



**SEE**

**SECRETARIA DE EDUCACION  
EN EL ESTADO**

**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL**

**UNIDAD 16 B**

✓  
**LA SUSTRACCION**

**IMELDA GARCIA LOMELI**

ZAMORA, MICHOACAN. 1997.

UPN

SEE

SECRETARIA DE EDUCACION  
EN EL ESTADO

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL

UNIDAD 16-B

# LA SUSTRACCION

PROPUESTA PEDAGOGICA PARA  
OBTENER EL TITULO DE LICENCIADA  
EN EDUCACION PRIMARIA

PRESENTA:

IMELDA GARCIA LOMELI

ZAMORA. MICH. 1997.

MIA 25/06/98

# UNIDAD U. P. N. 16B

TEL. ~~5-50-70~~ 7 21 92

ZAMORA, MICH.

SECCION: ADMVA.

ASUNTO: Dictamen de trabajo de  
titulación.

MESA: C. TITULACION

OFICIO: CT/002-97

Zamora, Mich., 10 de septiembre de 1997.

PROFRA. IMELDA GARCIA LOMELI  
P R E S E N T E .

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales, y después de haber analizado el trabajo de titulación alternativa Propuesta Pedagógica, titulado: LA SUSTRACCION, a propuesta del Asesor Pedagógico, Profr. Luis Espinoza Gómez, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

Atentamente

EL PRESIDENTE DE LA COMISION

PROFR. EDUARDO ROSALES VAZQUEZ



S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN-162  
ZAMORA

## INDICE

	Página
INTRODUCCION	
CAPITULO I	
A. FUNDAMENTOS PSICOLOGICOS	6
1.- PERIODOS DEL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA	7
a) ESTADIO SENSORIO-MOTRIZ	7
b) ESTADIO PREOPERATORIO	7
c) ESTADIO DE LAS OPERACIONES CONCRETAS	8
d) ESTADIO DE LAS OPERACIONES FORMALES	9
B. FUNDAMENTOS PEDAGOGICOS	9
1.- PEDAGOGIA OPERATORIA	9
C. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA	12
CAPITULO II	
A. COMUNIDAD	15
1.- SERVICIOS	16
2.- ASPECTO ECONOMICO	16
3.- ORGANIZACION	16
4.- ASPECTO CULTURAL	17
5.- ASPECTO RELIGIOSO	18
6.- ASPECTO SOCIAL	18
B. ESCUELA	18
1.- INFRAESTRUCTURA	19
2.- ORGANIZACION	19
C. GRUPO ESCOLAR	20
CAPITULO III	
A. OBJETIVOS	21
B. METODOLOGIA	21
C. ACTIVIDADES	23
D. TECNICAS	25
1.- FINALIDAD	26

E. RECURSOS DIDACTICOS	26
F. EVALUACION	27
G. PLAN DE CLASE	28
1.- DESARROLLO DE LA CLASE	29
2.- RESULTADOS OBTENIDOS	32
H.-DESCRIPCION DE LAS TECNICAS UTILIZADAS	32
1.- INVESTIGACION DOCUMENTAL	32
2.- OBSERVACION	32
3.- PRUEBA OBJETIVA	32
4.- CUESTIONARIOS	32
I. VINCULACION DEL PROGRAMA E-A CON OTRAS AREAS O ASIGNATURAS	33
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	
ANEXOS	
BIBLIOGRAFIA	

## DEDICATORIAS

Para mis hijos:  
Alejandro, Diego Mauricio,  
por haberme apoyado cuando  
más lo necesitaba.

A mi esposo:  
Por haberme apoyado  
durante el transcurso del  
tiempo.

A mis padres:  
Sra. Carmen Lomelí Corona  
Isidro García Contreras  
Q.E.P.D.  
Por haberme dado la vida y  
gracias a sus desvelos, oraciones  
y apoyo pude lograr escalar un  
peldaño más en mi vida.

A mis maestros y compañeros:  
Por haberme brindado apoyo.  
A Catarino por haber sido un  
buen compañero. Q.E.P.D.

GRACIAS SEÑOR...

TE DOY GRACIAS SEÑOR  
POR DARME LA PATERNIDAD EN LA VIDA;  
POR PERMITIRME CONCLUIR MIS ESTUDIOS PROFESIONALES,  
Y POR ESTAR CONMIGO, GRACIAS SEÑOR

DIVINO SALVADOR, GRACIAS POR INTRODUCIRME  
EL ESPIRITU DE TU SABIDURIA,  
A FIN DE QUE CONOZCA MAS CADA DIA  
Y SATISFACER MI TRABAJO DE ESTUDIANTE  
PARA QUE EL DIA DE MAÑANA, PUEDA SER  
UTIL A LA SOCIEDAD.

GRACIAS SEÑOR, POR TODOS LOS REGALOS  
QUE HASTA HOY ME HAS OFRECIDO.  
GRACIAS POR TODO LO QUE HE OIDO,  
VISTO Y RECIBIDO.

GRACIAS SEÑOR POR MANTENER MI ESPIRITU  
MUY POR ENCIMA DE LAS PEQUEÑECES HUMANAS  
Y PODER EXTENDER LOS BRAZOS PARA DARTE GRACIAS.

IMELDA

## INTRODUCCION

LA SUSTRACCIÓN, SU COMPRENSIÓN Y APLICACIÓN EN LA VIDA COTIDIANA DE LOS ALUMNOS DE 3ª GRADO DE LA ESCUELA RURAL BONIFACIO IBARRA.

"¿ Cómo lograr que los alumnos de 3ª grado comprendan y apliquen la sustracción en la vida cotidiana ?

Durante la práctica docente se tuvieron dificultades con el grupo de 3ª grado de la escuela Bonifacio Ibarra, al inicio del ciclo escolar 96 - 97, al aplicar la evaluación diagnóstica y observar el grupo durante varios días de clase se comprobó que los alumnos presentaban deficiencias en diferentes contenidos.

La observación y las evaluaciones diagnósticas permitieron detectar que los discentes de tercer grado tienen dificultades tanto para comprender la sustracción como para su aplicación en la vida cotidiana. ( Anexo 1 )

Esto ha llevado a analizar el problema del grupo, por tal motivo surge la pregunta ¿ qué hacer ? ¿ cómo lograr que los alumnos comprendan la sustracción y su aplicación?.

Con estas interrogantes después de analizar que sí existe tal problema en el grupo; se pretende realizar una investigación acerca de como apoyar a los discipulos, efectuando investigaciones documentales y de campo, apoyandóse de todo lo que sea posible: revistas, haciendo encuestas a compañeros maestros, para aprovechar sus experiencias y estrategias en las que se puedan apoyar para mejorar la enseñanza y así ayudar a los educandos, ya que el proceso enseñanza aprendizaje no sólo

se efectúa dentro del aula, sino también fuera de la escuela, puesto que también influye la familia y el contexto social en el que el niño se desenvuelve.

En lo que respecta a la práctica docente, se está conciente que existen fallas en la aplicación de metodologías y de actitudes más positivas hacia el grupo, lo cual impide que los alumnos se motiven y adquieran confianza e interés por participar e interactuar con el grupo, interrumpiéndose así el proceso de comprensión no sólo de la sustracción, sino de todos los contenidos programáticos.

De tal manera se tratará de buscar alternativas para mejorar la enseñanza de la sustracción y de poder apoyar a los alumnos y logren aplicar dichas operaciones en la vida diaria, brindándoles confianza y comprensión con el propósito de que el alumno se sienta seguro de sí mismo, que exista una interacción más afectiva entre maestro-alumno y así lograr un mejor desempeño en la práctica docente y en el desarrollo del niño.

## JUSTIFICACION

La educación como un proceso de conocimiento permite buscar diferentes caminos para conseguir los fines educativos, lo que permite al maestro apoyarse en varias metodologías para lograr mejorar el aprendizaje en los alumnos, en el caso del tercer grado o de cualquier grado en el que exista un problema, ya sea en matemáticas o en cualquier área.

En lo que respecta al problema, lo que se pretende resolver con este trabajo es, bajo una profunda reflexión, el encontrar respuesta a alguna interrogante: ¿ cómo se podrá ayudar a los alumnos de tercer grado ? y ¿por qué y para qué podría ayudarles el adquirir estos conocimientos en este grado ?.

El elegir el tema de sustracción fue por el problema que presentaban los alumnos, por lo que se propuso buscar medios que permitan documentarse, buscar alternativas para orientarles, estrategias que podrían servir para la conducción del grupo y brindar un conocimiento más amplio para llegar a la comprensión del algoritmo de la sustracción, logrando así una forma más adecuada en la enseñanza-aprendizaje de la misma.

Por tal razón se pretende sacar adelante, con fundamentos psicopedagógicos y didácticos adecuados al grado y al grupo en el que se encuentran los alumnos. La adquisición y la aplicación del algoritmo a problemas de la vida cotidiana. Esto se logra con la investigación documental y de campo, mediante la observación y registro de casos positivos y negativos que se produce en el trabajo cotidiano; en la interacción maestro-maestro, maestro-alumno y alumno-alumno.

Con esfuerzo y en base a la investigación realizada se inducirá al niño al conocimiento, mediante la motivación, para que la comprensión y la interacción les oriente y logren la noción y el manejo de contenidos que les permita tomar confianza en sí mismo y alcancen una mejor aplicación de la sustracción a los problemas que se vayan presentando en la vida diaria. Porque los contenidos que el ser humano va adquiriendo, los va

empleando en su cotidianidad, y los relacione con el entorno social que los rodea.

La situación familiar influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje del niño, y en particular del problema que estamos abordando, ya que existen familias en las que con frecuencia tienen problemas: económicos, sociales y afectivos que perjudican al niño. En la escuela los niños reflejan estas situaciones a través de su conducta lo que se observa en el detrimento que sufre el proceso enseñanza-aprendizaje.

Los problemas que existen en casa, los padres deben resolverlos, sin que los niños se enteren, en ocasiones no se tiene precaución de resolverlos cuando los pequeños están dormidos o fuera de casa, esto repercute en ellos, y esta situación perjudica su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al llevar a cabo la propuesta con el grupo se beneficiarían la comunidad, la escuela, los alumnos y los maestros. La comunidad ayudaría a la sociedad teniendo gente con conocimientos a los que apoyaría en la vida diaria para enfrentar el futuro sin temor, con gente preparada logran resolver sus problemas de manera más fácil, repercutiendo positivamente en el beneficio de la comunidad.

En cuanto a la escuela se logrará una satisfacción, ya que al llevar a cabo la propuesta pedagógica, el alumno obtendrá más alternativas para resolver sus problemas que se presenten diariamente.

No sólo se beneficiaría el mismo alumno, sino el maestro, por la razón de haber podido apoyar a los alumnos y haberles brindado confianza en si mismos, para poder enfrentar los problemas en su vida que los rodea

y ampliar sus alternativas en su desarrollo del proceso enseñanza - aprendizaje de otros contenidos programáticos, así como su aplicación en situaciones cotidianas.

Esta propuesta será puesta en marcha con los alumnos del tercer grado, de la escuela "Bonifacio Ibarra " de la comunidad de Trojes de Paúl, con clave 11DPR2054U perteneciente a la zona 8/a del sector 9 durante el ciclo escolar 1996-1997.

Por lo anterior se proponen los siguientes:

## OBJETIVOS

### GENERAL

Lograr que los alumnos de tercer grado de la escuela primaria rural "Bonifacio Ibarra" conozcan, aprendan y apliquen el algoritmo de la sustracción en problemas cotidianos.

### PARTICULARES.

- \* Realizar actividades adecuadas a la etapa de desarrollo de los alumnos, para llegar al conocimiento del algoritmo de la sustracción.
- \* Qué el niño se apropie del mecanismo del algoritmo de esta operación, utilizando material didáctico, concreto que el niño pueda manipular para que construya su aprendizaje.
- \* Qué el alumno comprenda los procesos que implica la sustracción.
- \* Aplicar la sustracción en problemas cotidianos de su entorno.

# CAPITULO I

## A.- FUNDAMENTOS PSICOLOGICOS

Los teóricos hacen hincapié entre la composición biológica del niño y sus experiencias en el medio ambiente; afirma también que el desarrollo se produce en etapas y que la conclusión satisfactoria de cada etapa depende del grado de maduración del niño; así como de las experiencias de aprendizaje que lo moldean, y que resultan de la adquisición de conductas nuevas y complejas.

La teoría en la que se fundamenta la problemática a estudiar es psicogenética de Jean Piaget llamada " Teoría de los Estadios ", en ella se sustentarán las acciones que permitan abordarla y las actividades que ayudarán a trasladar la teoría a la práctica en el salón de clase.

Jean Piaget, estuvo convencido de que los procesos de pensamiento de los niños, difieren tanto cualitativamente como cuantitativamente del proceso del pensamiento de los adultos. Cuantitativamente porque los niños tienen menos experiencias, con que manejarse y cualitativamente porque las formas en que los niños adquieren y usan sus conocimientos, es diferente a la de los adultos.

La teoría de Piaget sobre el desarrollo cognitivo es primordialmente una teoría de estadios, y como ya se mencionó anteriormente, los educandos, durante su desarrollo, pasan por una serie de etapas consecutivas tanto en su desenvolvimiento como en sus actitudes para pensar. Las características del pensamiento de los niños ( la forma en que piensan, lo tipos de cosas en que razonan y los tipos de errores que

cometen al resolver problemas ) cambian a medida que avanzan de un estadio a otro.

Piaget considera que " todos los niños independientemente de su cultura y de sus experiencias de aprendizaje, pasan por estas etapas en la misma secuencia y que un niño no puede llegar a un estadio de pensamiento más alto sin haber pasado primero por los estadios previos. Piaget asigna edades a cada estadio implicando un desenvolvimiento en la maduración de las actitudes del pensamiento del niño.  
( 1 )

## 1.-PERIODOS DEL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA

- \* Sensorio-motriz                    de 0 a 18 meses o 2 años.
- \* Preoperatorio                      de 18 meses a 2 años, 6 o 7 años.
- \* Operaciones concretas de 6 o 7 años a 11 o 12 años.
- \* Operaciones formales            de 12 años en adelante.

A continuación se hace mención brevemente de los estadios, haciendo hincapié en el estadio de las operaciones concretas por encontrarse en éste, el grupo en el cual se aplicará la propuesta.

- a) ESTADIO SENSORIO-MOTRIZ.- (desde el nacimiento hasta los 2 años). "Piaget denomina así este período debido a su conocimiento de que los infantes se preocupan principalmente del procesamiento de los estímulos sensoriales y de la coordinación motriz en respuesta al medio ambiente " (2)
- b) ESTADIO PREOPERATORIO.- ( de 2 a 7 años ). "Esta etapa se caracteriza por el desarrollo del lenguaje y otras formas de representación y rápido desarrollo conceptual. Durante esta etapa el razonamiento es prelógico o semilógico." (3)

(1) LAHEY B. Benjamín, MARTHA S. Johnson. Psicología en el aula. Edit. Concepto, S.A. México. 1983, p. 54

(2) Idem. p. 55

(3) Ibidem. p. 56

c) ESTADIO DE LAS OPERACIONES CONCRETAS.- ( de 7 a 11 años ) . Durante estos años el niño desarrolla la capacidad de aplicar el pensamiento lógico a los problemas concretos.

Cuando los niños ingresan a la escuela, se producen cambios críticos en su proceso de pensamiento. El más importante de todos es su habilidad recién adquirida para utilizar operaciones mentales para entender el medio ambiente.

Piaget " utiliza el término operación para referirse a la capacidad para manipular, conceptos internamente en forma compleja." (1)

Los niños que se encuentran en esa etapa comprenden que los conceptos pueden ordenarse por jerarquías; por ejemplo al decir comida puede subdividirse en categorías como : frutas, verduras y las frutas pueden clasificarse en ; manzanas, mandarinas, peras. Saben que un objeto puede pertenecer a más de una clase a la vez; una pelota puede ser roja, redonda y blanda. Puede efectuar las operaciones lógicas necesarias para resolver problemas matemáticos por ejemplo pueden cambiar (  $8 - 3 = 5$  ) y una vez hecho esto puede invertir la operación (  $5 + 3 = 8$  ). Pueden ordenar objetos de acuerdo a una dimensión física tal como: el peso, en un proceso denominado selección y han dominado el concepto de conservación: puede ver que un objeto mantiene su identidad esencial aún cuando aparentemente cambia de alguna manera.

(1) LAHEY: B. Benjamín. JOHNSON MARTHA S.. Psicología en el aula. Edt. Concepto. S:A: México. 1983 p. 57.

Los procesos de pensamiento que se encuentran en el estadio operatorio concreto se vuelven más lógicos y flexibles, aun así el pensamiento del niño está íntimamente ligada a los objetos y hechos que están presentes o que haya experimentado previamente de un manera directa.

d) ESTADIO DE LAS OPERACIONES FORMALES.- ( de 11 a 15 años ).

"En esta etapa las estructuras cognoscitivas del niño alcanzan su máximo nivel de desarrollo y el niño adquiere la capacidad de aplicar el razonamiento lógico a toda clase de problemas a medida que los niños se aproximan a la adolescencia, su pensamiento logra una calidad que no existe en los estadios previos." (1)

Cabe aclarar que todos los niños pasan por todas las diferentes etapas de desarrollo, pero no todos al mismo tiempo ni a la misma velocidad, pues algunos niños se desarrollan más rápidamente que otros. Por esta razón las edades puestas en cada estadio solamente se deben considerar como promedios, y no como edades específicas a las cuales todos pasarán al mismo tiempo.

## B FUNDAMENTOS PEDAGOGICOS

### 1.-PEDAGOGIA OPERATORIA

En el presente trabajo de investigación, propone utilizar la Pedagogía Operatoria, considerada como una ciencia de la educación o del arte de enseñar . Es una corriente que ha empezado a desarrollarse a partir de los aportes que ha realizado la Psicogenética.

(1) UPN. Teorías del aprendizaje. SEP. 1983. p. 205.

Esta corriente pedagógica considera al individuo como autor de su propio aprendizaje, a través de la actividad el ensayo y el descubrimiento. Considera a la inteligencia como resultado de un proceso de construcción a lo largo de toda la historia personal, en la que intervienen, elementos determinantes o factores del medio en que vive.

En esta concepción se propone desarrollar en el alumno la capacidad de establecer relaciones significativas entre los datos y los hechos que suceden a su alrededor y actuar sistemáticamente sobre la realidad que lo rodea; confrontando los distintos aspectos de ésta.

En esta pedagogía se pretende que en el aula sea donde el alumno construya sus propias hipótesis ( aunque sean errores ), establecer una metodología para su comprobación o verificar su confirmación.

El papel del maestro será de facilitador de instrumentos de trabajo cooperando con el alumno sugiriendo situaciones y formas de verificar las hipótesis.

La actividad constante y la curiosidad son características del niño (de acuerdo a su edad y medio social) que le permiten lograr un aprendizaje para desenvolverse en su medio sin temor.

El hecho de que se utilice la Pedagogía Operatoria, como medio para tratar de dar una posible solución a la problemática presentada, es por que de acuerdo a la teoría Piagetiana el niño es el autor de su propio aprendizaje, por medio de actividades que se generan en su entorno social, que tengan significado para él, considerando la realidad en la que se desenvuelve. Ya que así se llevará a construir al niño su conocimiento, en

el que los errores juegan un papel muy importante, le permitirán discernir los conocimientos reales y prácticos, por lo que el papel del maestro será de un guía, que le facilite al alumno los recursos e instrumentos necesarios para que realice su trabajo sin imponer ideas

La enseñanza, función del maestro, se considera como la dirección del aprendizaje. Alumnos que actúan y maestros que estimulan y guían, presentando los recursos adecuados para despertar el interés y las aspiraciones de los alumnos haciendo el proceso enseñanza-aprendizaje más dinámico en el que ambos participan activamente.

Para lograr lo anterior, se necesita una buena comunicación con el alumno, el maestro necesita de una gran flexibilidad emocional que se transforme en una capacidad de comprensión que ayude a responder acertadamente a los requerimientos del educando, obteniendo como resultado actitudes cada vez menos negativas por parte de él.

Para que cualquier plan de trabajo se realice en forma positiva, la relación de los maestros con los alumnos, deben cambiar ya que en muchas ocasiones los maestros son causa de los problemas escolares. En la relación maestro- es de vital importancia la forma en que el maestro se comunica con sus alumnos.

El aprendizaje función del alumno, consiste en la adquisición de una nueva forma de conducta o en la modificación de una ya adquirida. Consiste también en un proceso activo por el cual se adquieren conocimientos y hábitos, que modifican las actividades del individuo, por esta razón el aprendizaje debe ser personal, activo y funcional.

## C. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

" La pedagogía operatoria explica que la construcción de los números en el niño es el resultado de la síntesis de las operaciones de clasificación y de las operaciones de seriación , las cuales funcionan a través de operaciones de correspondencia, partiendo su vez , la conservación de la cantidad de número ".  
(1)

Se denomina número ' "a las indicaciones de la cuantía de una multiplicidad; dicho de palabra como números escritos, o con cifras. La base de los números naturales 0-1-2-3-" (2)

Los números naturales se pueden considerar como representación simbólicas de conjuntos ( número cardinal ) de donde se deducen los números enteros.

" Los algoritmos hacen la descripción de un cálculo como ejemplo de una "nueva" división después de introducir las fracciones decimales, en la actualidad el algoritmo es una descripción de un cálculo en general, un esquema de un proceso que se repite " (3)

El niño no sólo debe comprender el algoritmo sino que debe estar capacitado para crear los suyos propios ( modificando las secuencias ). Además, debe ser conveniente que el niño llegue a comprender los algoritmos en el tercer grado.

La sustracción o resta es una operación que tiene por objeto hallar lo que falta a un número para igualar a otro mayor de la misma especie, o también hallar uno de los dos sumandos cuando se conoce la suma y el otro sumando.

(1) ALVES, de Mattos Luis. Compendio de Didáctica General. 2ª Ed. Buenos Aires. p. 24.

(2) Idem. p. 25.

(3) EROZAN, J. Aritmética y Nociones de Geometría. Ed. Progreso. México, 1964. p. 66.

La suma dada se llama minuendo, y el sumando conocido se llama sustraendo, y el sumando que se busca se denomina resta o diferencia. El signo de la sustracción es una rayita horizontal (-) que se lee menos, y se coloca entre el minuendo y el sustraendo.

Las propiedades de la sustracción son: del idéntico sustractivo, asociativas, y distributivas que se relacionan de manera que el resultado da lo mismo.

En el grado de tercero se comprenden los números naturales hasta 10,000 considerando que en primero y en segundo se trabajó con la manipulación de objetos en la forma de conceptos. En este grado parten de un nivel gráfico concreto, después se sugiere representar los números en notación desarrollada y finalmente en notación decimal.

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 alumno va precisando las nociones que por experiencias previas tiene al respecto, hasta que es capaz de expresar tales conceptos por medio de la escritura de cifras.

La escuela es un ambiente en el que los objetos que ven los niños se seleccionan, ordenan, utilizan con el fin de estimular el aprendizaje. El tipo de objetos elegidos y el modo o forma de utilizarlos varía considerablemente de una sociedad a otra, ya que la escuela, lo mismo que la sociedad es una combinación de personas, de tiempo y de lugar.

En sí, los niños en la escuela se apropian de usos y contenidos específicos, de nociones concretas sobre realidades, familiares o

desconocidas, de conocimientos que son indispensables de la formación de las relaciones sociales que aseguran su pertenencia al género pensante.

La enseñanza y el aprendizaje son actos sociales surgidos éstos de la interacción humana y que crecen entre personas. mediante las relaciones de éstas mismas, viéndose afectadas de esta manera por los factores ambientales que influyen en la enseñanza aprendizaje. Observamos a los niños en su ambiente, en el aula, en la escuela y fuera de ella, dándose la influencia de la comunidad en su conducta y su rendimiento escolar, el detalle es hacer de la escuela un instrumento eficiente para ayudar a relacionar y satisfacer las necesidades de la comunidad, de aprender y saber, que lleven a un mejor proceso enseñanza-aprendizaje.

A manera de conclusión, es necesario que el alumno ponga en práctica los conocimientos que adquiere en la escuela ya que sólo así se verá reflejado su aprendizaje.

## CAPITULO II

### A. COMUNIDAD,

La comunidad de Trojes de Pául, municipio de Pénjamo, Gto. Se encuentra al sur de la cabecera municipal, a unos 12 kilómetros de distancia. ( Anexo 2 )

Esta localidad, cuenta con una población de 640 habitantes de los cuales 291 son hombres y 349 mujeres.

Su latitud es de: 20° 19' 15" y su altitud es de 1700 sobre el nivel del mar, Longitud 1014611, INEGI. (Instituto Nacional de Estadísticas Geográficas e Informáticas)

Dicha comunidad se origina por que ahí fue bodega de almacenamiento de granos, conocido en ese tiempo como " Trojes " siendo su dueña la señorita Emilia Paúl, la cual fue heredera del padre José Paúl, rico de abolengo radicado en el municipio de Pénjamo y dueño de gran extensión de terreno en este lugar.

Los trabajadores de la hacienda fueron construyendo las primeras casas rústicas de piedra, adobe y teja, principalmente en el centro de la localidad, que se encuentra en ruinas, de lo que fue en aquel entonces el casco principal de ésta .

## 1.- SERVICIOS

La comunidad cuenta con los siguientes servicios públicos, agua potable, drenaje, energía eléctrica, teléfono, servicio postal, educación preescolar y primaria, servicios de transporte público cada hora de 7:00 am a 5:30 pm. A 3 kilómetros de distancia de Trojes hacia la comunidad de Tacubaya se encuentra la Clínica de Salubridad y Asistencia más cercana.

## 2.- ASPECTO ECONÓMICO

La actividad que predomina en esta comunidad es la agricultura siendo el principal cultivo el maíz blanco, sorgo y trigo y en poca medida algunas hortalizas. Se cuenta con sistemas de riego en un 70% aproximadamente por agua de pozo y de presa, y el otro porcentaje restante son terrenos de temporal. La porcicultura pasa a un segundo término.

Un gran porcentaje de la población emigra temporalmente al país vecino de Estados Unidos de América en busca de trabajo.

## 3.- ORGANIZACIÓN

El ejido de Trojes de Pául cuenta con dos autoridades, Delegado municipal y Comisariado ejidal, los cuales son electos democráticamente, además de estar afiliados a la Confederación Nacional Campesina (CNC), y al Partido Revolucionario Institucional, del cual la mayoría de los habitantes son simpatizantes. Existe entonces, una minoría con la ideología política de otros partidos de oposición.

#### 4.- ASPECTO CULTURAL

En el aspecto cultural , en esta comunidad existe el 9% de analfabetismo, siendo éstos los habitantes de mayor edad . En la actualidad el 95% de niños en edad preescolar asisten al Jardín de Niños, de igual forma la población escolar en la escuela primaria es bastante bueno, el problema esta al terminar este nivel ya que son muy pocos los alumnos que continúan estudiando en la escuela secundaria, esto se debe a la falta de recursos económicos, pues para asistir a una escuela secundaria hay la necesidad de trasladarse a la Telesecundaria más cercana, que se encuentra a 3 kilómetros de distancia en la comunidad de Tacubaya.

Otra opción que tienen estos niños, es la de trasladarse a la cabecera municipal, lo que implicaría más gasto para la familia.

Debido a las cuestiones económicas y sociales , que se refleja en el ausentismo de los niños, en el horario escolar, porque cuando es la época de trabajo en el campo, los padres de familia prefieren que sus hijos vayan a ayudarles en las labores de éstas, por lo que no asisten a la escuela ausentándose en ocasiones por períodos de dos semanas consecutivas. Esto es un problema grave de atraso escolar ya que repercute no sólo en el niño ausente sino en todo el grupo. Otro de los factores es la emigración a otros lugares debido al desempleo que existe en la comunidad, provocando un desequilibrio emocional y por ende educativo en el alumno.

Actualmente son pocas las personas que han realizado estudios profesionales, contándose entre ellos, maestros de educación primaria, secundaria, ingenieros agrónomos e ingenieros químicos.

## 5.- ASPECTO RELIGIOSO

En esta localidad el 70% de las personas son católicos y el 30% restantes son evangelistas. En relación a sus tradiciones son enteramente religiosos, se realizan los festejos a sus santos patronos.

## 6.- ASPECTO SOCIAL

Algunos niños que vienen de otras comunidades, son marginados por esta razón, también de acuerdo a su posición económica dentro de la misma localidad. Otro factor es que algunos niños no llevan el mismo ritmo de aprendizaje, razón por lo que se atrasan en las actividades escolares, agregando a esto que un docente atiende dos grados a la vez en la escuela, factor que repercute en la conducción de un buen desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.

## B.- ESCUELA

Es necesario conocer como esta formada la escuela " Bonifacio Ibarra ", que tiene como clave 11DPR2054U de la localidad de Trojes de Paúl, municipio de Pénjamo, Gto. Esta se encuentra ubicada a 12 kilómetros de la cabecera municipal. ( Anexo 3 )

Este plantel fue fundado por el maestro Salvador González en el año de 1935, registrada en ese año por el señor Bonifacio Ibarra, originario de dicha comunidad , quien fungía en esa fecha como diputado, razón por la que lleva el nombre, asignado directamente en la ciudad de Guanajuato.

## 1.- INFRAESTRUCTURA

El edificio cuenta con 5 aulas en buen estado y un salón reducido, una bodega, una casa que se usaba como vivienda para el maestro, la cual se encuentra actualmente en mal estado, una dirección, 3 baños, para niños, niñas y los profesores.

Están construídas de concreto 5 aulas y la dirección, el salón reducido está construído de tabique y techado de láminas de asbesto, la casa del maestro está construída con adobe y teja, Cuenta con una cancha de basket-bol construida de cemento, los tableros tubulares un patio donde los alumnos juegan durante el recreo, un espacio pequeño que es usado como cancha de de fut-bol.

La superficie de la escuela es de 3,008 metros cuadrados, la cual está cercada por piedras a los lados y la parte posterior, al frente tiene un barandal de material tubular.

Las relaciones entre la escuela y la comunidad son buenas , lo que permite la realización de actividades en conjunto, como el caso de conferencias para los padres de familia sobre temas como: drogadicción, alfabetización y planificación familiar e higiene.

## 2.- ORGANIZACION

La organización del personal que aquí laboran es el siguiente: 5 docentes de los cuales uno hace las funciones del director .Cuatro de éstos atienden un solo grupo y otro atiende dos grados a la vez. La designación de los grupos se va rolando cada ciclo escolar.

Existe como en todas las escuelas, una asociación de padres de familia quien colabora con los profesores para satisfacer las necesidades de la escuela. Esta asociación es cambiada al inicio del ciclo escolar, la cual es electa por los demás padres de familia

En cuanto a las relaciones que existen entre los compañeros maestros son favorables, lo que propicia una buena comunicación. Debido a las buenas relaciones, hay más disposición para realizar actividades de trabajo, dentro y fuera de la escuela, en beneficio del plantel educativo y de los alumnos.

### C.- GRUPO ESCOLAR

El grupo de tercer grado, cuenta con 25 alumnos, 9 mujeres y 16 hombres. Las características de los niños son similares en cuanto a su desarrollo, se encuentran en la etapa de las operaciones concretas; tres de estos alumnos tienen problemas de lenguaje e indisciplina lo cual en cierto modo repercute en su aprendizaje. ( Anexo 4 )

Las relaciones que existen en el grupo son regulares, ya que cuatro de los alumnos son marginados por sus compañeros, por tener bajos recursos económicos. En cuanto a este problema se ha tratado de corregir dentro del grupo a través de técnicas de socialización .

La comunicación dentro del salón de clases es de una participación activa por parte de todos. Cuando se integran equipos de trabajo se implementan actividades en las que se involucre a todo el grupo como juegos, para que representen situaciones de su vida diaria, lo que permite conocer más de los alumnos.

## CAPITULO III

### A. - OBJETIVO

En el programa que otorga la Secretaría de Educación en Guanajuato, pretende que el educando reconozca la asignatura de Matemáticas como instrumento que le permita conocer, interpretar y transformar en algo nuevo, que encuentre en él, un lenguaje que le ayude a organizar las ideas e informarse sobre su ambiente para plantear y resolver una diversidad de problemas que surjan en su vida cotidiana.

El programa incluye, numeración con números naturales, medición y geometría. En él se propone al maestro iniciar a partir de la problemática real del niño. Esto implica, que el alumno elabore sus propios conceptos, mediante la actividad corporal, la manipulación, la observación, la comparación, el análisis, obtención de conclusiones permitiéndole que el alumno sea quien construya su propio conocimiento.

### B. - METODOLOGIA

Para llevar a cabo la presente propuesta se apoyó en la Pedagogía Operatoria de Jean Piaget, porque ayudará en la solución del problema que se plantea, ya que la escuela debe apoyarse en la solución de hechos de la vida actual y cotidiana para el alumno, en su contexto e interacción con sus compañeros. Permittedo que los alumnos:

\* Tengan la oportunidad de realizar sus propias observaciones e investigaciones directas.

\* Respeten la actividad espontánea y los intereses de sus compañeros.

\* El aprendizaje debe ser considerado como resultado de su acción y autotransformación del conocimiento y no como transmisión del mismo, ya que carecería de sentido, sino tiene la posibilidad de ser transferido y puesto en práctica, dentro de un contexto distinto al del aula, de no ser así, la escuela en ese caso única y exclusivamente enseñaría a resolver situaciones que sólo se dan dentro de la vida escolar, por lo que prepararía al alumno para estar en la escuela pero no fuera de ella.

Si se quiere que un conocimiento sea aplicable dentro y fuera del salón de clases, es necesario que el niño aprenda a construirlo, por lo que es necesario que el docente adopte metodologías acordes que den como resultado una generalización de los conocimientos. Para lograr lo anterior se propone llevar a cabo la pedagogía operatoria.

La razón por la cual se propone este método didáctico, es por que se piensa que la escuela debe representar la vida actual, una vida que sea tan real y vital para el niño como la vive en su casa, en el vecindario o en el campo de juego.

Al niño debe dársele la oportunidad de realizar sus propias observaciones directas y debe tener a su disposición material de consulta que faciliten construir, sus propios conocimientos, motivándolo a ponerlos en práctica en su experiencia cotidiana. Por lo que es necesario que en los recursos didácticos se considere el medio y el tema que se esta tratando, por lo que el maestro del grupo tiene la responsabilidad de proporcionar

materiales o inducir al niño en la búsqueda de materiales de trabajo que este a su alcance.

El papel del profesor es de coordinador de actividades, orientador en las dificultades y como fuente de informaciones y apoyo adicional cuando sea necesario. La interacción del maestro y los compañeros juega un papel muy importante, ya que la confrontación de estrategias y respuestas ayuda a los alumnos a percatarse de que existen mejores formas para solucionar un problema determinado, permitiéndole además apoyar a los compañeros que se encuentran en momentos menos avanzados del proceso de aprendizaje.

El maestro debe atender adecuadamente a todos los alumnos, no solamente a los que presentan la problemática, motivándolos y permitiéndole un mayor acercamiento.

### C.- ACTIVIDADES

Las actividades deben ser implementadas de tal forma, que le permitan al docente ganarse la simpatía, la confianza, el respeto y la estimación de sus alumnos, por medio de juegos educativos como: juego de la oca, con fichas para clasificar unidades, decenas y centenas.

La selección adecuada de las actividades favorecen y facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje por lo que es necesario que se seleccionen tomando en cuenta el interés y el medio en el que se encuentran los alumnos, considerando los recursos económicos que presente la comunidad escolar.

148728

El alumno llevará a cabo actividades que le permitan construir por sí sólo la forma de resolver ciertas problemáticas de su vida diaria, que es el objetivo de esta propuesta.

Dentro de las actividades que se aplicaron en esta propuesta fueron :

\* Elaboración y uso de un contador .- para la representación de números , permitiéndolo conocer y estudiar la serie numérica y el valor posicional de las cifras, además permite desarrollar la habilidad del cálculo mental en los alumnos. ( Ver Anexo 5 )

\* Representación de números mediante monedas , billetes y fichas de colores.- usar material concreto en la representación de cantidades favorece en el alumno las reglas de cambio y la comprensión del valor relativo de las cifras contenidas en un número. Permite además introducir al niño en la sustracción de cantidades. ( Ver Anexo 6 y 6A )

\* Operaciones.- Para la resolución de las operaciones en un principio se debe permitir al niño utilizar sus propios procedimientos y estrategia, sin imponerle restricciones, sumando, quitando contando, haciendo rayitas o dibujos etc. De manera paulatina por medio del diálogo entre los compañeros y el maestro, los niños irán encontrando estrategias más rápidas y fáciles . A través de este proceso, las expresiones matemáticas y los algoritmos tendrán sentido y funcionalidad para los alumnos.

Actividades con material recortable: que presenta el libro de matemáticas, manejando libremente su creatividad e iniciativa , al mismo tiempo que se irá almacenando en el rincón de las matemáticas para utilizarlo posteriormente, en otras actividades.

En algunas actividades el alumno elaborará su propio material de trabajo, el cual será de bajo costo y fácil de manejar.

#### D.- TECNICAS

El uso de las siguientes técnicas tienen como finalidad la participación activa del grupo y la motivación del aprendizaje. Las técnicas a utilizar que se proponen en el presente trabajo serán para realizar algunas actividades en equipo, ya que la socialización, tiene la virtud de superar el aprendizaje individualista evitando la relación directa sólo entre maestro y alumno, reforzando la dinámica misma entre el trabajo escolar

A continuación se hace mención de algunas técnicas utilizadas:

Exposición.- Consiste en exponer un tema ante un grupo, realizada por el maestro. La exposición tiene carácter formal que proporciona una comunicación entre grupos mayores, entre maestro y alumno.

En esta técnica, el maestro expone un tema en forma oral, permitiéndole la participación ordenada de los alumnos, dejando que ellos hagan las preguntas que quieran y a las cuales el maestro aclarará las dudas que se presenten. Se recomienda que los objetivos sean bien definidos y que el tema sea preparado con anticipación por el maestro. El material debe ser adecuado y suficiente, el docente determina el tiempo para la exposición del tema.

Cuchicheo:- Esta técnica permite una mayor intervención de los alumnos, permite realizar el trabajo en un ambiente informal, además

conocer las diferentes opiniones de los participantes y lograr respuestas rápidas sobre la sustracción.

El maestro y los alumnos elegirán una pregunta o un tema sencillo para discutir, invitando a los alumnos a formar parejas con sus compañeros, esto con el fin de que resulten respuestas que fueron consultadas primero con la pareja y llegar a un acuerdo en un tiempo determinado. Al término de la actividad se pide la respuesta a varias parejas, se permite después una discusión organizada, el maestro guiará al grupo para llegar a conclusiones basadas en la opinión de la mayoría. En caso de encontrar errores, se harán las aclaraciones necesarias a fin de que se llegue a unificar las opiniones y conclusiones.

Lluvia de ideas.- Esta técnica se emplea para estimular la dificultad creadora de datos en corto tiempo. Previamente se presentará un tema con distintas alternativas, para lo cual los alumnos darán sus opiniones.

I.- FINALIDAD

Con estas técnicas aplicadas se pretende que exista en el grupo una mayor interacción, para que a través del diálogo, ya sea con el compañero de banca o los compañeros de equipo, obtengan información o confrontación de respuestas en la búsqueda de soluciones de algún problema.

E.- RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales en que se apoyarán las actividades de la presente propuesta serán: material gráfico individual y grupal, considerados en los

materiales recortables que proporciona el libro de texto, además del material que el maestro elabore de una forma original y creativa acorde a los intereses del alumno y el tema de estudio.

Serán objetos que el alumno pueda manipular, tanto en lo individual como de manera grupal: Estos materiales se obtendrán del medio en que se desenvuelve el alumno ( fichas, piedritas, semillas palitos, etc. )

Además de otros objetos que permitan realizar operaciones de seriación y clasificación ( canicas, plantas etc. )

## F.- EVALUACION

La evaluación es uno de los aspectos de mayor complejidad en la enseñanza , pues no sólo consiste en otorgar una calificación a los alumnos sino en la apreciación de sus aprendizajes. Es por eso, que inicia desde el momento en que se pone en marcha esta investigación, permitiéndo determinar el punto de partida del trabajo docente, ya que proporciona un panorama claro de la situación real del grupo. Se inicia con una prueba diagnóstica para valorar los conocimientos y capacidades en la realización de las operaciones matemáticas. Esta información sirvió de base para fundamentar el problema planteado en la propuesta pedagógica.

Durante la puesta en marcha se realizó una evaluación continua porque como parte del proceso educativo es inherente a él, ya que permite obtener información acerca de los conocimientos y avances de los niños. Esta información servirá al maestro para ajustar las actividades de enseñanza a las necesidades y momentos particulares de aprendizaje de los alumnos.

28

Por último se llevó a cabo la evaluación final, la que se realizó al término de la propuesta , en la que se integró la evaluación continua, para formular un juicio de valor final. Esta evaluación se realizó del 14 al 27 de junio, buscando obtener resultados positivos, ésta se realizará de acuerdo a una realidad, que se viva y se consolide dentro del aula escolar ( Anexo 7 )

#### g.- PLAN DE CLASE

Tema : Retrocedemos. ( Ver Anexo 8 )

#### Objetivo

Los alumnos resuelvan problemas de restas, asociados a la idea de quitar y sean capaces de encontrar los faltantes ( minuendo, diferencia ) en la resta.

#### Método

Se utiliza en este plan de clase, la pedagogía operatoria, porque se presentan las matemáticas basadas en los intereses del niño, lo que las hace más atractivas y lúdicas, pero a la vez útiles y significativas.

Para que las matemáticas le interesen al alumno, su enseñanza debe incluir informaciones y aplicaciones útiles e interesantes para los alumnos. Por lo que se pretende lograr en el alumno un aprendizaje significativo, es por eso que las actividades están seleccionadas considerando el interés de los alumnos, lo que propiciará la necesidad de construir una solución

## Recursos Didácticos

En relación a los recursos didácticos se proponen de acuerdo a las actividades realizadas, tratando de que éstos motiven al niño en la investigación personal dirigida por el maestro, considerando la situación matemática que se trate, en este caso la comprensión de la sustracción, el material será: dados, tableros ilustrados, colores, libro del alumno, libro del maestro y avance programático.

## Evaluación

Se realizó con el propósito de obtener información acerca de los conocimientos adquiridos en dicho tema.

Esta evaluación consistió en que los alumnos buscarán en las restas dadas el número faltante ( minuendo o diferencia ) del ejercicio 3, página 41 del libro del alumno, por ejemplo:

$$28 - 7 = ? \text{-----} \quad 16 - \text{-----} = 10 \quad 20 - 9 = \text{-----} \quad 31 - \text{-----} = 20$$

## DESARROLLO DE LA CLASE

M: Buenos días niños!

A: Buenos días maestra!

M: Enseguida pasaré lista.

M: Vamos a salir al patio a dibujar una culebra.

A: ¿Para qué maestra vamos a dibujar la culebra? Maestra.

M: Porque vamos a jugar a ir avanzando y retrocediendo en ella.

A: Ismael dice: yo le ayudo a ponerle los números, maestra.

M: Está bien, tú pintas los números Ismael

A: Araceli: yo pinto la culebra ¿ de qué color? ( Ver Anexo 9 )

M. De color verde y rojo.

A: Alejandro: yo pinto los que van de verde

A Armando: ¿ Qué vamos a hacer con la culebra?

M: Vamos a jugar a avanzar y retroceder, van a tirar unos dados y van a avanzar los números que marquen. Si algún niño cae en un número verde avanza lo que señalen los dados. Y si caen en una casilla roja, retroceden lo que marquen sus dados.

Después de haberles explicado en qué consistía el juego, los alumnos se formaron en equipos de cinco integrantes Cada equipo, dibuja su culebra en una parte de la cancha de basquet-bol. Y comenzaron a jugar.

M: Ahora niños en su cuaderno vamos a dibujar un cuadro como el que les voy a pintar. ( Ver Anexo 10 )

M: Anoten el nombre de sus compañeros de equipo y completen el cuadro con los resultados, según vayan retrocediendo.

A: Empezamos a jugar, maestra.

M: Sí,

M: Ahora niños comparen los resultados con sus compañeros.

M. Regresemos al salón, Pongan sus cuadernos en el escritorio. Mientras revisó saquen su libro de matemáticas en las páginas 40 y 41. Hagan los ejercicios que vienen en esa página.

A: Ya terminamos, maestra.

M: Vamos a corregir el trabajo.

M: Miguel, lee las primeras preguntas.

A: Luis está en la casilla 25 y sus dados caen en 3 y 6. Luis ¿ va a avanzar o va a retroceder ? ¿ cuánto ?

¿ En qué casilla quedará Luis ?

M: A ver niños, ¿ quién tiene diferentes resultados ?

La mayoría de los alumnos obtuvieron el mismo resultado, solamente Armando, Alejandro y Diego, no.

M. Vamos a ver por qué no salió igual.

Después de que los alumnos encontraron donde estuvo el error se continuó con la clase.

M. Ahora vamos a completar el cuadro donde marcarán las jugadas de los niños que aparecen en el libro: Mónica, Luis e Itzel

M: Ahora coloreen de rojo, la resta que indica la jugada de Mónica, de azul, la de Luis y de verde la de Itzel ( Ver Anexo 11 )

M: Vamos a comparar los resultados con sus compañeros.

Al comparar los resultados observé que dos de niños no habían comprendido el ejercicio, por lo que se les explicó de manera individual, para que alcanzaran el objetivo: Encontrar el faltante sustrayendo.

Después los alumnos escribieron ejercicios donde encontrarían el sustraendo o la diferencia, lo cual sirvió de evaluación final para comprobar si había quedado comprendido el tema. ( Ver Anexo 12 )

## 1.-RESULTADOS OBTENIDOS

En base a los resultados obtenidos de la evaluación en los alumnos sobre el logro de los objetivos propuestos, se puede decir que fueron satisfactorios, ya que la mayoría de los alumnos alcanzaron los conocimientos propuestos, sólo dos de ellos hubo necesidad de reforzar el tema, los cuales fueron atendidos de manera individual. ( Anexo 13 )

## H.- DESCRIPCIÓN DE LAS TECNICAS UTILIZADAS.

Las técnicas que se aplicaron para obtener información que apoyará a la propuesta son:

1.- INVESTIGACION DOCUMENTAL.- se realizó una investigación de los documentos proporcionados por INEGI ( Instituto Naacional de Estadística Geográfica e Informatica ).

2.- OBSERVACION.-está técnica , permite ir evaluando de manera subjetiva al niño, es de gran importancia ya que permite al docente aplicar el método de enseñanza más adecuado en base a los intereses y necesidades que presenta el grupo.

3.- PRUEBA OBJETIVA.- permite al maestro obtener datos cuantitativos , para detectar los conocimientos que posee el alumno.

4.- CUESTIONARIOS.- Se aplicaron a maestros de 10 a 20 años de servicio, con el fin de recabar datos que permitieran conocer sobre el desempeño de su práctica docente. ( Anexo 14 )

## I.- VINCULACION DEL PROBLEMA E-A CON OTRAS AREAS O ASIGNATURAS.

El problema presentado en esta propuesta se vincula con otras asignaturas como son:

Con Geografía, esta asignatura se vincula entre el problema planteado, para que el niño conozca la diferencia de la superficie que existe entre una extensión territorial de un lugar y otro, necesita aplicar la sustracción.

De igual forma si se quiere saber la cantidad de habitantes que habia en años anteriores con los de la actualidad.

En Historia, al señalar fechas históricas en las que el niño da su conocimiento entre la diferencia de años.

Ciencias Naturales, a partir de situaciones basadas en datos sobre los hábitos la alimentación o el peso de algunos animales.

En español se relaciona en la lecto-escritura, ya que para saber alguna cantidad se tiene que tener el conocimiento de como se escriben y como se lee dicha cantidad, o de como se lee cada número.

## CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Cualquier problema que se presente en todo ámbito escolar está en estrecha relación con las necesidades reales que requieren solución. Soluciones que sólo elaborando una adecuada planeación de las actividades permiten alcanzar un resultado positivo.

Es fácil comprobar que día a día las necesidades de los educandos van modificándose de acuerdo a las diferentes situaciones sociales en su continuo devenir, producto de los acontecimientos de tipo social, como político, histórico y económico. Lo que obliga al docente a buscar, analizar y adaptar continuamente nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje, que permitan la transformación requerida en el educando, para pueda aplicar sus conocimientos en su vida cotidiana.

Una verdadera enseñanza y un verdadero aprendizaje sólo se dará cuando el alumno cuente con un medio y una cantidad de estímulos adecuados que le permitan interiorizarlos y comprenderlos, permitiéndole una libertad para explorarlos por sí mismo.

Lo anterior se deduce, que el proceso enseñanza- aprendizaje es un medio fundamental para adquirir, transmitir, y acrecentar los conocimientos mediante un proceso permanente, que contribuya de una manera armónica al desarrollo del niño, permitiéndole participar de manera activa en dicho proceso, estimulando su iniciativa, su sentido de responsabilidad y su espíritu creador dentro de la sociedad en la que se desarrolla. Por lo que el docente debe proporcionarle al niño los medios adecuados que le permitan la adquisición de conocimientos en base a sus experiencias, favoreciendo la reflexión y la acción dentro de su entorno.

Debe desaparecer la vieja concepción de la escuela y de la educación en la que el maestro ocupaba el puesto principal y el alumno sólo se concretaba a oír y a repetir haciendo un alumno pasivo. Actualmente la educación es un proceso de autodesarrollo porque el alumno es considerado como sujeto activo, capaz de construir su propio conocimiento.

Los docentes necesitan conocer cada vez más a los alumnos, a fin de que la actitud que muestren hacia ellos, el interés por sus problemas y la forma de ayudarlos sea cada día mejor. Por lo que la relación del maestro con el alumno es tan importante como sus técnicas de enseñanza que utiliza.

Dentro de las limitantes que tuve en la puesta en marcha de la propuesta fueron en no lograr la cooperación de algunos padres de familia, cuando se solicitaba apoyo para la asistencia, el cumplimiento de tareas escolares y la aportación de útiles escolares lo ocasionaban atrazo en los alumnos.

Los niños que asistían de comunidades más alejadas con frecuencia llegaban tarde en ocasiones no alcanzaban la primera hora de clase, por lo que era necesario atenderlos a la hora del recreo.

Mediante la innovación de las técnicas y actividades realizadas durante la propuesta descubrí que es necesario reconstruir mi práctica docente buscando siempre alternativas que den solución a los problemas que se presenten. Por lo que el maestro entre más problemas soluciona, siente la motivación para buscar soluciones a nuevos problemas.

## BIBLIOGRAFIA

AGNES, Heller ( 1985 ) La estructura de la vida cotidiana. Antología Análisis de la Práctica docente UPN: México.

ALEXANDNDROV, A. O. ( 1976 ). La matemática, su contenido, métodos y significado. Editorial Alianza. Madrid.

ALVES, Luis. ( 1984 ). Compendio de Didáctica General. Editorial Buenos Aires.

DAVIES, Ivor K. ( 1979 ). Conjunto de Pedagogía Moderna, Dirección del Aprendizaje. Ediciones Ciencia y Técnica S.A. México.

EROSAN, J. ( 1964 ). Aritmética y Nociones de Geometría. Editorial Progreso. México.

GERARD, de Montpellier. ( 1973 ) Aprendizaje y Memoria. Antología Teorías del Aprendizaje. México.

LAHEY, Martha. ( 1983 ). Psicología Educativa en el Aula. Edición Concepto S.A. México.

LENER. Delia, ( 1977 ) Clasificación, seriación y concepto de número. Antología La Matemática en la Escuela 1 UPN México

MURGA. ( 1981 ) Diccionario Pedagógico Editorial EDIPLESA. México.

PEREZ, B. Javier. ( 1991 ) Diccionario Matemático. Editores EDIPLESA. México.

PHILLIPS., Jr. John. ( 1972 ) Los orígenes del intelecto según Piaget. Antología La Matemática en la escuela 1 UPN. México.

RAYMOD, Williams. ( 1971 ). Los medios de comunicación social. Antología Expresión y Comunicación UPN: México.

RUIZ, Estela ( 1983 ) Reflexiones en torno a las teorías del aprendizaje. Antología Teorías del Aprendizaje. UPN: México.

SEP ( 1993 ). Programa de Educación Básica. Editorial SEP. México.

SEP: ( 1992 ) Areas de Trabajo, un Ambiente de Aprendizaje. Editorial SEP. México.

SEP. ( 1993 ), Libro para el Maestro, Matemáticas Tercer grado. Editorial SEP. México.

SEP. ( 1993 ) Avance Programático. Editorial SEP. México.

UPN. ( 1983 ) Teorías del Aprendizaje. Editorial SEP: México.

UPN ( 1983 ) Fundamentos de un Sistema de Pedagogía Antología Sistema de Educación UPN: México

A

N

E

X

O

S

# MATEMÁTICAS "DIAGNÓSTICA" 96-97

Nombre = Arman Rodriguez Lares

ESC = San Basilio

Grado = tercer grado

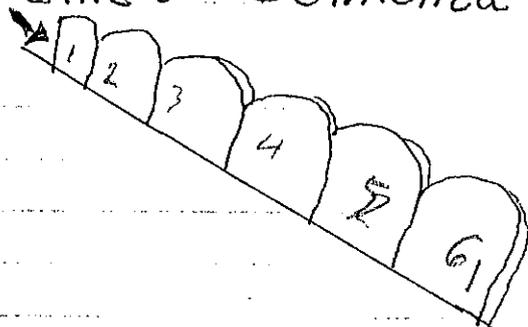
Lee y contesta correctamente

1.- Anita tiene \$ 145 y compra unos tenis que le costaron \$ 58. ¿Cuánto dinero le quedó?

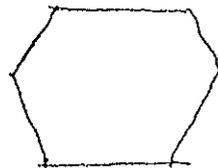
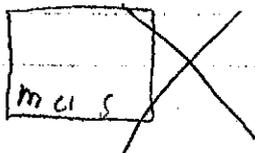
Operación Escribir

$$R = \frac{54}{\cancel{\quad}}$$

2.- Escribe los números ordinales a los asientos del cine. Comienza donde señala la flecha.



3.- Tacha la figura que le caben más de estas figuras



4.- Completa la siguiente tabla

X	2	3	4	5
3	X	9		15
5	X	27	X	25
4	X	6	X	X
2	8	12	24	X
6	X	36	X	X
1	2	3	6	X

5.- Une con líneas cada operación con su respuesta

$$\begin{array}{r} 38 \\ + 12 \\ \hline 50 \end{array}$$

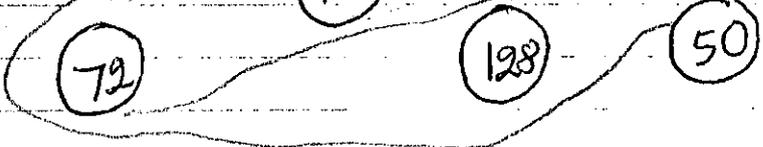
12

$$\begin{array}{r} 86 \\ - 14 \\ \hline 72 \end{array}$$

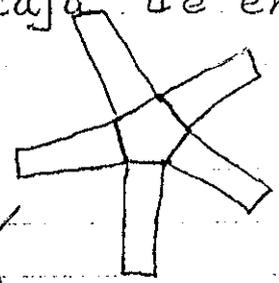
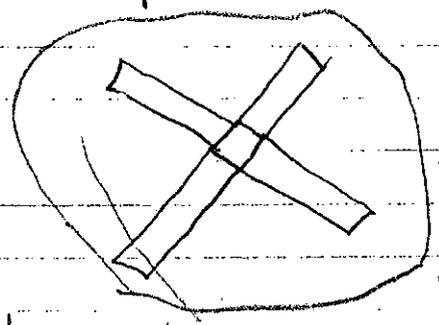
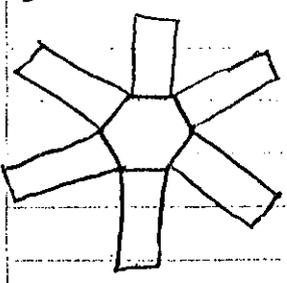
128

~~$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 8 \\ \hline 418 \end{array}$$~~

50



6.- Encierra el forro de la caja de enfrente.

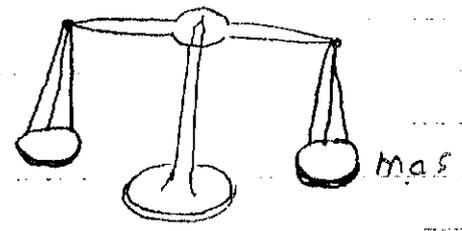


7.- Escribe los números que faltan.

70   114   84   182   88   110   112

8.- La báscula nos sirve para saber lo que compramos de

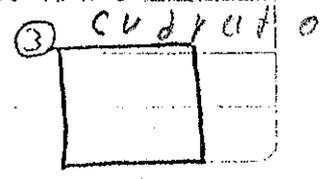
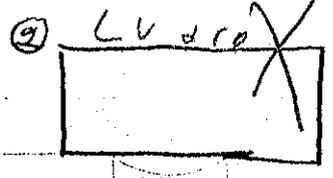
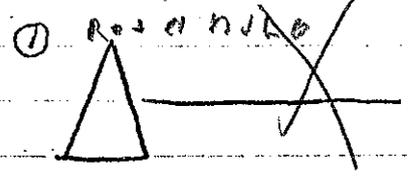
- 1.- Leche
- 2.- tela
- 3.- Carne



9.- Si mides un libro de leche en que la mides Litro

1.- En una medida 4   2.- En una bascula   3.- En un litro.

10.- Escribe el nombre de cada figura:



# MATEMÁTICAS "DIAGNÓSTICA" 96-97

Nombre = Luis Osmael Rosales Rodriguez

FSC = Bonifacio Ibarra

Grado = 3º

Lee y contesta correctamente

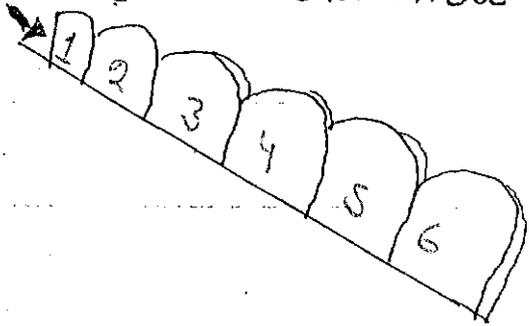
1.- Anita tiene \$ 145 y compra unos tenis que le costaron \$ 58. ¿Cuánto dinero le quedó?

Operación

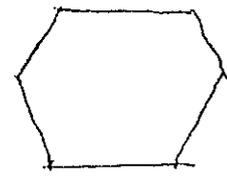
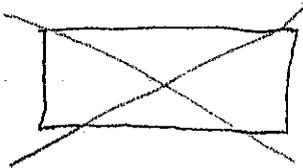
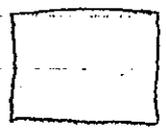
R= 087.00 ✓

$$\begin{array}{r} 145.00 \\ - 58.00 \\ \hline 087.00 \end{array}$$

2.- Escribe los números ordinales a los asientos del cine. Comienza donde señala la flecha.



3.- Tacha la figura que le caben más de estas figuras



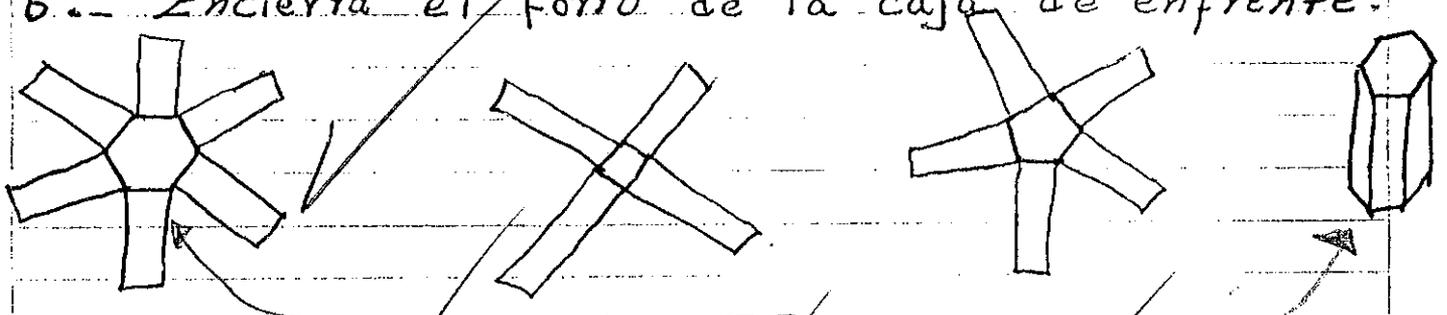
4.- Completa la siguiente tabla

X	2	3	4	5
3	6	9	12	15
5	10	15	20	25
4	8	12	16	20
2	4	6	8	10
6	12	18	24	30
1	2	3	4	5

5.- Une con líneas cada operación con su respuesta

$38 + 12$	$86 - 14$	$16 \times 8$
$72$	$128$	$50$
$12$		

6.- Encierra el forro de la caja de enfrente.

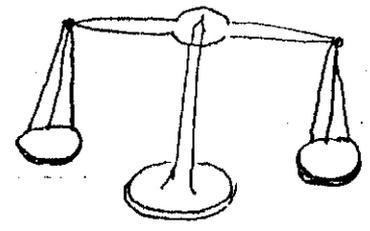


7.- Escribe los números que faltan.

$70$	$72$	$84$	$91$	$88$	$105$	$112$
------	------	------	------	------	-------	-------

8.- La báscula nos sirve para saber lo que compramos de.

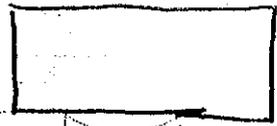
- 1.- Leche
- 2.- tela
- 3.- Carne

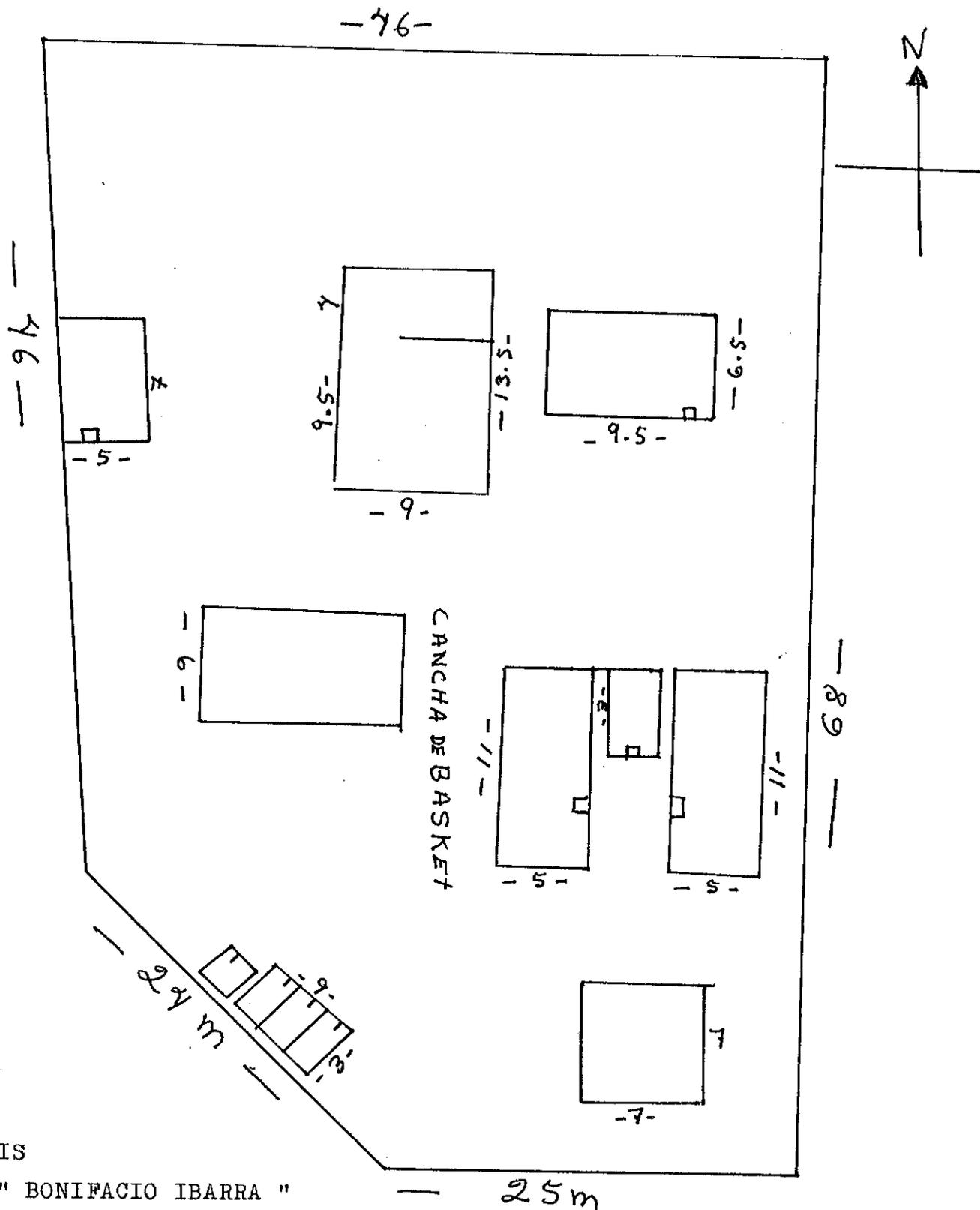


9.- Si mides un litro de leche en que la mides

- 1.- En una medida    2.- En una bascula    3.- En un litro.

10.- Escribe el nombre de cada figura:

①  <u>triángulo</u>	②  <u>Rectángulo</u>	③  <u>Cuadrado</u>
--	---	---



CROQUIS

ESC: " BONIFACIO IBARRA "

CLAVE. 11DPR2054U

COMUN. TROJES DE PAUL.

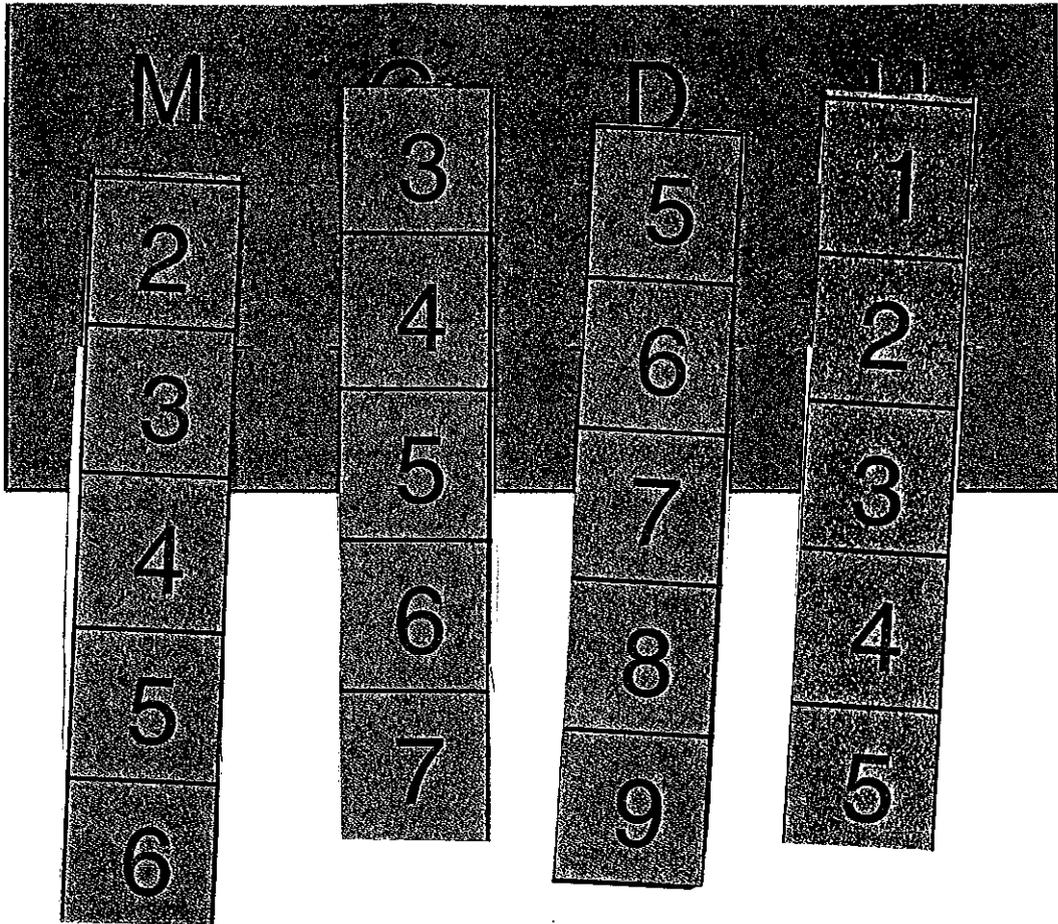
MPIO. PENJAMO, GTO.

AREA. 3008 m<sup>2</sup>

ANEXO ( 3 )



CONTADOR



ANEXO ( 3 )

MONEDAS, BILLETES

N\$ 100

N\$ 10

N\$ 100

N\$ 10

N\$ 100

N\$ 10

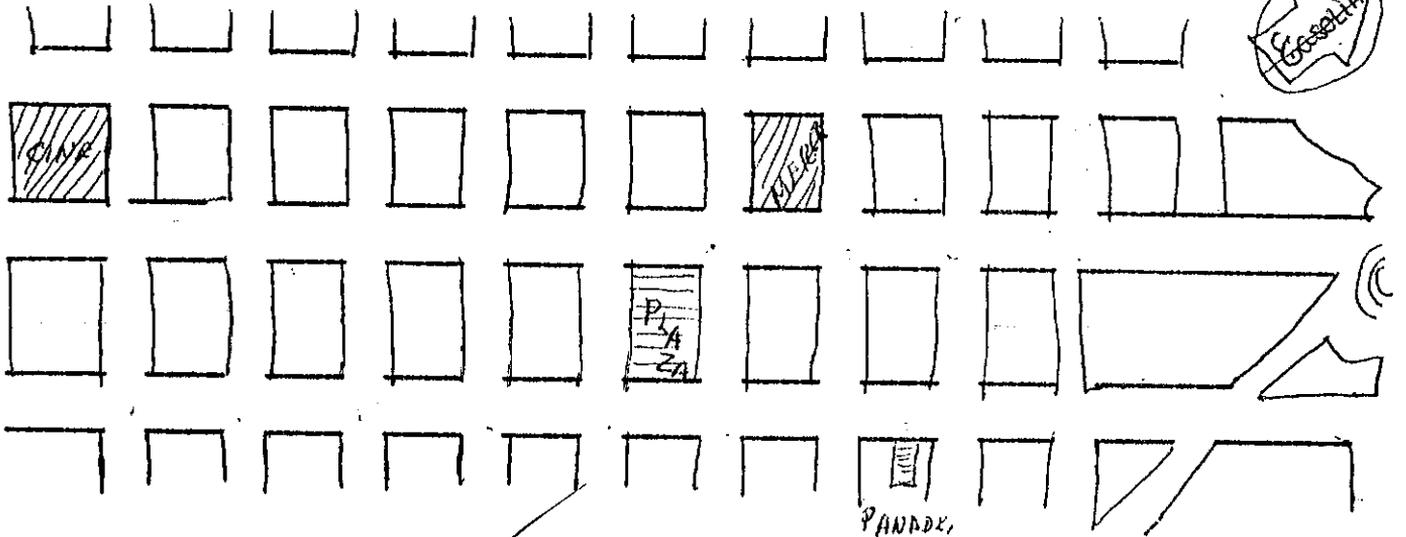
1 1 1 1 1  
1 1  
1 1

BILLETES



Nombre Luis Ismael Rosales R. **EVALUACIÓN FINAL DE TERCER GRADO ANEXO (6)**  
**" MATEMATICAS "**

Observa con atención y contesta lo que se te pide en el plano.



1.-¿Cuántas calles tienes que caminar de la plaza a la gasolinería?

5 Cuadras

2.-Si caminas de la panadería al cine abanzas o retrocedes? 6 Cuadras

3.-¿Si caminas 5 cuadras y te regresas dos ¿Cuántas cuadras caminas-te?

3 Cambios

PRECIOS :

Manzanas....Kilo.	3.00
Pera .....	2.50
Naranja....."	1.50
Guayaba....."	6.00

4.-Si compras todo lo que se menciona arriba ¿Cuánto pagas y cuánto te regresan si pagas con un billete de 20.00.

R = 3.00 y Regresan 7.00

5.-¿Si tengo 48 manzanas y me como 12 ¿Cuántas me quedan?

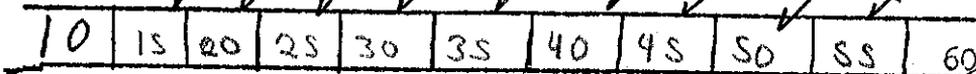
$$\begin{array}{r} 48 \\ -12 \\ \hline 36 \end{array}$$

R = 36 Manzanas

6.-¿Escribe cinco números de 1000. "MENORES"

998   986   612   728   232

7.- Completa la serie siguiente.

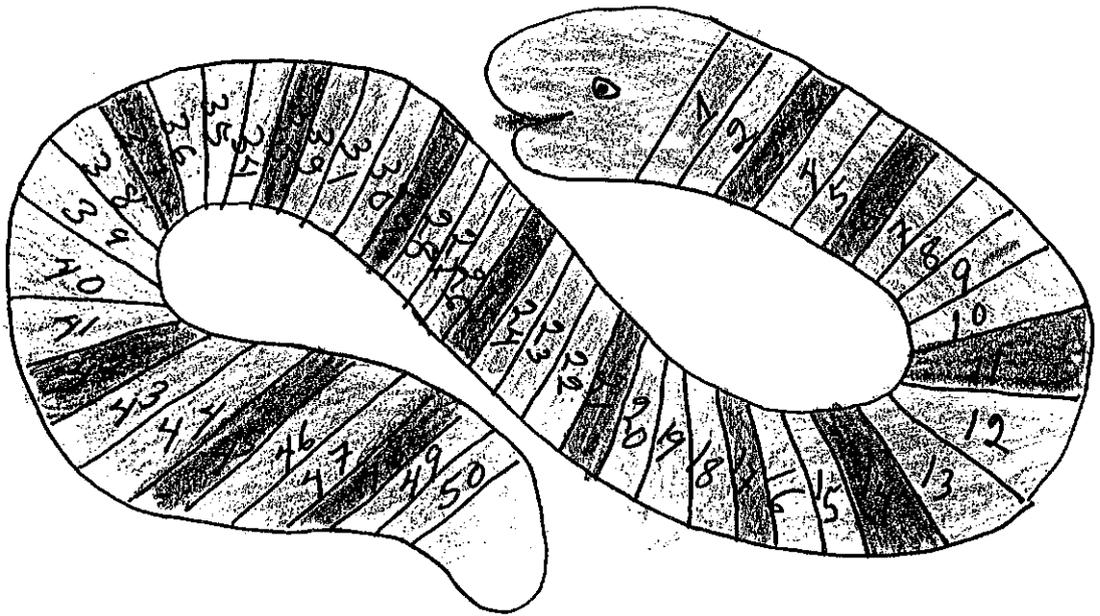


8.-Cuánto es 198 menos 47

R = 151



CULEBRA  
DIBUJADA EN EL PATIO



ANEXO ( 9 )

CUADRO QUE PINTO LA MAESTRA EN EL PATIO

NOMBRE	CASILLA DE SALIDA	CASILLA QUE RETROCEDE	CASILLA DE LLEGADA
MAURICIO			
IVAN			
JOAQUIN			
SATURNINO			
ANTONIO			

CUADRO QUE PINTO EL EQUIPO No 1

NOMBRE	CASILLA DE SALIDA	CASILLA QUE RETROCESO	CASILLA DE LLEGADA
Antonio	8	9	16
joaquin	10	12	20
Saturnino	22		44
ivan	13		26
Mauricio	3	3	0

GUADRO DEL LIBRO

Completa los cuadros. Utilizando la culebra para encontrar las respuestas.

NOMBRE	CASILLA DE SALIDA	CASILLAS DE RETROCEDE	CASILLA DE LLEGADA
MONICA	48	10	38
LUIS	39	7	32
ITZEL	41	8	33

Completa las siguientes restas.

$$41 - 8 = 33$$

$$39 - 7 = 32$$

$$48 - 10 = 38$$

Observa con cuidado el cuadro y las restas de arriba, luego haz lo siguiente:

Subraya con rojo la resta que indica la jugada de Monica.

Subraya con azul la resta que indica de Luis

Subraya con verde la resta que indica la jugada de Itzel.

ANEXO (11)

# Ejercicios

Buscar el número faltante:

ANEXO (12)

$$48 - \square = \underline{\hspace{2cm}} \quad 78 - \square = \underline{\hspace{2cm}} \quad 68 - \square = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$148 - 12 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 248 - 17 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 98 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$\begin{array}{r} 86 \\ - \square \\ \hline 98 \end{array}$	$\begin{array}{r} 34 \\ - \square \\ \hline 48 \end{array}$	$\begin{array}{r} 94 \\ - 13 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 724 \\ - 214 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 142 \\ - 71 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	---	--

~~$48 - \square = 28$~~        ~~$78 - \square = 99$~~        ~~$68 - \square = 106$~~

~~$148 - 12 = 136$~~        ~~$248 - 17 = 231$~~        ~~$98 - 7 = 91$~~

<del><math display="block">\begin{array}{r} 86 \\ - \square \\ \hline 98 \end{array}</math></del>	<del><math display="block">\begin{array}{r} 34 \\ - \square \\ \hline 48 \end{array}</math></del>	<del><math display="block">\begin{array}{r} 94 \\ - 13 \\ \hline 81 \end{array}</math></del>	<del><math display="block">\begin{array}{r} 724 \\ - 214 \\ \hline 938 \end{array}</math></del>	<del><math display="block">\begin{array}{r} 142 \\ - 71 \\ \hline 911 \end{array}</math></del>
---	---	--	---	--

Armando Rodríguez Vargas  
ANEXO (13)

# Ejercicios

Buscar el número faltante

$$48 - \square = \underline{\quad\quad} \quad 78 - \square = \underline{\quad\quad} \quad 68 - \square = \underline{\quad\quad}$$

$$148 - 12 = \underline{\quad\quad} \quad 248 - 17 = \underline{\quad\quad} \quad 98 - 7 = \underline{\quad\quad}$$

$$\begin{array}{r} 86 \\ \square \\ \hline 98 \end{array} \quad \begin{array}{r} 34 \\ \square \\ \hline 48 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 94 \\ - 13 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 724 \\ - 214 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 149 \\ - 71 \\ \hline \end{array}$$

$$48 - \cancel{23} = \cancel{29} \quad 78 - \cancel{24} = \cancel{99} \quad 68 - \cancel{10} = \cancel{196}$$

$$148 - 12 = 126 \quad 248 - 17 = \cancel{120} \quad 98 - 7 = \cancel{91}$$

$$\begin{array}{r} \cancel{86} \\ \cancel{\square} \\ \hline \cancel{98} \end{array} \quad \begin{array}{r} \cancel{34} \\ \cancel{\square} \\ \hline \cancel{48} \end{array} \quad \begin{array}{r} 94 \\ - 13 \\ \hline 81 \end{array} \quad \begin{array}{r} \cancel{724} \\ - \cancel{214} \\ \hline \cancel{610} \end{array} \quad \begin{array}{r} 149 \\ - 71 \\ \hline 071 \end{array}$$

Alejandro Guillermo Vargas

# Ejercicios

Buscar el número faltante

$48 - \square = \underline{\hspace{2cm}}$     
  $78 - \square = \underline{\hspace{2cm}}$     
  $68 - \square = \underline{\hspace{2cm}}$

$148 - 12 = \underline{\hspace{2cm}}$     
  $248 - 17 = \underline{\hspace{2cm}}$     
  $98 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

86	34	94	724	142
		13	214	71
98	48			

$48 - \boxed{31} = 79$  ✓    
  $78 - \boxed{11} = \cancel{99}$     
  $68 - \boxed{68} = \cancel{126}$

$148 - 12 = 136$  ✓    
  $248 - 17 = 231$  ✓    
  $98 - 7 = 91$  ✓

86	34	94	724	142
12	14	13	214	71
98	48	81	510	071

Luis Ismael Rosales R

148728

El cuestionario es otro instrumento que apoya al maestro en su investigación de campo comprendiendo a este como "un conjunto de preguntas elaboradas , las cuales dirigen a una persona que conoce ampliamente el fenomeno, con el fin de recabar datos aislados e importantes para la investigación de una forma rapida , se puede apoyarse de otras personas , este cuestionario se aplico a maestros de 10 años a 20 años de servicio <sup>ANEXO</sup> (14)

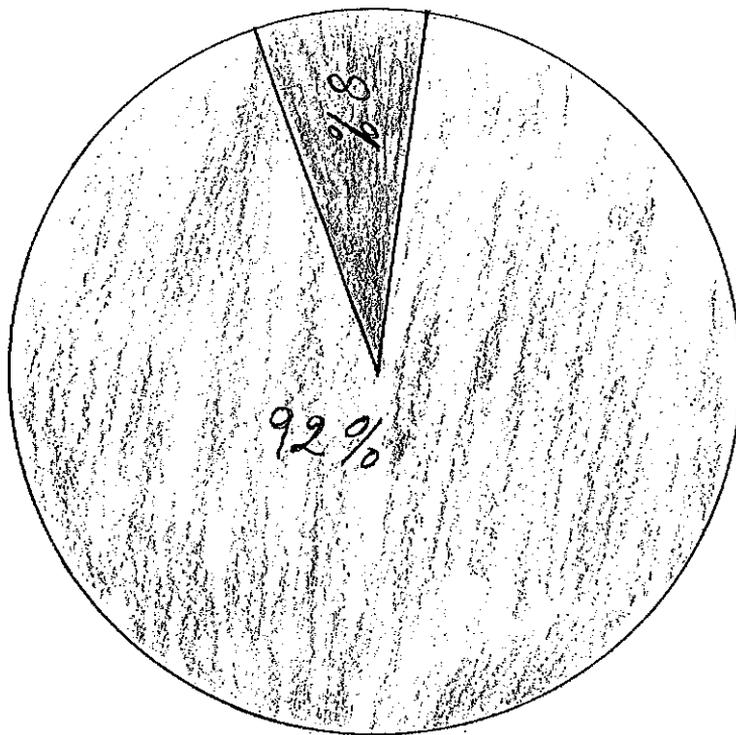
ENCUESTA  
CUESTIONARIO. ANEXO(14)

- 1.-¿Cuanto tiempo tiene prestando servicio en la escuela primaria;  
14 años
- 2.-¿Que grado le gusta atender;  
No tengo preferencia
- 3.-¿Porque;  
No se me dificulta ningún grado
- 4.-¿Hace cuanto tiempo lleva trabajando en el medio rural; o en el medio rural ;  
14 años
- 5.-¿Durante su labor docente frente al grupo, que problemática de aprendizaje se le a presentado con mayor frecuencia;  
La escritura correcta de las palabras
- 6.-¿Como da solución a dichos problemas;  
con muchos ejercicios
- 7.-¿De acuerdo a su experiencia como maestro ¿Cual es la materia más difícil de comprender en los alumnos;  
Historia
- 8.-¿Porque cree que se originan esas dificultades;  
Quizas por que manejan fechas y Nombres con exactitud.
- 9.-¿Para usted ¿¿Cual es la materia que se le dificulta en la planeación de actividades docentes;  
Historia
- 10.-¿Porque;  
Siento que al explicar los niños se aburren y les da sueño
- 11.-¿Con respecto a la Lecto-Escritura; Cual Metodología considera la más eficaz;  
el fonético
- 12.-¿Que metodología utiliza para la enseñanza de las Matematicas;  
La práctica

- 13.-¿Que opina usted sobre la Modernización Educativa? Es buena  
Porque algunas actividades ya no estaban  
de acuerdo a la actualidad
- 14.-¿Considera usted que los programas actuales son los adecuados?  
Si
- 15.-¿Porque? Por que son prácticos para el alumno
- 16.-¿Cómo realiza su plan de actividades de acuerdo a los programas actuales? De acuerdo al interes del niño
- 17.-¿Considera usted que hemos recibido la orientación adecuada sobre los nuevos programas, para llevar a cabo nuestra labor docente?  
No
- 18.-¿Porque? Porque apenas llevamos dos años con ellos
- 19.-¿Planea y elabora material didactico para impartir sus clases?  
Si
- 20.-¿Que material didactico utiliza con mayor frecuencia? El de  
rehuso por que se le facilita a los niños
- 21.-¿Según su punto de vista, ¿Cual es el perfil de ingreso que debe tener un niño para continuar sus estudios en educación secundaria. El que debe de adquirir durante su  
instrucción primaria
- 22.-¿En comparación con la educación de hace 15 años, ¿Como considera la educación actual, Mejor o Peor. Peor
- 23.-¿Porque? antes se le daba mucha importancia  
al civismo y a las artesanias
- 24.-¿Porque cree usted que exista Deserción de educandos en la escuela primaria? Pueden ser por problemas económicos  
sociales, etc.

GRAFICA DE APROVECHAMIENTO

ESCUELA PRIM. RURAL " BONIFACIO IBARRA "  
CLAVE 11DPR2054U GRADO 3ero ZONA 8/a  
LOCALIDAD TROJES DE PAUL.  
MUNICIPIO PENJAMO ESTADO GUANAJUATO  
SECTOR. 9 AÑO 96-97



 NO PROMOVIDOS  
 PROMOVIDOS