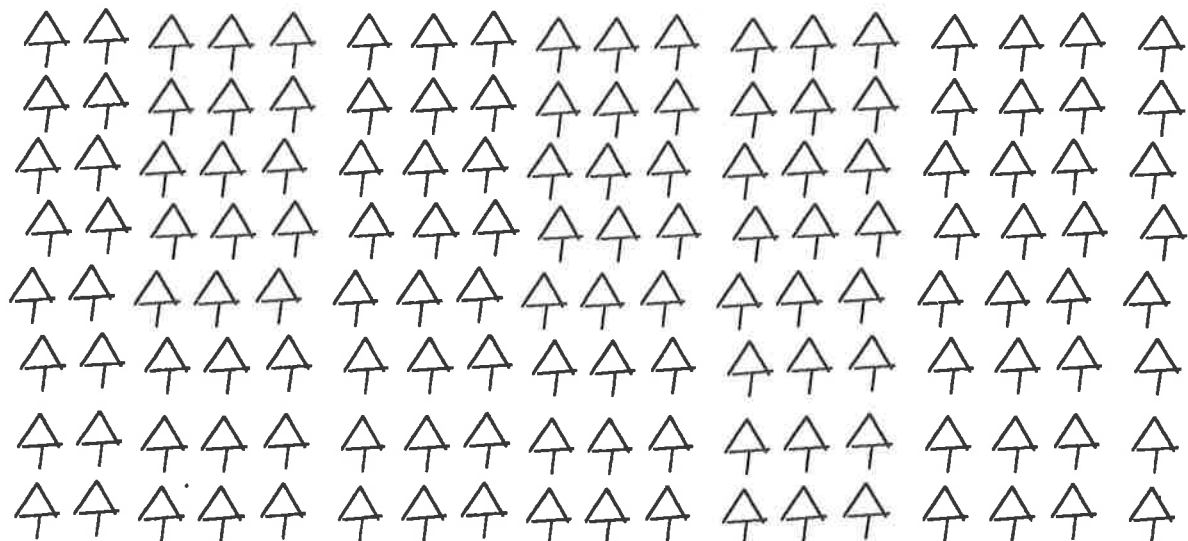
1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

II. INSTRUCCIONES: Anotar el número de elementos que tiene cada uno de los siguientes conjuntos:





III. INSTRUCCIONES: Encerrar con color azul las centenas, con color rojo las decenas y con color verde las unidades sobrantes.



IV. INSTRUCCIONES: Escribir con letra sobre la línea las siguientes cantidades:

1. 245 \_\_\_\_\_
2. 138 \_\_\_\_\_
3. 429 \_\_\_\_\_
4. 358 \_\_\_\_\_
5. 867 \_\_\_\_\_

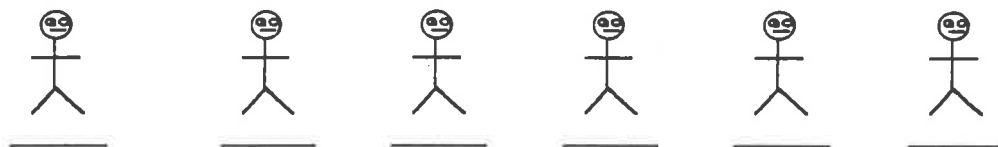
V. INSTRUCCIONES: Anotar sobre la línea el lugar que ocupó cada uno de los cinco participantes del concurso de conocimiento en cuarto grado.

1. Armando \_\_\_\_\_
2. Francisco \_\_\_\_\_
3. Luis \_\_\_\_\_
4. Yuceiby \_\_\_\_\_
5. Teresa \_\_\_\_\_

VI. INSTRUCCIONES: Escribir el antecesor y sucesor a las siguientes cantidades:

1. \_\_\_\_\_ 93 \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_ 45 \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_ 47 \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_ 28 \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_ 61 \_\_\_\_\_.

VII. INSTRUCCIONES: Anotar los números ordinales en forma ascendente de los 6 hermanos que están en primaria, cursando uno en cada grado.



VIII. Instrucciones: Resolver los siguientes problemas:

1. Si un señor tenía 249 borregos, pero perdió 128, ¿cuántos le sobran?

Datos	Operación	Resultado
Tenía _____ borregos		
Perdió _____ borregos		
Sobran _____ borregos.		

2. Un comerciante tenía 354 camisas, pero vendió 243, ¿cuántas le sobran?

Datos	Operación	Resultado
Tenía _____ camisas.		
Perdió _____ camisas.		
Sobran _____ camisas.		