

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

---

**UNIDAD UPN 16-B**

*LA ENSEÑANZA DE LA DIVISION  
EN EL QUINTO GRADO*

**MARTINIANO MORALES GARCIA**

ZAMORA, MICH.; 1999-



**SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

---

**UNIDAD UPN 16-B**

*LA ENSEÑANZA DE LA DIVISION  
EN EL QUINTO GRADO*

PROPUESTA PEDAGOGICA PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA PARA EL MEDIO INDIGENA  
PRESENTA:

**MARTINIANO MORALES GARCIA**

ZAMORA, MICH.; 1999

13-VI-00 cu.e.g.

ASUNTO: Dictamen de trabajo de titulación.

Zamora de Hidalgo, Mich., 27 de julio de 1999.

**C. PROFR. MARTINIANO MORALES GARCÍA  
P R E S E N T E.**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales, y después de haber analizado el trabajo de titulación opción Propuesta Pedagógica, titulado “**LA ENSEÑANZA DE LA DIVISIÓN EN EL QUINTO GRADO**”, a propuesta del Asesor Pedagógico, Profr. Cruz Zalpa Alvarez, 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. CARLOS CEJA SILVA



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

## **DEDICATORIA.**

A MI ESPOSA, MIS HIJOS QUE CON  
SU APOYO Y COMPRENSION  
BRINDARON TODO SU ENTUSIASMO  
PARA LOGRAR MI SUPERACION.

CON MUCHO CARIÑO A LOS ALUMNOS DEL  
QUINTO GRADO DE LA ESCUELA PRIMARIA  
"NIÑOS HEROES".

A MIS PADRES CON MUCHO  
AGRADECIMIENTO Y AMOR.

# INDICE.

	PAG.
INTRODUCCION. . . . .	1
CAPITULO I. . . . .	7
EL CONTEXTO DEL ALUMNO DE QUINTO AÑO DE EDUCACION	
PRIMARIA. . . . .	7
a). El grupo de 5º año. . . . .	7
b). La escuela primaria federal bilingüe "Niños Héroes" ... .	10
c). La comunidad de Comachuen. . . . .	14
CAPITULO II . . . . .	21
REFERENCIAS TEORICAS. . . . .	21
a) Referencias psicológicas del aprendizaje (Jean Piaget). . . . .	21
b) Estadios de desarrollo según Jean Piaget. . . . .	23
c) El aprendizaje . . . . .	24
d) Algunas referencias psicológicas del aprendizaje escolar según Henri Wallon. . . . .	25
e) Estadios de desarrollo del psiquismo infantil según Henri Wallon. .	27
f) Panorama de las matemáticas. . . . .	28
g) Referencias básicas del contenido de la división. . . . .	29
h) Hacia una metodología de la enseñanza. . . . .	33
i) Auxiliar didáctico. . . . .	37
j) Material didáctico. . . . .	37
k) La importancia del material didáctico en el proceso educativo. .	38
l) La evaluación. . . . .	41

CAPITULO III. . . . .	43
LA ESTRATEGIA DE SOLUCION. . . . .	43
a) Aplicación del contenido. . . . .	43
b) La división. . . . .	43
c) Utilidad del algoritmo (división).. . . . .	44
d) Formas de evaluar.. . . . .	45
e) Criterios para evaluar. . . . .	45
f) Estrategia. . . . .	45
g) Las etapas de la estrategia . . . . .	47
h) Desglose de una clase correspondiente al quinto momentos.	53
CONCLUSIONES. . . . .	57
BIBLIOGRAFÍAS. . . . .	59
INDICE DE ANEXOS. . . . .	61

## INTRODUCCION.

El ser maestro no es una tarea fácil de emprender, para ello, es necesario contar con los elementos básicos que ayuden a resolver las necesidades de aprendizaje, es un proceso que el educando adquiere a lo largo de su formación personal, por lo tanto, requiere de planteamientos innovadores a fin de que resulte una educación integradora de la sociedad escolar.

El maestro es un ser social que se involucra en las diversas tareas educativas, culturales, sociales, organizativas y formadoras de conductas, que con sus sacrificios continuos, preparación y formación, adquieren esa responsabilidad de actualizarse en bien de la educación y apropiarse de nuevas técnicas de implementación de los contenidos educativos y estar al margen de los aspectos escolares.

Una buena relación maestro-alumno, dará como resultado confianza, porque nos ayudara al manejo de la lengua materna, intercambiando palabras entre ambos, lo cual será agradable tanto para el maestro como alumno porque conocen palabras diferentes que enriquecerán sus vocabularios.

La docencia es un amplio quehacer en donde el docente expone al máximo su potencialidad de conocimiento que serán dados a conocer a los educandos involucrados en este proceso educativo.

Es un amplio campo de conocimiento en la que él analiza, se discute de manera detallada los elementos significativos que componen la práctica docente, y desde donde ella emane las sugerencias interesantes a impartir.

Entendida como un largo proceso de formación que el individuo va adquiriendo a través de su desarrollo social cognoscitivo y afectivo, cada una de estas partes se van manifestando de diferente manera, conforme avanzan se van observando cambios en su comportamiento.

Por su gran experiencia creativa, imaginativa, deductiva se hace posible la apropiación de los contenidos de enseñanza a los niños en edad escolar.

El aula en la que se enseña el conocimiento es un lugar que cuenta con los elementos indispensables: iluminación, ventilación, espacio permitiendo que se avance el aprendizaje con los alumnos, la distribución de los salones es de manera progresiva que va del 1er año al 6° grado.

La problemática, parte de la experiencia del maestro como una necesidad, para buscar nuevas formas de aprendizaje, a fin de reforzar y enriquecer la división con los alumnos que cursan el quinto grado de educación primaria indígena durante el periodo escolar 97-98.

La inasistencia es un caso a la que los alumnos están expuestos diariamente ya que sus padres los ocupan en las tareas del campo y del hogar, provocando con ello una disminución en el aprendizaje.

La mayoría de los niños asisten a la escuela con frecuencia sin probar alimentos por lo que manifiestan inquietud, bostezos y la distracción al no poner atención durante el momento en que se imparte la clase.

Las tablas de multiplicar dentro del contenido escolar son: el alumno presenta esta dificultad al momento de realizar una división, por la razón de que no le toman esa importancia, si no que recurre a lo más fácil que consiste en consultar la información que trae su cuaderno de las tablas de multiplicar.

La exactitud con la que cabe un número en el dividendo al realizar una división, el niño escribe el número que a él le convenga sin observar que posteriormente todo el proceso de la misma resultará inadecuado.

La comparación de cantidades, la observación que se hace al momento de que el alumno trata de resolver un problema de números, no igualan las cantidades y el cociente es colocado sin esa exactitud y seguridad en la división.

El conteo inadecuado se presenta cuando se inicia la resolución del problema, por descuido o por otra razón el alumno no cuenta las unidades que se llevan.

La colocación del cero cuando la cantidad no alcanza a ser dividida, los niños continúan con el desarrollo de la división sin considerar si reúne o no las condiciones de repartición, procediendo a trabajar el siguiente número del dividendo.

Estos antecedentes que se observan en el interior del aula, traen consigo algunas repercusiones que marcarán un avance lento en los alumnos con estas características, un desinterés y no le encuentran un significado alguno, por lo que será conveniente mejorar las actividades del aprendizaje.

En mi práctica docente seleccioné la temática de la división que servirá como punto de referencia para mejorar mi desempeño docente, a la vez adquirir una mayor

habilidad en el manejo de los contenidos de enseñanza, crear situaciones mejoradas que conjuntamente con los alumnos crearemos alternativas que conduzcan a mejorar el proceso del aprendizaje.

Para tal propósito, daré a conocer los datos que servirán como antecedente para establecer contacto directo entre maestro y alumnos en la Escuela Primaria Federal Bilingüe "Niños Héroe", clave del centro de trabajo 16DPB0210B, establecida en la comunidad indígena de Comachuén, municipio de Nahuatzen, Michoacán, Zona Escolar 504, jefatura del Sector 02 con sede en la población de Cherán, Mich.

La aplicación de la división será aplicada en base a ejercicios, problemas de división, dictado de números, la utilización de los signos mayor que, menor que, signo igual, a base de situaciones donde se utilicen piedritas, palitos, granos de maíz, trigo en caso de repartición y el aprendizaje resulte más real y el alumno se de cuenta de lo práctico que resulta utilizar estos elementos auxiliares, se llevará un control de los niños en la que se señala el avance en el desempeño de la división, se abarcarán los meses de septiembre, octubre, y noviembre del año en curso.

Seleccionando este aprendizaje, trae consigo el de indagar nuevos procedimientos que favorezcan ampliar más aún este contenido y dejar a un lado no solo la forma tradicional con la que se ha venido enseñando, sino que recupere elementos importantes que sirvan de apoyo y reforzamiento, organizando, analizando y ampliando las actividades metodológicas dirigidas a recomodar las concepciones iniciales del alumno, a través de un nuevo modelo de las situaciones concretas que ayudará a

ampliar, modificar y resulte de una manera diferente la interpretación de los contenidos educativos.

Se respalda con los miembros de la comunidad a fin de que inscriban a sus hijos en la escuela y cumplan con la obligación y responsabilidad de mandar continuamente a sus pequeños a la escuela y la importancia que es que estos, día con día participen en este proceso educativo, los cursos de actualización donde se dan a conocer algunas de las estrategias para mejorar la práctica docente.

Con este contenido, espero mejorar mi desempeño docente, despertar el interés en el alumno por participar y el entusiasmo por lograr resolver problemas de tipo divisorio.

Este trabajo lo realizaré con la finalidad de proponer alternativas de solución a la división, seleccionándolas a través de la observación diaria y aplicación con mis alumnos.

¿Cuáles serán las actividades que favorecerán a mejorar y ampliar el aprendizaje de la división?

Lo fundamental es elaborar una propuesta pedagógica que sirva como apoyo didáctico en reforzar el aprendizaje de la división en el quinto grado de educación primaria siendo uno de los objetivos de la propuesta.

Que aprenda a resolver operaciones de división de dos a tres cifras de divisor.

Recuperar el contenido de la división como operación básica a través de la participación de grupo.

Comparar sus resultados obtenidos en los ejercicios matemáticos para argumentar, justificar los juicios obtenidos.

Formularán breves problemas de división relacionados con su entorno.

De manera reflexiva se apropien de los elementos que componen la división.

El presente trabajo consta de tres apartados donde se da a conocer de una manera general el contenido de cada uno, en el capítulo uno se maneja el ámbito escolar del alumno, la comunidad y la escuela, en el dos se mencionan algunas teorías que sirven de referencia en el aprendizaje, en el tres, la estrategia didáctica de la división, posteriormente se anotan las conclusiones que no es más que un breve resumen de lo obtenido, además de la bibliografía consultada y para finalizar algunos anexos en las que se incluyen algunas gráficas.

## CAPITULO I.

### EL CONTEXTO DEL ALUMNO DE QUINTO AÑO DE EDUCACION PRIMARIA.

A.- El grupo de quinto año está integrado por 25 alumnos, 13 del sexo masculino y 12 del sexo femenino, de los cuales dos son repetidores, es un grupo heterogéneo en cuanto a aprendizajes, estaturas y conductas, integrándose por filas ocupando dos elementos por mesabanco, en éste periodo escolar 97-98, la manera de distribución fue de acuerdo a una lista de asistencia por un determinado tiempo, para lo posterior les di la oportunidad de integrarse por afinidad de tal manera que la convivencia resultará más agradable dentro del salón de clases.

Las edades de estos alumnos oscilan entre los 9 y 15 años de edad, observándose que los niños son más inquietos que las niñas ya que ellas son más comprensivas y accesibles en las tareas que se le encomiendan.

Las estaturas oscilan entre 1.50 metros máximo en las niñas, en los varones de 1.10 a 1.45 metros. De acuerdo a J. de Jesús "pueden ser clasificados dentro de los grupos primarios, ya que los miembros se hallan juntos durante largo tiempo cara a cara y en intimas relaciones."<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> GONZALEZ Nuñez J. de Jesús, Grupos escolares. Antología básica, UPN, 2ª edición, México, 1992, p. 47.

## 1. Formas de organización de trabajos de los alumnos de quinto grado.

La manera de trabajar es de forma individualizada, realizando los ejercicios por si solos, integrándose posteriormente en equipos, teniendo la participación de sus integrantes en ideas o confrontando datos, así mismo reuniéndose por afinidad y en forma grupal cuando existe la necesidad de aportar, profundizar ideas acerca de un tema ó ejercicio, se observa que la mayoría participa activamente.

Respecto a las condiciones higiénicas, los alumnos asisten con su ropa un poco desgastada pero limpia, su vestimenta usual lo caracteriza de la raza p'urepechas con otras etnias, esto resalta más en las niñas que en los niños, su aspecto físico es de piel morena, claro y obscuro; su lengua materna (p'urepechas) es el medio por el cual se comunica y aprende dentro y fuera del salón de clases, su segunda lengua es el español que le sirve para el tratado de los contenidos escolares, la lengua materna la adquiere durante los primeros años de vida y se identifica como el primer instrumento de pensamiento y comunicación.<sup>2</sup>

El grupo de quinto año cuenta con el mobiliario suficiente: mesabancos binarios, pizarrón, borrador, gises, que cubren las necesidades para implementar el aprendizaje escolar, además el espacio adecuado para que los educandos se desplacen de un lugar a otro, cuyo pizarrón está situado al este del salón de clases, ver anexo 6.

---

<sup>2</sup> SEP, “La lengua y el español en el currículum de la educación indígena”, en *Situaciones lingüísticas y desarrollo del niño*, SEP-GDEI, México, 1995, p. 63.

Para determinar las condiciones del aprendizaje, se realiza un diagnóstico del grupo al inicio del periodo escolar, con el propósito de detectar el estado actual del grupo.

Para los alumnos del quinto año el español es su segunda lengua, ya que la utilizan mínimamente en el tratado de los contenidos escolares, por ejemplo, para leer, escribir, etc. Observándose un egoísmo por parte de los alumnos cuando alguno de ellos intercambia palabras en español, porque no aceptan la intromisión de otra lengua o será por costumbre, a tal grado de que esta situación ha venido desapareciendo por el contacto diario que se tiene con los alumnos en general.

"El p'urepecha es el lenguaje que el alumno utiliza en la escuela, forma parte de su expresión verbal de enseñanza y fuente de comunicación hacia las demás personas de su ámbito social; además se da una referencia de una segunda lengua que para muchos niños indígenas, el castellano es su lengua secundaria o sin valor; significa simplemente que la aprenden después de haber adquirido su lengua indígena."<sup>3</sup>

Para transmitir el conocimiento escolar participan alumnos, maestros y padres de familia, como también los materiales educativos (libros de texto), el niño asiste todos los días que le es posible, el profesor con la responsabilidad de impartir cada día mejor el conocimiento a sus educandos, el padre o tutor con realizar visitas a la escuela para saber el avance educativo de su hijo.

---

<sup>3</sup> *Ibíd*em p. 63.

## B.- La escuela primaria federal bilingüe "Niños Héroes"

Haciendo un poco de referencia histórica del plantel inicia en 1982 por necesidad de la población escolar, inicia con cuatro grupos en su turno vespertino, ocupando las instalaciones de la escuela primaria Miguel Alemán, funcionando en ese periodo sin clave por estar en trámite ante la Secretaría de Educación Pública, es hasta en 1985 cuando es asignada su propia clave de centro de trabajo.

El nombre que lleva, se le dio la participación a los alumnos para que ellos eligieran el nombre, para esto se presentaron tres nombres como: Benito Juárez, Constitución de 1910 y Niños Héroes.

Actualmente recibe el nombre de Escuela Primaria Federal Bilingüe "Niños Héroes", establecida en la comunidad de Comachuén, Mich. Con un total de 396 alumnos; 204 hombres y 192 mujeres inscritos en el periodo escolar 97-98, esta ubicada al oeste de la población, para mayor referencia con rumbo hacia la comunidad de Turicuaró. ver anexo 7.

Tiene doce aulas construidas a base de concreto, ventilación adecuada, iluminación por el día, no cuentan con energía eléctrica, solamente cuatro salones poseen este beneficio, con sus mesabancos, mesas en lugar de escritorios, pizarrón, escobas, recipientes (cubetas, botes), más dos aulas en construcción que no han sido concluidas, por lo que se tiene que improvisar dos espacios hechos a base de madera donde se implementa la enseñanza escolar, las ventanas tienen protectores a base de fierro para que se mantengan en buen estado, por el momento

no se tiene un lugar destinado para la dirección, por lo que se utiliza un salón para las reuniones y tratar todo tipo de asuntos administrativos, la escuela es de organización completa, con un horario de trabajo de 9:00 horas a 14:00 p.m. de lunes a viernes, con un tiempo de recreo de 30 minutos.

En cuanto a la organización y distribución de los grupos se da de la siguiente manera: dos sextos, dos quintos, dos cuartos, tres terceros, dos segundos y tres primeros, siendo un total de catorce profesores incluyendo al directivo.

El consejo técnico de la escuela está representado por el presidente, secretario, tesorero, su finalidad observar y dirigir las cuestiones educativas, apoyar a resolver situaciones que se presenten durante el ciclo escolar.

Además cuenta con una cancha, que a la vez sirve como patio cívico, y que los niños aprovechan para jugar en su tiempo libre de recreo.

Como apoyo a las actividades de faenas y de organización se tiene el respaldo de una asociación de padres de familia integrada por un presidente, secretario, tesorero y los vocales, todos nombrados bajo reunión previa.

#### 1.- Comisiones específicas de la escuela

Se desarrollan por parte de los docentes durante el año escolar con la finalidad de cumplir en primer lugar con un programa nacional, en cada una de las escuelas del país, estado y región, además para que la institución se mantenga en óptimas condiciones para el desarrollo curricular y extraescolar, es decir, todo lo que engloba la práctica docente.

En el periodo escolar 1997-1998, se llevaron acabo las siguientes actividades: en el aspecto social se realizaron actos conmemorativos más sobresalientes, el día del niño, día de la madre, día de la revolución, de la independencia, etc. además para forjar la acción cívica se desarrollaron los honores a la bandera los días Lunes. En el aspecto de la higiene, la comisión encargada promueve la limpieza de los salones, alumnos, organizar campañas de higiene con las personas de la comunidad, a la vez presentar alternativas del cuidado personal del alumno en general, el ámbito deportivo organizar y promover eventos deportivos como Basquet-bol, fútbol volybol dentro de la escuela y fuera de ella con el fin de intercambiar lazos de amistad con niños de otras regiones.

Para tomar nota de la puntualidad y asistencia, esta comisión registra diariamente el total de alumnos con el objeto de informar a través de una gráfica los porcentajes los resultados obtenidos durante una semana, mes, etc., esta sirve como estímulo para favorecer y motivar la puntualidad y asistencia diaria a la escuela.

En el aspecto material, su propósito es registrar los faltantes en cuanto a libros de texto, mobiliario, gises, vidrios, pintura y estar al margen del cuidado del edificio escolar, la encargada de realizar actividades donde se obtengan recursos económicos para beneficio del plantel es la cooperativa escolar, la comisión de periódico mural la encargada de fomentar en los alumnos las fechas conmemorativas como el 16 de septiembre, 20 de noviembre, 21 de marzo, realizando ilustraciones, biografías, resúmenes, efemérides y las secciones de deporte, higiene, salud, etc.

Cada maestro cumple con la responsabilidad de efectuar cada semana su guardia, que consiste en la formación diaria de los alumnos para concluir con rendir homenaje a nuestro lábaro patrio el día Lunes de cada semana.

## 2.- Prácticas dentro de la institución

Los maestros realizan actividades de enseñanza de los contenidos programáticos (trabajo escolar) con el propósito de transmitir los conocimientos al educando, como también realizan actividades extraescolares fuera del salón que consisten en juegos deportivos, ejercicios para fortalecer el cuerpo humano, visitas domiciliarias para aquellos alumnos que faltan a clases consecutivamente, el llenado de la documentación requerida como las boletas, estadísticas, evaluaciones, listas de asistencia, entre otros.

Estas actividades son parte del trabajo cotidiano y de acuerdo a esta comparación:

Los maestros están organizados por comisiones que pueden variar de una escuela a otra, pero las más comunes son las de acción social, deportes, educación física y la cooperativa escolar.

Es necesario mencionar estas actividades puesto que ocupan un lugar dentro del proceso enseñanza-aprendizaje donde los alumnos adquieren ciertas habilidades con el fin de aumentar su conocimiento en ciertos aspectos como el fortalecimiento del cuerpo humano.

"En el aula la principal actividad que ahí se desarrolla es la de enseñanza con alumnos en torno a los contenidos programa".<sup>4</sup>

Aunque menciono un poco acerca de esta actividad en el párrafo anterior es necesario decir que en esta cuestión se tratan los temas de las diferentes asignaturas como las Matemáticas, Español, Geografía, Historia, Ciencias Naturales, cada una con sus diferentes temas y objetivos.

C.- La comunidad de Comachuén.

KUMANDU (lugar de sombras).

Aproximadamente se establecen en 1521, los primeros pobladores de Comachuén, algunos en el cerro de la bandera junto a los manantiales, uno de ellos denominado ITSĪ UERATIRHU que significa en la lengua p'urepecha, lugar donde sale el agua, entre KONDIRU que quiere decir ancho, otros vivían en el mismo cerro pero en diferentes lugares, algunos en un lugar llamado KALASĪ que significa tejocote.

Recibe el nombre de Comachuén, según vocablo p'urepechas K'UMANDU que significa lugar donde hay sombra por situarse al pie de la serranía ya que al amanecer se forma una sombra sobre la población.

---

<sup>4</sup> SEP-UPN, "El trabajo cotidiano del maestro", en Análisis de la práctica docente, Antología básica, UPN, México, 1994, p. 64.

"Se localiza en el centro de la meseta p'urepechas a una longitud oeste 101-55-00, longitud norte 19-39-00, a una altura de 2800 metros sobre el nivel del mar".<sup>5</sup>

"Con un total de 4005 habitantes según el censo de población realizando por la Secretaría de Salubridad y Asistencia de la comunidad, distribuidos de la siguiente manera 2005 del sexo femenino, 2000 personas del sexo masculino, clasificados en diferentes edades".<sup>6</sup>

Limita al norte con la población de Sevina y el municipio de Nahuatzen, al sur con el municipio de Tingambato, al oeste con Turícuaro y Pichataro al este (ver anexo 8).

Todos estos datos históricos de la comunidad son retomados como contenidos y llevados a la escuela para la aplicación de los números en la división a través de la investigación participativa con intercesión de las personas adultas a fin de obtener datos significativos sobre el origen y formación de su pueblo p'urepecha.

---

<sup>5</sup> SSA. La comunidad de Comachuén, México, p. 11.

<sup>6</sup> *Ibíd*em p. 13.

## 1.- Aspecto político de la comunidad

En Comachuén las fuerzas políticas más sobresalientes son el Partido de la Revolución Democrática, el Partido Revolucionario Institucional, observándose una remarcada división interna de la comunidad debido a la diferente ideología de partido a la que pertenecen los miembros de esta población, la organización del pueblo se basa en el nombramiento de las autoridades civiles, por medio de una asamblea que se realiza al término de cada año y en cumplimiento con su deber de las autoridades salientes, como también la designación de un propietario y suplente que fungirán un periodo de tres años cada uno, el nombramiento de las autoridades comunales formados por un representante de bienes comunales, su función velar por los intereses de los recursos forestales de la comunidad un tesorero, nombrados como en el caso anterior y avalado por la promotora agraria.

De cualquier manera, este aspecto político trae consecuencias de una división interna de la comunidad y familiar ocasionando diferencias entre los alumnos, pero a la vez el niño participa, observa las diversas formas de organización y participación en los trabajos de la misma, resulta inevitable tratar o dejar a un lado la situación política de la población, por esta razón se aprovecha como un momento didáctico para el acercamiento al conocimiento aunque con ciertas reservas por la edad de los niños.

## 2.- LO SOCIAL

Las características de las viviendas de Comachuén son muy propias de los p'urepechas, construidas a base de tablón de YARINI correctamente ensambladas

conocidas como las TROJES, que permiten guardar una temperatura agradable en su interior, existen a la vez construcciones a base de tabique, bloc, adobe con su techo de lámina de asbesto, cartón, tejamanil y loza de concreto, algunas de las casas con el tapanco que sirva para guardar los productos de las cosechas (mazorcas) y las denominadas mancuernas hechas por mazorcas de las mismas características, color, tamaño y forma, las casas habitaciones son ocupadas por dos o tres familias del mismo parentesco, siendo una cantidad aproximada de trece a dieciocho personas por lote, esto se da debido a la carencia de terreno (solares) para distribuir a las familias, y por lo mismo es una forma muy particular de la organización de cada familia.

Su alimentación es variada que va desde el consumo de la tortilla acompañada de los frijoles, habas, lentejas, el consumo de algunas hortalizas como la acelga, repollo, algunas plantas comestibles como quelites, mostaza, barba de chivo aprovechadas cuando es su época de existencia que es en la temporada de lluvias, carne de res, aves criollas aprovechando su carne y huevo.

La forma de vestir en la mujer va de un guanengo (camisa), delantal, naguas, cobija (rebozo), esto se da en las mujeres adultas ya que poco a poco se va perdiendo esta manera de vestir, en las personas jóvenes, únicamente utilizan lo antes mencionado en las fiestas tradicionales para darle un realce a su persona, en el hombre su vestidura es común que consiste en usar un sombrero, chamarra, pantalón, zapatos o huaraches, observándose escasamente el uso del calzón de manta en algunas personas de edad avanzada que aún preservan su propia forma de vestir.

Las fiestas más sobresalientes son el 2 de febrero, día de la Candelaria y el 15 de agosto que se festeja a la virgen de la Ascensión, estas fiestas se realizan año con año con el propósito de preservar sus costumbres y tradiciones de los pueblos p'urepechas, se caracterizan por ser de tipo religioso honrando devoción a sus santos patronos, la preparación de la comida tradicional del CHURIPO acompañado de las CORUNDAS para los visitantes que así lo desean, dando a conocer que la población es quien solventa los gastos que va desde los cohetes, bandas de músicas corrida de toros, castillos hechos a base de pólvora y la danza de los negritos, la de los moros el 15 de agosto, este tipo de eventos inicia un día antes de la fiesta, lo que tiene una duración de cinco días para celebrar las festividades.

Socialmente el pueblo se encuentra dividido en dos barrios el de arriba y el de abajo para su mayor organización en cuanto a las festividades religiosas y llevar un adecuado control de las personas de cada barrio en cuestiones de trabajos y aportaciones económicas, cuenta con una iglesia, dos escuelas primarias, jardín de niños, telesecundaria, centro de educación inicial, SSA., luz eléctrica, etc.

A base de comentario, este apartado de lo social influye bastante en las inasistencias de los alumnos, en la economía familiar, en proporcionar de útiles escolares a los niños, pero es necesario considerar que podemos aprovechar estos momentos didácticos en comparar cantidades para solventar los gastos que ocasionaron las fiestas, como, cuantos y de a cómo correspondería aportar a cada individuo, así como la luz eléctrica nos ayuda a que nuestros alumnos realicen y

cumplan las tareas que se les encomienda y un aspecto desfavorable de que miran bastante la televisión a causa de la luz.

### 3.- ASPECTO ECONOMICO

Una de las actividades económicas de los hombres es labrar la madera que se utilizará en la fabricación de los muebles, por medio de los aserraderos donde se prepara la madera a utilizar para posterior en los talleres particulares (tornos) conocidos por las personas del lugar con ese nombre, lo que se obtiene un ingreso de 30 pesos por día o por un tanto de lo trabajado, la agricultura, ganadería, la tala inmoderada de los recursos forestales es otra de las actividades en la que las personas se ven en la necesidad de recurrir de esa manera por la falta de fuentes de empleo, lo otro son recursos que se obtienen al final del ciclo agrícola.

Las actividades de ocupación de la mujer consiste en la elaboración de la servilleta de diferentes tamaños que va desde medio metro, un metro, bordado en punto de cruz, sus precios oscilan entre los 55 y 80 pesos o variando de sencillez del bordado o lo doble que estén representados lo que ayuda en el sustento del gasto familiar, la existencia de algunas tiendas de abarrotes que contribuyen de la misma manera.

Referente a la cuestión económica representa un apoyo para ampliar la enseñanza de la división en cuanto a la investigación de precios de productos, cantidades que contienen y repartiendo en proporciones iguales.

La economía familiar intenta solventar las principales necesidades de alimentación familiar, en la carencia de los útiles escolares como lápiz, cuaderno, goma, colores,

sacapuntas, juego geométrico, esto trae como consecuencia que el alumno no asista a clases diariamente a tal grado que afecta su aprovechamiento escolar.

#### 4.- FACTOR FISICO.

Las condiciones climáticas como el frío ocasionan que los alumnos lleguen un poco tarde a la escuela, en el periodo de invierno, como también la presencia de algunas enfermedades como la gripe, tos, catarro, etc.

Comachuén presenta un clima frío en la época de invierno que al transcurso de éste periodo va cambiando a tal grado de presentarse un clima con bastante calor en el tiempo de primavera y verano, se presentan helada durante los meses de noviembre a febrero y parte de marzo, con lluvias a partir de junio a septiembre, sus principales cerros, La Virgen, Bandera y Cantera.

Existen mantos acuíferos conocidos con el nombre de Condiro, Tsotiro, Margarito a este último se le quedó el nombre por el dueño de ese lugar, se encuentran situados a las orillas de la serranía de la comunidad y que es conocida a través de tubería para que la población la utilice, hay también pozos profundos en las casas particulares que van de los 8 a los 12 metros.

## CAPITULO II

Referencias teóricas.

A.- Referencias psicológicas del aprendizaje (Jean Piaget)

"El fin principal de la educación es formar la razón intelectual y moral." <sup>7</sup>

Es decir porque a través de las actividades el alumno se vuelve más práctico, dinámico, esto ocasiona su ánimo de participación, se abre camino hacia el razonamiento del aprendizaje de la división por medio de ejercicios continuos adquiriendo así la habilidad práctica y cognoscitiva.

"Los medios mas adecuados para ayudar al niño a que construya por sí mismo es la razón." <sup>8</sup>

Será conveniente que el niño por medio de la participación se convierta en un ser activo en el aprendizaje, amplíe su conocimiento guiándose a la comprensión, aclarando dudas por medio del cual se mostrará un avance en el aprendizaje, mostrando al educando la paciencia y atención que el se sienta importante para que logre construir ideas significativas y un sentido a lo que realiza.

"Los niños deben, por tanto, experimentar. No sirve ni transmitirles el resultado de las experiencias ni hacerlas en su lugar ante ello". <sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> DGEI, J. Piaget. La educación por la acción en Práctica Docente, tomo I, DGEI, México, p. 153.

<sup>8</sup> Idem p. 153

<sup>9</sup> idem p. 153

Es decir nuestros alumnos deben analizar, observar los procedimientos de una división, buscando la manera de obtener resultados al máximo para posteriormente analizar comparaciones con sus compañeros y no decirles ya está hecho lo pueden copiar.

"Proporcionar al niño nuevos conocimientos acerca del mundo que lo rodea, sino, a través de dichos conocimientos, lo cual supone, necesariamente, ayudarle a organizar y a desarrollar sus sistemas de pensamiento".<sup>10</sup>

Es decir tomar en cuenta las inquietudes de los alumnos del aprendizaje que deseen aprender, a la vez considerar los elementos que proporciona el medio y las situaciones espontáneas que se presenten conforme se desarrolle el aprendizaje.

"La asimilación designa a la acción del sujeto sobre el objeto, esta acción va a depender de los instrumentos de conocimiento que tiene el sujeto".<sup>11</sup>

De acuerdo con el autor si el no trata de recordar lo antes aprendido no pondrá en marcha el desarrollo de este importante aspecto, al recordar los contenidos del aprendizaje el niño recuerda al máximo lo antes aprendido, para posteriormente reafirmar lo aprendido.

"La acomodación consiste en las modificaciones que el sujeto realiza sobre sus propias estructura con el fin de adaptarles mejor al medio".<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> Idem p. 438

<sup>11</sup> Idem p. 501

<sup>12</sup> Idem p. 501

Por lo tanto una vez que el educando reestructura sus ideas tratará de analizar supuestas fallas cometidas anteriormente para posteriormente generar nuevas ideas claras del sujeto al objeto de estudio.

"A esta adaptación formada de asimilación y acomodación le podemos llamar equilibración. Es gracias a ella el niño pasa de un nivel de conocimiento más complejo más evolucionado".<sup>13</sup>

O sea una vez ordenando las ideas, el alumno pasa de un nivel de aprendizaje, cuando está seguro de sí mismo se conjuntan estas situaciones para dar paso a un conocimiento más amplio de la división en este caso.

## B.- ESTADIOS DE DESARROLLO SEGÚN JEAN PIAGET.

### I.- Operaciones concretas de los 7 a los 12 años.

"El niño realiza tareas lógicas simples que incluyen la conservación, reversibilidad y ordenamiento. Los conceptos temporales se hacen más realistas, sin embargo el pensamiento está aún limitado".<sup>14</sup>

Es decir el niño capta las cosas por orden lógico, por ejemplo si un objeto lo soltamos en el aire, éste tendrá que caer aunque aún no entiende el por qué (lo

---

<sup>13</sup> Idem p. 502

<sup>14</sup> UPN, "Los estadios del desarrollo de Piaget", en Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Antología básica, UPN-SEP, México 1990, p. 55.

abstracto), debe reconocer los conceptos de ayer, hoy, captando lo material, lo visual por lo que es la manera de como el niño aprende.

2.- Operaciones formales de los 12 años en adelante.

"Las personas pueden manejar problemas lógicos que contengan abstracciones, se resuelven problemas proporcionales o hipotéticos".<sup>15</sup>

Es decir, debe aumentar la capacidad del alumno por captar y manejar información abstracta, ya no depende de lo tangible (tocar) es capaz de aproximar resultados en x actividad o hacer suposiciones, utilizar símbolos o claves que sustituyen por los objetos o fenómenos tangibles y visuales.

### C.- EL APRENDIZAJE

El niño aprende a través de:

1.- "La acción sobre los objetos y situaciones que el medio le presenta".<sup>16</sup>

Ejemplificando un poco si un niño aprende memorísticamente las tablas de multiplicar se le dificultará el aprendizaje aunque en ocasiones es necesario memorizar algunos términos en las matemáticas, el alumno debe practicar el conocimiento de la

---

<sup>15</sup> *Ibidem* p. 55

<sup>16</sup> UPN, *Pedagogía, Bases psicológicas*, UPN-SEP, México, 1993, p. 355.

división, fijar toda su atención en los contenidos para posterior, ejercer toda su acción en los ejercicios a realizar.

2.- "La reflexión sobre su propia acción y los resultados que ella produce en los objetos y personas del medio".<sup>17</sup>

Es decir, el alumno deberá reflexionar sobre las mejoras y resultados que el mismo va observando en el desempeño de la división y el por qué de los resultados en diversos problemas a tal grado de relacionar las operaciones fundamentales en su aplicación.

3.- "El intercambio".<sup>18</sup>

El alumno deberá socializar el aprendizaje hacia los demás compañeros a fin de profundizar, ampliar los juicios emitidos de los resultados obtenidos.

En conclusión coincidimos con el autor porque proyecta esa idea de que los educandos desarrollen la habilidad de reflexión en el aprendizaje escolar.

D.- ALGUNAS REFERENCIAS PSICOLOGICAS DEL APRENDIZAJE ESCOLAR SEGUN HENRI WALLON.

"Para Wallon no se puede separar al niño del medio, no hay individuo fuera de la sociedad".<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> *Ibidem* p. 335.

<sup>18</sup> *Ibidem* p. 335

<sup>19</sup> UPN, "El niño y el medio", en El campo de lo social y la educación Indígena. Antología Básica, UPN-SEP, México, 1993, p. 11.

Es decir todo conocimiento inicia dentro del seno familiar para posteriormente ser considerado en la escuela, lo que implica que los saberes que el alumno trae consigo sirven como referencia para dar inicio a enseñar al niño los conocimientos formales, por lo tanto la educación parte y partirá del medio donde se desarrolla el niño.

"Para conocer al niño y actuar sobre él es necesario analizar su ser social, es decir el conjunto de sus condiciones de existencia. Estas dice Wallon varían con la edad, varían las relaciones del medio con sus medios".<sup>20</sup>

Es correcto porque yo como maestro tengo la obligación de llevar un registro individual de los alumnos para conocer sus antecedentes personales de conducta, familiares y de aprendizaje, claro esta que a medida que el individuo se desarrolle ampliará su conocimiento, por lo tanto coincido con el autor.

"El niño necesita la educación como necesita la alimentación, ya que su desarrollo se inscribe entre estas dos necesidades; su maduración orgánica y el medio social".<sup>21</sup>

Lo que dice el autor es cierto porque para transmitir una educación y el alumno logre retener los aprendizajes que se dan a conocer debe alimentarse adecuadamente para que se obtengan resultados favorables, contradiré un poco al autor porque situándome en nuestras comunidades indígenas, ya que nuestros alumnos apenas prueban bocado una vez al día, entonces como obtendremos resultados favorables, si las condiciones de vida son difíciles.

---

<sup>20</sup> *Ibidem* p. 11

<sup>21</sup> *Ibidem* p. 20

"No se trata de dejar al niño desarrollarse libremente como una planta salvaje, sino ayudarlo en su esfuerzo de adaptación".<sup>22</sup>

Es decir ayudar al niño a que se adapte a su nueva vida escolar, que participe dentro del grupo, que se desenvuelva libremente pero con ciertos límites, de manera que trabaje y desarrolle esa habilidad de adaptación por los saberes que se impartirán en la escuela.

"La educación consiste entonces sobre la base de la estrecha relación que une al niño con su ambiente social, en adaptarlo a su medio y en que él se apropie de su medios".<sup>23</sup>

Es decir adaptar los contenidos escolares, o más bien relacionarlos con el medio y situaciones problemáticas que el niño vive en su vida diaria, de esta manera se adapta el educando a situaciones reales de aprendizaje.

#### E.- ESTADIOS DE DESARROLLO DEL PSIQUISMO INFANTIL SEGUN HENRI WALLON.

1.- " Del pensamiento categorial de los cinco a los 12 años, eliminación del sincretismo afectivo e intelectual, regresión del sincretismo poder de autodisciplina mental (atención) conocimiento operativo racional".<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> DGEI, J. Piaget. La educación... Op. Cit. p 20 .

<sup>23</sup> *Ibíd*em p. 21.

<sup>24</sup> RICO, Gallegos Pablo. En la praxis posible, UPN, México, 1997, p. 92.

Es decir a esta edad los niños por sí solos van adquiriendo elementos que les sea útil en el aprendizaje, desarrollan su capacidad de pensamiento que le permite experimentar y conocer el mundo que lo rodea.

2.- "De la pubertad y de la adolescencia de los 12 a los 17 años, retorno al yo corporal y al yo psíquico. Adquisición de elementos preparatorios para la edad adulta. Acceso a los valores sociales".<sup>25</sup>

El alumno inicia a relacionarse con los demás compañeros de esta edad, para intercambiar ideas y experiencias de sus comportamientos ante la sociedad y gente con quien convive.

#### F. PANORAMA DE LAS MATEMATICAS.

"La principal función de las matemáticas es desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje, actualmente se ha descubierto que la construcción de conceptos matemáticos es un proceso complejo en el que el niño juega un papel principal, no como simple depositario del saber, sino como constructor de su propio conocimiento."<sup>26</sup>

Es decir mis alumnos a través de la manipulación de los objetivos va a interactuar sobre las operaciones de la división, interpretará problemas que se le presentan en su vida diaria, situar al alumno a los cuestionamientos reales a base de sus inquietudes y

---

<sup>25</sup> *Ibidem* p. 92.

<sup>26</sup> UPN, "Bloque de juegos y actividades matemáticas" en Matemáticas y Educación Indígena I. Antología básica, UPN-SEP, México, 1993, p. 99.

aptitudes a tal grado de que desarrolle una comunicación y utilización de un lenguaje matemático usado en las diversas operaciones fundamentales.

"Las matemáticas son un producto del quehacer humano y su proceso de construcción está sustentado en abstracciones sucesivas".<sup>27</sup>

Es decir porque surge de una necesidad en la que el ser humano se vio en el deseo de lograr una superación en algunas diferencias que le ayudarán a contar, registrar, sumar, multiplicar, repartir que más tarde le ayudaría a resolver problemas, esta también sustentada en la imaginación continua del ser humano reflejada en el razonamiento en la solución de problemas con relación a su trabajo que realiza.

#### G.- REFERENCIAS BASICAS DEL CONTENIDO DE LA DIVISION

1.- Concepto de división: "La división es una operación numérica que se utiliza para resolver problemas".<sup>28</sup>

Porque a través de esta operación se resuelven problemas de repartición, y donde el alumno hace uso de los números como elementos indispensables en su vida diaria.

2.- La división se distingue de los siguientes elementos.

2.1.- Dividendo.- Es el número que se reparte o se divide.

2.2.- Divisor.- Es el número entre el cual se divide.

2.3.- Cociente.- Es el resultado de la división.

<sup>27</sup> SEP, Plan y Programas de Educación Primaria, SEP, México, 1993, p. 51.

<sup>28</sup> MENDEZ Moreno Malvaés. Guía Práctica de 4º grado, Fernández editores, México, 1992, p. 188.

2.4.- Residuo.- Es el sobrante, si el resultado es igual a cero, la división es exacta. En caso contrario, la división se llama inexacta. El residuo siempre es menor que el divisor.<sup>29</sup>

Porque el alumno debe manejar prácticamente estos elementos que le servirán como antecedentes para diferenciar la división de las demás operaciones matemáticas.

"La división se indica mediante los símbolos  $\boxed{\times}$  y, también se indica con una línea diagonal entre el dividendo y el divisor o bien con la galera:



30

Es decir nuestros alumnos deben manejar las diferentes formas de como se representan los símbolos de una división.

"La verificación de una división se efectúa multiplicando el cociente por el divisor. El producto resultante más el residuo debe ser igual que el dividendo, ejemplo:

$$\begin{array}{r}
 18 \quad \overline{) 416} \\
 \underline{056} \\
 02
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 23 \times 18 = 414 \\
 + \quad \underline{02} \\
 416
 \end{array}$$

31

<sup>29</sup> BARROSO, Mejia María de la Luz, Matemáticas 1er. curso. Santillana, México 1997, p. 14.

<sup>30</sup> *Ibidem* p. 14.

<sup>31</sup> *Ibidem* p. 14.

El alumno conociendo la comprobación verificará el correcto resultado de la división invirtiendo ambas operaciones, corrigiendo y practicando los diversos procedimientos matemáticos.

### 3.- SECUENCIA DEL APRENDIZAJE

"Se suele afirmar que el aprendizaje de la división siempre debe ser posterior a la de la multiplicación, no solo por el hecho de que aquella operación se enfoque como inversa de ésta".<sup>32</sup>

Es decir que es necesario que el alumno cuente con los elementos básicos de la multiplicación, para dar inicio con la enseñanza de la división, no contando con estos principios será difícil encaminar al niño a este proceso de la división, coincido con el autor porque en todo aprendizaje ha de existir esta secuencia.

### 4.- LA INVERSION DE LA MULTIPLICACION.

"Se puede sostener sin mas que esta característica de la división provoca mayores dificultades de aprendizaje, la división responde a otra acción de combinar, pueden entenderse inmediatamente a esta operación como inversión de la multiplicación".<sup>33</sup>

Por lo tanto la división provoca dificultad si el niño no domina los antecedentes de la multiplicación, resultando que ésta operación es lo contrario de la multiplicación y que el alumno debe tener presente este conocimiento.

---

<sup>32</sup> UPN, "El algoritmo de la división", en Matemáticas y Educación Indígena II. Antología Básica, UPN-SEP, México, 1993, p- 341.

<sup>33</sup> *Ibidem* p. 341

## 5.- EL TAMAÑO DEL DIVIDENDO Y EL DIVISOR

"Es evidente que no resulta igualmente sencillo dividir los números 837 entre 23, que los números 76 entre 4, si bien el método utilizado es el mismo".<sup>34</sup>

Es decir los ejercicios de división resultan cada vez más difícil a medida que el alumno avanza hacia los grados superiores de educación primaria.

## 6.- TAMAÑO RELATIVO DE LA PRIMERA CIFRA DEL DIVIDENDO Y EL DIVISOR

"Cuando el divisor es de una cifra se pueden distinguir tres casos diferentes, que la primera cifra del dividendo sea menor que ella (236 entre 4) que sea igual (436 entre 4) o que sea mayor (936 entre 4) presentan distintas dificultades estos casos".<sup>35</sup>

Es decir nuestros alumnos presentan estas características por la razón de que no realizan las comparaciones de las cantidades que serán repartidas y será conveniente que a través de la observación verifiquen estos números.

## 7.- LA PRESENCIA DE CEROS

"Se suele aclarar a la presencia de un cero intermedio en el dividendo una mayor dificultad. Ello podría extender general al caso en que un resultado parcial en el dividendo es menor que el divisor".<sup>36</sup>

---

<sup>34</sup> UPN, El algoritmo de la división..., Op Cit. p. 342.

<sup>35</sup> *Ibidem* p. 342.

<sup>36</sup> *Ibidem* p. 342.

Se puede afirmar que estos ceros en ocasiones pasa inadvertidos por el alumno, o no tienen un valor, colocando el en el cociente del número que corresponde un ejemplo de ello es el siguiente 9505 entre 93.

Es necesario aclarar que los alumnos no colocan el cero en el cociente. pero será necesario que se supere esta pequeña dificultad.

#### H.- HACIA UNA METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA.

"El fundamento último de todo método se encuentra en el estudio de la lógica. La sistematización del pensamiento no surge sino después de estructurar las formas del pensar, los modos de adquirir y formular conocimiento".<sup>37</sup>

Es decir todo método de enseñanza recurre al esfuerzo del razonamiento, tanto del maestro como del alumno, en donde después de una gran reflexión del conocimiento logra recordar (estudiante) los aprendizajes adquiridos, el docente se apropia de los métodos para lograr avances en los conocimientos con los niños.

"La metodología es una parte de la lógicas su finalidad es señalar el procedimiento para alcanzar el saber de un orden determinado de objetos, el conjunto de procedimientos adecuados para lograr esos fines se le llama método".<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup> GARCIA González Enrique. "Hacia una metodología de la enseñanza", en El maestro y los métodos de enseñanza, Editorial Trillas México, 1995, p. 29.

<sup>38</sup> Ibidem p. 29

El maestro hace usos de los métodos existentes con el propósito de lograr avances en el proceso del aprendizaje, en la que marca ciertos objetivos al alcanzar sobre determinado tiempo.

"La enseñanza tiene su metodología y sus técnicas, los métodos y las técnicas constituyen recursos necesarios de la enseñanza, son los medios de realización de ésta".<sup>39</sup>

Es decir todas se engloban constituyen un mismo fin, en obtener mejores resultados, son herramientas que el docente utiliza para despertar la inquietud en el niño por aprender diaria y continuamente las matemáticas.

#### I.- METODOS EN CUANTO A LA FORMA DE RAZONAMIENTO

Hago mención de la existencia de los siguiente métodos de enseñanza, que utilizamos para mejorar y transmitir el aprendizaje con nuestros alumnos

##### 1.- Método deductivo.

"Razonamiento deductivo es aquel en la cual la derivación o conclusión es forzosa. La conclusión se obtiene por la forma del juicio o juicios que parte. El profesor presenta conceptos o principios generales que explican y fundamentan los casos particulares".<sup>40</sup>

El caso estudiado va de lo general a lo particular.

---

<sup>39</sup> *Ibidem* p. 29.

<sup>40</sup> GARCIA González Enrique, "hacia ... Op. Cit. p. 30.

Es decir el maestro hace uso de los métodos con la finalidad de que el alumno desarrolle el pensamiento a través de la reflexión en los contenidos que transmiten en el aula y que por medio de las ideas de los niños contribuyan a deducir posibles resultados, aproximaciones en los diversos objetos de estudios.

## 2.- Método inductivo.

"Procede de lo particular a lo general contrario del método deductivo, no parte de la conclusión, sino que se presentan los elementos que originan la generalización y se tiene que inducir si tiene que llegar a la generalización".<sup>41</sup>

Es decir cuando se parte de un tema en particular el aprendizaje se inicia por medio de lluvia de ideas a fin de ampliar el contenido que se trata en ese momento.

## 3.- Método de globalización.

"Cuando se parte de un centro de interés y se relaciona la enseñanza mezclando, relacionando un tema con otra disciplina, se dice que el método es de globalización".<sup>42</sup>

El tema tratado se relaciona con las demás asignaturas, así como lo menciona el autor.

## 4.- Método intuitivo.

"Cuando la enseñanza se realiza mediante experiencias directas objetivas, concretas".<sup>43</sup>

---

<sup>41</sup> *Ibidem* p. 30.

<sup>42</sup> *Ibidem* p. 31.

<sup>43</sup> *Ibidem* p. 31.

Se hace uso de este método cuando el niño ingresa a la escuela o al principio de año escolar para detectar el grado de conocimiento que trae consigo, también cuando se quiere impartir un tema para conocer las experiencias que tiene acerca del contenido educativo.

#### 5.- Método ocasional.

"Aprovecha la motivación del momento y los antecedentes del medio. Toma en cuenta las inquietudes y preocupaciones de los alumnos y promueve la actividad creativa".<sup>44</sup>

Con este método se aprovecha los acontecimientos de la comunidad, investigación, organización en cuestiones matemáticas, a la vez se aprovecha la oportunidad de lo que más le gusta al alumno, o sea que se aprovecha al máximo el entusiasmo de los educandos por aprender.

En conclusión diremos que la combinación de todos estos métodos logramos proporcionar mejoras en el aprendizaje, porque ambos parten del interés del alumno por aprender y claro está tomando en consideración el medio y los acontecimientos del lugar donde se desarrolla la educación, aclarando que utilicé los métodos deductivo, inductivo y el ocasional.

---

<sup>44</sup> *Ibidem* p. 32.

## J.- CONCEPTO DE TECNICAS DE ENSEÑANZA

"Las técnicas de enseñanza es el recurso didáctico el cual se acude para concretar un momento de la lección o parte del método en la realización del aprendizaje".<sup>45</sup>

Es decir los elementos que hacen que la educación surja más comprensiva, relacionándolo con los métodos de enseñanza.

## K.- AUXILIAR DIDACTICO

"Todo aquel objeto elaborado de uso fundamental cotidiano, destinado a los alumnos y al maestro como libros de texto, cuadernos, lápiz, pizarrón, gises, borrador".<sup>46</sup>

Todos estos materiales sirven para que el alumno y maestro logren transmitir, captar, reflexionar sobre el aprendizaje.

## L.- MATERIAL DIDACTICO

"Todo aquel objeto natural o elaborado que pueda utilizar el alumno y el maestro".<sup>47</sup>

El maestro utiliza el material didáctico para llamar la atención de sus alumnos en el aprendizaje.

---

<sup>45</sup> *Ibidem* p. 39.

<sup>46</sup> SEP-DGEl, El uso de la lengua indígena en el proceso enseñanza aprendizaje, SEP-DGEl, México 1994, p. 331.

<sup>47</sup> *Ibidem* p. 331.

## LL.- LA IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDACTICO EN EL PROCESO EDUCATIVO.

"La psicología genética plantea que la intervención del sujeto sobre los materiales o sobre las relaciones conceptuales es la base de toda adquisición cognoscitiva, coherente, significativa y duradera".<sup>48</sup>

Es decir nuestros alumnos deben manipular, observar el material que se elabora a fin de que se forme una idea del conocimiento que se dará a conocer y forme parte de ser resultando de una manera más fresca y duradera.

"Debe entenderse al aprendizaje como un proceso activo de construcción de estructuras de pensamiento ligadas a contenidos específicos. Así el educando adquiere conocimientos relevantes por un proceso de construcción más que por la mera observación y acumulación de la información".<sup>49</sup>

O sea que a través de la interacción de los alumnos, debemos de crear situaciones de aprendizaje más significativas, donde ellos reflexionen de una manera más práctica, adquiriendo un conocimiento firme y no un aprendizaje mecanizado.

## I.- FUNCIONES Y FINALIDADES DEL MATERIAL DIDACTICO.

"Aproximan al alumno a la realidad de lo que se quiere enseñar, ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados, motivan la clase, facilitan la

---

<sup>48</sup> *Ibidem* p. 323.

<sup>49</sup> *Ibidem* p. 324.

percepción y la comprensión de los hechos y de los conceptos concretan e ilustran lo que se expone verbalmente".<sup>50</sup>

Lo antes argumentado por el autor es cierto porque ofrece todas estas alternativas de comprensión en el alumno y nosotros como maestros debemos planear con anticipación el material didáctico a utilizar teniendo el cuidado de plasmar todos estos elementos que contribuyen a fijar la atención del educando.

"Economizan esfuerzos para conducir a los alumnos a la comprensión de hechos y conceptos".<sup>51</sup>

Ayudan bastante en la impartición de las clases tanto al maestro como a los alumnos, resultan tan importantes porque la mirada del niño está ahí donde se muestra algo tan inquietante que se desea conocer, además se ahorra el tiempo para implementar otras actividades de aprendizaje con los educandos.

"Promueven y sostienen la atención y el interés para facilitar la adquisición del conocimiento evitando el aburrimiento, provocan la actividad y desarrollan la creatividad del educando".<sup>52</sup>

---

<sup>50</sup> *Ibidem* p. 324.

<sup>51</sup> *Ibidem* p. 324.

<sup>52</sup> *Ibidem* p. 324.

## 2.- LOS MATERIALES DIDÁCTICOS Y SU RELACION CON EL ALUMNO

"El niño aprende haciendo por sí mismo y no a través de lo que el otro hace, es decir debe lograr la comprensión de los fenómenos por sí mismo, debe inventar y reinventar activamente lo que quiere comprender".<sup>53</sup>

Se deberá presentar al alumno materiales propios de su medio como piedras, pedazos de madera, canicas, granos de maíz, frijol, trigo, naps para que manipule y verifique resultados de conteo y repartición de cantidades en la división.

"Siguiendo los lineamientos de la psicología genética de Piaget el material didáctico deberá ser aquel que conforma con los objetos o elementos del medio ambiente físico y social habitual del sujeto"<sup>54</sup>

Presentar al alumno los materiales antes mencionados y así aprovechar el potencial que ofrece la naturaleza.

## 3.- EL PAPEL DEL MAESTRO EN RELACION CON LOS RECURSOS DIDÁCTICOS.

"Debe consistir cada vez menos en hablar y hablar y el alumno en hacer cada vez más cosas y reflexionar sobre las mismas cosas y reflexionar sobre las mismas".<sup>55</sup>

Criticamos un poco al autor porque en nuestro medio es imposible que el maestro deje de hablar, por lo complicado que resulta en ocasiones transmitir el aprendizaje, en

---

<sup>53</sup> *Ibidem* p. 325.

<sup>54</sup> *Ibidem* p. 325.

<sup>55</sup> *Ibidem* p. 329.

lo que sí estamos de acuerdo es que el alumno reflexione mejor cada día, que se forme una idea diferente de ver las cosas y considere importante las cosas que lo rodean.

"El papel del maestro es según Piaget asegurarse que los materiales que se utilicen sean lo suficiente ricos como para permitir preguntas sencillas al principio y que tengan soluciones que abran cada vez nuevas posibilidades".<sup>56</sup>

Es decir debemos elaborar material didáctico de acuerdo al nivel del niño, a sus características y medio donde se desarrolla, teniendo el cuidado de que sea lo más sencillo y comprensible para él.

#### M.- LA EVALUACION

"De acuerdo a J. Piaget, en un texto, la educación por la acción, la evaluación es un proceso eminentemente didáctico, se concibe como una actividad que convenientemente planeada y ejecutada puede coadyuvar a vigilar y mejorar la calidad de toda práctica pedagógica".<sup>57</sup>

Es una actividad que se realiza diariamente con nuestros alumnos, elemento fundamental en todo proceso educativo, que trae consigo el de mejorar y retroalimentar los contenidos de mayor dificultad en el educando, aplicada y organizada en los momentos adecuados de cada sesión, ejercicio, tareas y participaciones .

---

<sup>56</sup> *Ibidem* p. 329.

<sup>57</sup> *Ibidem* p. 233.

"No se debe seguir considerando a la evaluación como una actividad terminal, mecánica e intrascendente, con intenciones fundamentales administrativas ya que su esencia constituye un proyecto de investigación".<sup>58</sup>

Este autor menciona que es continua por la razón de que periódicamente se ha de evaluar al alumno, no será un proceso acabado ni mecanizado que obstaculice la enseñanza, buscarse nuevas formas de evaluar y no la rigurosa aplicación de exámenes, se considera que en la evaluación intervienen alumnos, materiales auxiliares, participaciones, asistencias, para cumplir con una norma oficial que marca la secretaria de educación pública.

---

<sup>58</sup> Op. Cit. p. 324.

### **III.- LA ESTRATEGIA DE SOLUCION**

Son formas que implementen las actividades con el propósito de sacar adelante algún objetivo, tema con miras de obtener mejores resultados a los anteriores.

La estrategia consistió en organiza, detallar actividades donde perseguimos un objetivo primordial del aprendizaje de tal manera que resultó significativo y comprensivo para los alumnos, dándole la oportunidad de que ellos mismos por si solos comprueben y organicen los resultados obtenidos, haciéndose valer de materiales del medio como granos de maíz, frijol, trigo, napíz, cerillos, proceso mediante el cual diagnosticaron sus avances del porque los resultados obtenidos y factores que componen esta operación fundamental.

#### **A.- Aplicación del contenido.**

Para este caso consideramos los siguientes temas que serán de vital importancia para llevar a cabo nuestra propuesta pedagógica: los números, tablas de multiplicar, proceso, identificación de las partes de la división, enfoque de problemas de división y además operaciones dentro del contexto del niño, reforzamiento de la división, estos contenidos nos marcarán una pauta a seguir para el aprendizaje propuesto.

#### **B.- La división.**

Para la enseñanza de la división se hizo uso de los métodos deductivo, inductivo y ocasional, el primero porque me base en una lluvia de ideas por parte de los niños para conocer nociones de lo que es una división en su aspecto de ¿qué es?, ¿para qué sirve?, ejercicio que se anexa al final, el segundo con ejercicios prácticamente de división

porque partimos de lo particular a lo general a resolver actividades de este aprendizaje paso por paso el tercer método porque aprovechamos las circunstancias del medio y el interés de los alumnos tomando su inquietud por aprender considerando lo que dice el autor sobre este método.

En la enseñanza de la división se consideran sus inquietudes de lo que quieren aprender, siendo ellos mismos quienes insisten en que se realicen divisiones (operaciones), cosa que aprovechamos porque son momentos en que el niño desea aprender, para este aprendizaje, se identifican las cantidades tanto en el divisor como en el dividendo a tal grado de comparar los números para aproximar la cantidad de veces que cabe en el cociente, nos respaldamos de recursos didácticos naturales que ofrece el medio ambiente como piedras, palos, tejocotes, granos de maíz, trigo, avena y también de los recursos que estén al alcance del alumno con el propósito de verificar resultados ya sea más práctico en la repartición de objetos, se hace uso de elementos didácticos elaborados por el maestro como una lámina explicativa de la división donde por medio de diversos colores se señalan los componentes de la división y proceso y significado de cada una de las partes de la operación, un material donde se hace comparaciones de las primeras cifras. Utilizando un monito pequeño y otro grande, el uso de recursos oficiales como el libro de ejercicios, avances programáticos, guías prácticas de quinto año, útiles complementarios de los alumnos como cuadernos, lápiz, colores, sacapuntas, pizarrón, gises que son ocupados por el maestro y alumnos.

C.- Utilidad del algoritmo (división)

Para que nuestros educandos logren conocer los conocimientos necesarios y útiles en su vida y a la vez estén preparados para enfrentar un futuro mejor en cuestión de las matemáticas en su vida diaria, una manera diferente de interpretar los contenidos educativos se dio en una forma de analizar, ampliar y organizar las actividades metodológicas dirigidas a recomodar las concepciones iniciales del alumno a cerca de la división, para que se logre el máximo del dominio y manejo en las habilidades de los diversos problemas que se planteen en el salón dentro y fuera de él acerca de las cuatro operaciones.

#### D.- Formas de evaluar.

A los alumnos de quinto año durante el ciclo escolar 97-98 fue:

En forma individual se tomará en cuenta la habilidad y desempeño en resolver ejercicios de división, cumplimiento en sus tareas, aportación de ideas encaminadas a fortalecer la división, en forma de grupo porque se hace un balance de cuantos dominaron el contenido y cuantos presentaron problemas, para tener antecedentes y volver a retomar nuevas metodologías para superar los obstáculos presentados se lleva el control de cada alumno que consiste en designar una letra.

#### E.- Criterios para evaluar.

Las literales que se utilizan para el desempeño de esta operación es la siguiente una MB cuando el ejercicio se desarrolla con bastante facilidad, B el niño realiza las actividades de diferente manera utilizando rayas pero logra resolver el ejercicio y NP definitivamente el educando no logra resolver el problema.

## F.- Estrategia.

El maestro para abordar los contenidos, se respalda de materiales didácticos que le sirven como apoyo para mejorar su trabajo docente.

El plan y programa de educación primaria 1993, se hace uso de él para programar los temas que se impartirán durante el curso escolar, en él se menciona los contenidos de las asignaturas por grados, delimitando qué y cuáles conocimientos se transmitirán.

Los libros de texto gratuito, material que el maestro y alumnos utilizan, para complementar el conocimiento a base de ejercicios y retroalimentaciones en su cuaderno de trabajo.

El avance programático suele ser una plantación detallada de las actividades de aprendizaje, ya sea semana o quincenal de acuerdo al criterio del maestro y tiempo de realización por cada asignatura, ya sea las matemáticas u otra materia.

Las láminas explicativas detallan el proceso de la división, remarcando los pasos a seguir mediante el trazo de rayas de diferentes colores, diferenciar las partes que componen la división.

El materia natural se utiliza como las piedritas, cerillos, fichas para demostrar y hacer más práctico la repartición y surja ese animo de motivación a participar en el alumno.

La guía práctica material complementario que sirve como alternativa para que el alumno ejercite más las tareas escolares.

El pizarrón y gises elementos indispensables para el maestro y alumno logren impartir y ejercitar los problemas de los números.

#### CRONOGRAMA DE SECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
SEPTIEMBRE	Los números	Los números		
SEPTIEMBRE			Tablas de multiplicar	Tablas de multiplicar
OCTUBRE	El proceso de identificación de las partes de la división.	El proceso de identificación de las partes de la división	El proceso de identificación de las partes de la división	El proceso de identificación de las partes de la división
NOVIEMBRE	Resolución de problemas de división.	Resolución de problemas de división.		
NOVIEMBRE			Reforzamiento de la división.	Reforzamiento de la división

Se da a través de realizar ejercicios en el pizarrón observando la habilidad en el desarrollo de la división, ejercicios en su cuaderno en hora de clases, resolver problemas donde implique alguna de las cuatro operaciones fundamentales, donde el alumno detecte cuál operación ha de aplicar, la asistencia diaria a sus clases, aportación de ideas, el dominio de las tablas de multiplicar del uno al seis, el dictado de números y los componentes de la división, tareas realizadas en casa, todas esta con el fin de que los alumnos pongan más empeño y esfuerzo por aprender los contenidos que transmiten en la escuela.

#### G.- LAS ETAPAS DE LA ESTRATEGIA

Está sustentada en cinco momentos que son:

Primer momento

Asignatura.- Matemáticas

Eje temático.- Los números, sus relaciones y operaciones

Contenido.- Los números de cuatro y cinco cifras

Tiempo.- del 8 al 19 de Septiembre de 1997

Grado.- 5° año

Objetivo.- El alumno adquirirá la habilidad de distinguir, leer, escribir y comparar cantidades de números

Actividades:

- Escribir cantidades de una hasta cinco cifras.
- Leer cantidades y escribirlas en el pizarrón.
- Identificar números en el sistema de numeración decimal.
- Escribir sucesiones numéricas, antecesor y sucesor de un número.
- Utilizar los signos mayor que y menor que el signo igual.

Metodología.- A base de la participación del alumno, de una forma individual, equipos, la cooperación en la que se involucra a todos los niños a fin de enriquecer el contenido.

Recursos didácticos.- Expresamente están elaborados por el maestro, por lo que se dan adecuaciones pertinentes, de acuerdo a las situaciones concretas para desarrollar el sistema de numeración decimal.

Evaluación.- Se considera todo el proceso de los contenidos, analizando las diferentes sesiones si fue de calidad adecuada, las estrategias para construir el conocimiento; se tomó en cuenta: las habilidades, actitud, trabajos, participación, ejercicios, tareas, etc.

## SEGUNDO MOMENTO.

Asignatura.- Matemáticas

Eje temático.- Los números sus relaciones y operaciones

Contenido.- Las tablas de multiplicar

Tiempo.- del 22 de Septiembre al 3 de Octubre de 1997

Grado.- 5º año

Objetivo.- Que el alumno reflexione de una manera práctica el dominio de las de multiplicar.

Consideramos este tiempo porque los alumnos ya tienen conocimiento de este aprendizaje, pero que es necesario practicar para utilizarlo en la división.

## Actividades

- Ejercitar las tablas de multiplicar.
- Los alumnos se pregunten de una manera reflexiva.
- A través de ejercicios las pongan en práctica.

Metodología.- A través de la participación individual binas, lluvia de ideas.

Recursos didácticos.- El balero que consiste en jugar de dos elementos para practicar las tablas de multiplicar ya sea del dos, tres, cuatro, etc. contando cada encestada del balero, el caracol otro momento se dibuja según la tabla a enseñar y se va brincando el alumno participante.

Evaluación y resultados.- A través de estas dinámicas se valorará los avances obtenidos y los ejercicios de estas formas de participación. Anexo, se incluirán en el trabajo.

### TERCER MOMENTO

Asignatura.- Matemáticas

Contenido.- El proceso, identificación de las partes de la división.

Eje temático.- Los números, sus relaciones y operaciones.

Tiempo.- Del 6 al 31 de Octubre de 1997.

Grado.- 5º año.

Objetivo.- Que el alumno a través de la observación identifique y se apropie la forma de como se desarrolla una división y las características de una exacta, inexacta.

#### Actividades

- Escribir en el pizarrón, cuaderno, opinar si son los correctos.
- Por medio de la experiencia recuperar las partes de la división y en qué consiste cada una y escribirlas en el pizarrón.
- Cada alumno dicte un número para formar una operación, resolverla en el pizarrón y los demás en el cuaderno.
- Posteriormente alumnos y maestros la resuelvan, realicen ejercicios en el cuaderno.

- El alumno verifique qué operaciones utilizará en diversos problemas (+, -, \*, /), por medio de la explicación anterior manifieste en los ejercicios anteriores si es exacta o inexacta y el por qué.
- En cada ejercicio verifique los resultados por medio de la comprobación e inventen un problema donde se realice esta operación, escriban una en forma horizontal y la acomoden y realicen en forma vertical.

Metodología.- A base de la participación del niño. El método ocasional deductivo, inductivo para la enseñanza, utilizar los dedos para contar según Enrique García (autor).

Recursos didácticos.- Lámina explicativa de la división, concepto, exacta e inexacta, piedritas, tejocotes, naps y materiales oficiales (Matemáticas 5° año)

Evaluación.- Se consideran cinco ejercicios a resolver, asignando una literal para posterior estimar los resultados se anexan los ejercicios.

NOTA.- Se utiliza el tiempo mencionado por ser la parte principal de la estrategia.

CUARTO MOMENTO.

Asignatura.- Matemáticas.

Eje temático.- Los números, sus relaciones y operaciones.

Contenido.- Resolver problemas de división.

Tiempo.- Del 3 al 14 de Noviembre de 1997.

Grado.- 5° año.

Objetivo.- Que el alumno logre resolver problemas de división y se formule ejercicios de esta forma.

#### Actividades

- El alumno formule problemas, lo lea, lo resuelva y confronten resultados con los demás compañeros.
- Visiten una tienda y registren productos y formen divisiones a tal grado de problematizar.
- Visitar la cooperativa escolar con el mismo fin.

Metodología.- Por medio de visitas a los establecimientos, equipos de trabajo, parejas de dos alumnos para que exista mejor participación.

Recursos didácticos.- Los mismos alumnos en su participación, los dedos para contar, cuadernos, lápiz, etc.

Evaluación. Se da por medio de tareas, ejercicios en clases, asistencias, participación individual

#### QUINTO MOMENTO

Contenido. Reforzamiento de la división

Asignatura.- Matemáticas

Eje temático.- Los números, sus relaciones y operaciones

Tiempo.- Del 17 al 28 de Noviembre de 1997

Grado.- 5º año

Objetivo.- Practique ejercicios de división con divisores de dos y tres cifras, dividendo de cinco cifras

## Actividades

- Reflexionar acerca de los signos, partes, significado de la división.
- Resuelvan divisiones y señalen si es exacta, inexacta y argumenten por qué.
- Diferencien dividendo, divisor al momento de dictar cantidades por ellos mismos.
- A través de la verificación comprueben resultados.

Metodología.- La participación del alumno en resolver ejercicios, utilización del método ocasional según el autor Enrique García.

Recursos didácticos.- Cuaderno, lápiz, pizarrón, gises, los dedos para contar.

Evaluación.- Se da a través de los ejercicios realizados y se anexará un ejemplo de lo analizado.

## H.- DESGLOSE DE UNA CLASE CORRESPONDIENTE AL QUINTO MOMENTOS

*NOTA ACLARATORIA.*- En la práctica docente no todo resultó en un 100% la aplicación de la teoría, del constructivismo, sino que fue necesario mezclar otras teorías que ayuden a guiar al alumno a la apropiación del conocimiento por la razón de que el niño forzosamente requiere la ayuda para realizar ciertas actividades, por su edad, lengua, cultura que es muy diferente en contexto donde se desarrolla, por lo que en el siguiente ejemplo de la clase se usarán algunos términos usuales del conductismo.

Son las 9:00 horas de la mañana todo el personal docente está presente en la escuela para dar inicio con las actividades escolares, escasamente se encuentran algunos alumnos conforme avanzan los minutos van llegando más niños, se inicia con la formación, realizando el conteo de los alumnos por grado por la comisión encargada, para posteriormente pasar a las aulas. ¡Buenos días!, exclama el maestro hacia sus alumnos, y ellos contestan ¡buenos días maestro!, pasaremos lista de asistencia, exclama Ignacio, yo, está bien inicia como tú quieras, uno, dos, tres, cuatro, etc. hasta terminar con el listado, ahora traten de recordar y reflexionar todo lo que hemos visto durante estos días acerca de la división, por un momento el silencio ronda en el salón, de pronto Jesús exclama, profe. señalando con sus manos la forma con que se conoce la división, ¿lo escribo en el pizarrón profesor.?, si, para observar si estás en lo correcto, realiza el trazo para lo cual su participación es correcta. Se sienta el niño hasta atrás que es su lugar preferido, una niña cuestiona: maestro, ¿lo escribimos en el cuaderno?, haber ¿qué opinan los demás? Si, todos contesta, está bien dice el maestro háganlo, Gloria se adelanta un poco y dice maestro escribimos lo que tiene en un lado, en medio (Terujkani), abajo, y arriba (k'alakua), (k'etsikua) abajo, haber como se llaman estas partes, exclamando todos en coro, cociente, residuo, dividendo, son todos, no, cual falta el divisor, y qué significará cada uno de ellos, exclama Pablo el que está adentro de la casita, las manzanas que se reparten, Isidro argumenta el que está a un lado son los K'uiripu personas que se reparten las manzanas, K'alakua ima consciente, lo que le tocará a cada niño dice Librado, está bien dice el

maestro, serán todas las partes de la división no falta lo que sobra abajo y cómo se llama residuo exclaman todos, ahora escriban una división en su cuaderno, pregunta Pascual de dos o tres cifras de divisor, las que ustedes quieran, terminando al cabo de diez minutos, seleccionando algunos ejemplos (ver anexos).

Se recupera un ejercicio de lo que significa cada una de las partes de la división y se anexa y lo que es la división los alumnos manifiestan una "divi" una "divi", esta bien realicen la en su cuaderno las que ustedes quieran, nada más recuerden de dos o tres cifras de divisor, se recuperan dos ejercicios y se anexarán, yo paso a realizar una división dice Ana Rosa, está bien, inicia y es la siguiente que escribe en el pizarrón

$$\begin{array}{r} 32 \quad \overline{) 2834} \\ \underline{274} \phantom{0} \\ 18 \phantom{0} \end{array}$$

donde se observa que el divisor es mayor que la primera cifra del dividendo, ahora diles a tus compañeros qué tipo de división es y dice intacta, la corrigen sus compañeros inexacta ¿por qué? sobran abajo y cuando no sobra nada es exacta dicen Jesús y Cecilia, maestro vamos a hacer una división donde no sobre nada, está bien, a continuación los ejemplos que se realizaron:

$$\begin{array}{r} 2 \quad \overline{) 4} \\ \underline{0} \phantom{0} \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \quad \overline{) 100} \\ \underline{00} \phantom{0} \end{array} \quad \begin{array}{r} 25 \quad \overline{) 1000} \\ \underline{00} \phantom{00} \end{array} \quad \begin{array}{r} 325 \quad \overline{) 975} \\ \underline{0} \phantom{00} \end{array}$$

Ahora cada quien reflexionará y escribirá un problema donde esté presente una división, se anexarán tres ejemplos.



NOTA.- En cuanto a los recursos didácticos para esta clase se utilizó cuaderno, lápiz, gises, pizarrón y la participación de los niños en resolver ejercicios. (VER ANEXO 9).

## CONCLUSIONES

Al inicio de este trabajo me he dado cuenta que el aprendizaje es la base fundamental de todo proceso para la formación integral, intelectual (conocimiento) del educando.

Para este fin es necesario que el docente continuamente se esté relacionando con el contexto donde el niño se relaciona, con el propósito de aumentar más su conocimiento acerca de las problemáticas que se presentan en cuanto a inasistencias, deserciones, etc. teniendo estos antecedentes servirán como referencias para implementar acciones que ayuden a frenar estas situaciones.

Es importante considerar algunas sugerencias de unos teóricos que facilitan la apropiación del aprendizaje, una amplia visión de la educación, algunos elementos importantes a considerar en el transcurso del desarrollo del aprendizaje escolar.

La metodología fuente importante, así como la ~~plantación~~ del aprendizaje situaciones que ayudan a buscar, mejorar, innovar actividades prácticas en los alumnos y para los alumnos, a tal grado de que el conocimiento sea mas práctico hasta llegar a una evaluación de los resultados que se obtienen después de un periodo de aplicación.

El trabajo realizado que es la propuesta de la enseñanza de la división en el quinto grado de educación primaria me enfrenté a algunos antecedentes que provocan obtener resultados en un 10% como inasistencias, aproximaciones de

cálculo, operaciones básicas, el manejo del cero intermedio, final, se logró superar algunas de las fallas que se mencionaron implementándose el juego del balero para razonar acerca de las tablas de multiplicar y la continua ejercitación de la división, las actividades propuestas fueron las adecuadas por la razón de que el alumno estuvo en constante razonamiento e inventar problemas sencillos de división, menciono que así como hubo avances, existió algunos alumnos que no lograron apropiarse de este conocimiento.

Para concluir menciono que no existen recetas para diseñar actividades de enseñanza que funcionen igual y garanticen los mismos resultados en todo caso, es más bien un momento altamente creativo que incorpora con libertad y flexibilidad los conocimientos y experiencia didáctica de los docentes.

Sugiero que para trabajos posteriores se haga más énfasis en las tablas de multiplicar, elemento indispensable para realizar una división, así como las demás operaciones, visitas domiciliarias, y la continua práctica de este conocimiento.

Aclarando que este trabajo no puede acabarse, se puede modificar por cualquier maestro dependiendo del tiempo y espacio donde se encuentre.

## BIBLIOGRAFÍA

- BARROSO, Mejía María de la Luz, Matemática 1er curso, Santillana, Junio 1997, México D.F.
- D.G.E.I.J. Piaget. Práctica docente, tomo 1, México D.F.
- GARCIA González Enrique, RODRIGUEZ Cruz Héctor. Hacia una metodología de la enseñanza, ed. Trillas, México, 1995.
- GONZALEZ Nuñez J. Jesús, Grupos escolares Antología Básica. UPN. 2ª edición, México, 1992.
- MENDEZ Moreno Malvaés Guía práctica 4º grado, Fernández Editores, México, 1995.
- RICO Gallegos Pablo. En la praxis posible UPN, México 1997.
- S.E.P. PLAN y programas de educación primaria, SEP, México D.F., 1993.
- S.E.P.-D.G.E.I. El uso de la lengua indígena en el proceso de enseñanza aprendizaje, México, 1994.
- S.E.P.-D.G.E.I. La lengua indígena y el español en el curriculum de la educación indígena, En situaciones lingüísticas y desarrollo del niño, México, 1995.
- SEP-UPN. Matemáticas y educación indígena II. Antología Básica, UPN, México, 1993.
- SEP-UPN, Matemáticas y educación indígena I., Antología Básica, UPN, México, 1993.
- SEP-UPN, El campo de lo social y educación indígena II. Antología Básica, UPN, México 1993.

SEP-UPN, Análisis de la práctica docente. Antología Básica. UPN, México, 1985.

SEP-UPN, Desarrollo del niño y aprendizaje escolares Antología Básica 2a edición.  
UPN, México, 1987.

SEP-UPN Pedagoga bases psicológicas, UPN, México, 1993.

S.S.A. De la comunidad de Comachuén.

**ANEXOS.**

1. Gráfica de los resultados.
2. Gráfica de aprovechamiento antes de la aplicación de la propuesta.
3. Gráfica de aprovechamiento después de la aplicación de la propuesta.
4. Gráfica de aprovechamiento en forma grupal.
5. Plano de la comunidad de Comachuén.
6. Plano del salón de clases.
7. Ubicación de la escuela.
8. Ubicación de la comunidad y sus límites.
9. Ejercicios realizados en el proceso de la división.

### Significado de las literales

MB= 9 Muy bien .

B= 8 Bien.

NP= 5 No puede realizar el proceso

OBSERVACIONES. Los promedios que presenten arriba de seis suben al siguiente número a excepto del de Felipe Sebastián por criterio del maestro.

### INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

MB= De los 25 alumnos que cursan el 5° grado de educación primaria en el periodo escolar 97-98, 20 de ellos lograron avanzar en el aprendizaje de la división por la razón de mostrar el interés y desempeño en los ejercicios, su asistencia, dominio de las tablas de multiplicar, el apoyo de sus padres en mandarlos a clases, aspectos que influyeron a que lográramos un avance significativo en el aprendizaje escolar que sumados con los resultados de B= 8 nos arroja un 80% de resultado

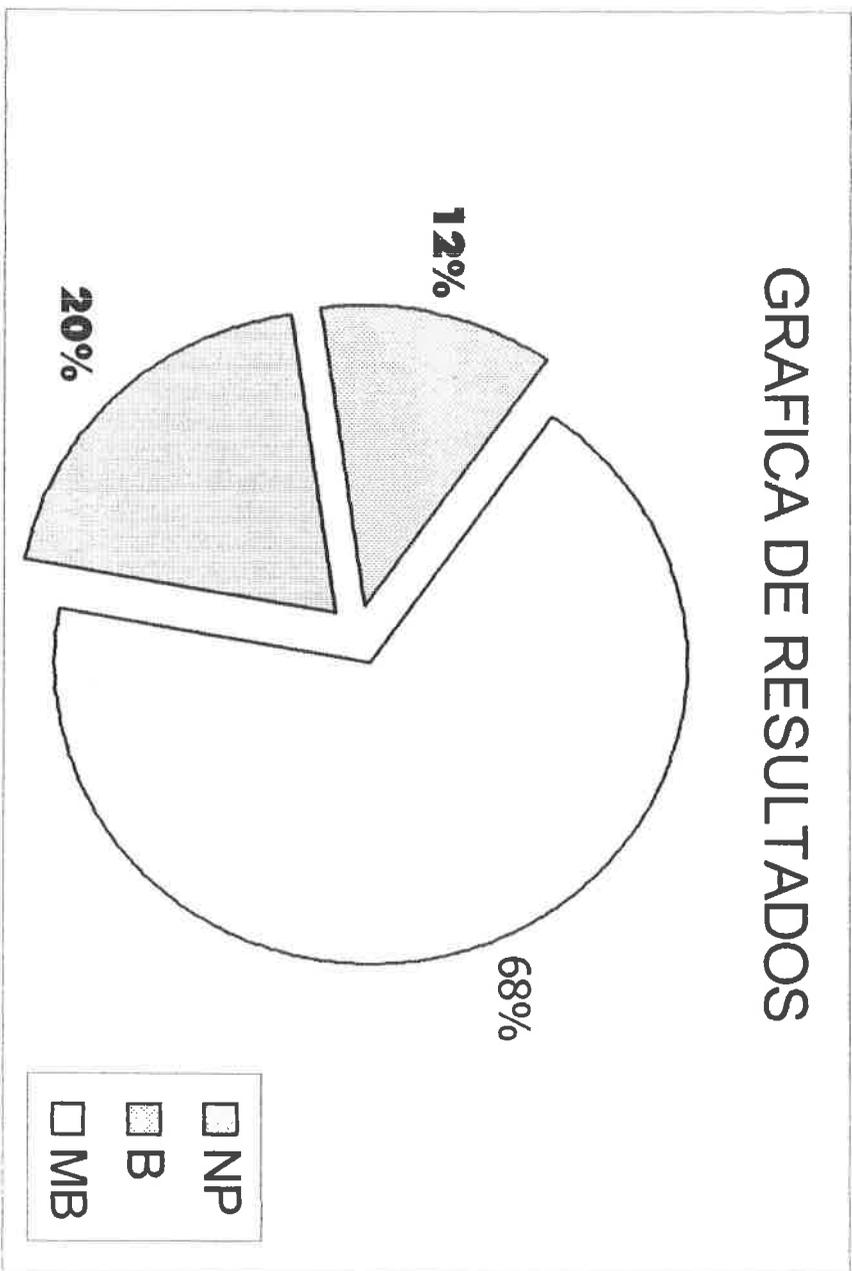
NP= 5 Cinco alumnos no lograron concluir el aprendizaje por diversas cuestiones como inasistencias, mal dominio de las tablas de multiplicar, no cumplir con las tareas encomendadas, discriminación de sus compañeros al no poder resolver una operación divisoria, debido a esto, arrojó un porcentaje de 20%.

## CUADRO DE RESULTADOS

NP	NOMBRES	S	L.N.	T.M	P.I.	AP.	REF.	CAL.	CAL. NUM
01	Bautista Santiago Jesús.	M	MB	B	MB	MB	MB	MB	
02	Felipe Basilo María Guadalupe.	F	NP	B	NP	NP	NP	NP	5
03	Felipe Santiago María de Jesús.	F	MB	B	MB	MB	MB	MB	9
04	Felipe Sebastián María Hermelinda.	F	B	B	NP	NP	NP	NP	5
05	Gabriel Felipe Pascual.	M	MB	B	MB	MB	MB	MB	9
06	Gabriel Ramos Cecilia.	F	MB	B	MB	MB	MB	MB	9
07	García Rueda Angel.	M	NP	B	NP	NP	NP	NP	5
08	González Aviles Carmin.	F	NP	B	B	B	B	B	8
09	González Cano Natividad.	F	MB	B	MB	MB	MB	MB	9
10	González Felipe Israel.	M	B	B	MB	MB	MB	MB	9
11	González Reyes María Isabel.	F	B	B	B	B	B	B	8
12	Guzmán Simón Mario.	M	B	B	B	B	B	B	8
13	Julián Reyes Ignacio.	M	MB	B	MB	MB	MB	MB	9
14	Morales Bacilio María Asunción.	F	MB	B	MB	MB	MB	MB	9
15	Nicolás Cruz José Cruz.	M	MB	B	MB	MB	MB	MB	9
16	Pablo Bacilio María Asuncion.	F	MB	B	MB	MB	MB	MB	9
17	Ramos Cruz Isidro.	M	MB	B	MB	MB	MB	MB	9
18	Reyes Felipe José Marcos.	M	NP	B	NP	NP	NP	NP	5
19	Reyes González Gloria.	F	MB	B	MB	MB	MB	MB	9
20	Sebastián Cruz Juan.	M	MB	B	MB	MB	MB	MB	9
21	Sebastián González Alfonso.	M	MB	B	MB	MB	MB	MB	9
22	Sebastián Martínez Ana Rosa.	F	MB	B	MB	MB	MB	MB	9
23	Sebastián Santiago José Pablo.	M	MB	B	MB	MB	MB	MB	9
24	Vargas Morales Leticia.	F	NP	B	NP	NP	NP	NP	9
25	Zavala Gabriel Lubrado.	M	MB	B	MB	MB	MB	MB	5

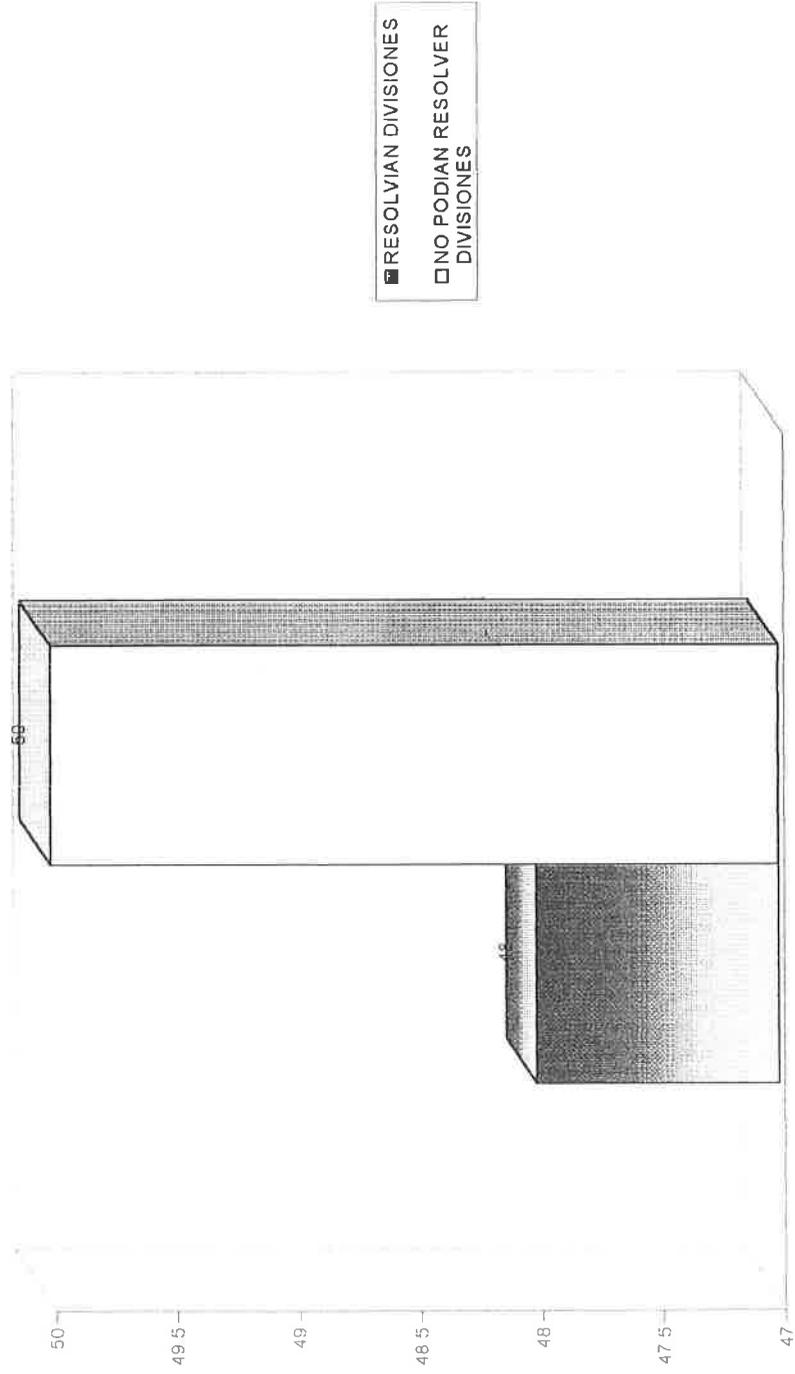
**ANEXO 1.**

**GRAFICA DE RESULTADOS**



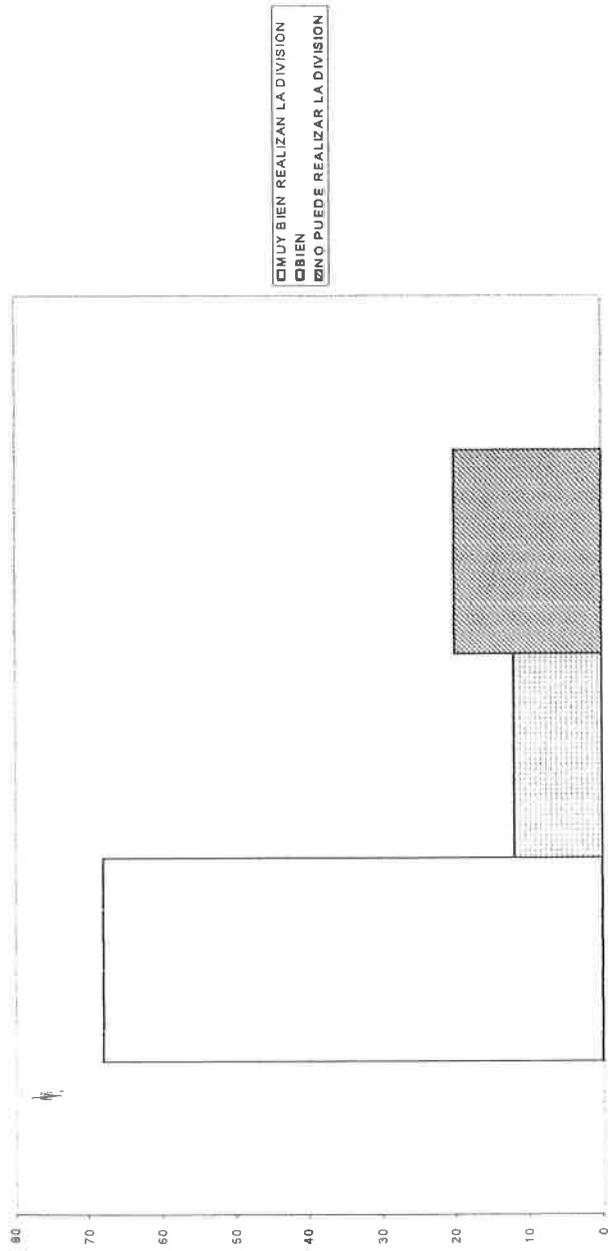
## ANEXO 2

GRAFICA DE APROVECHAMIENTO ANTES DE APLICAR LA PROPUESTA DE LA DIVISION

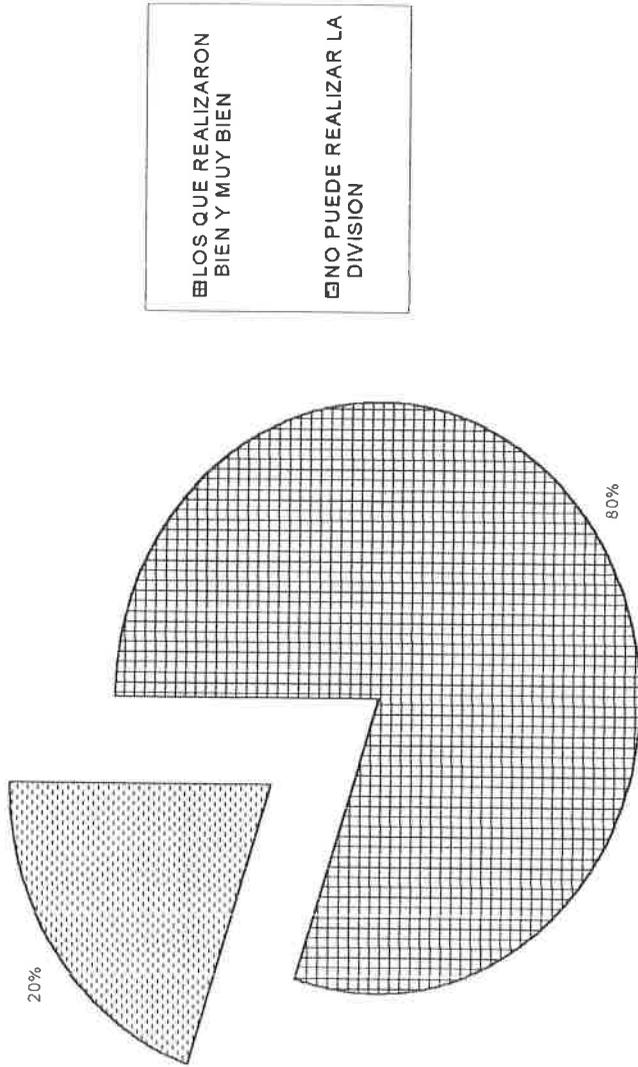


### ANEXO 3.

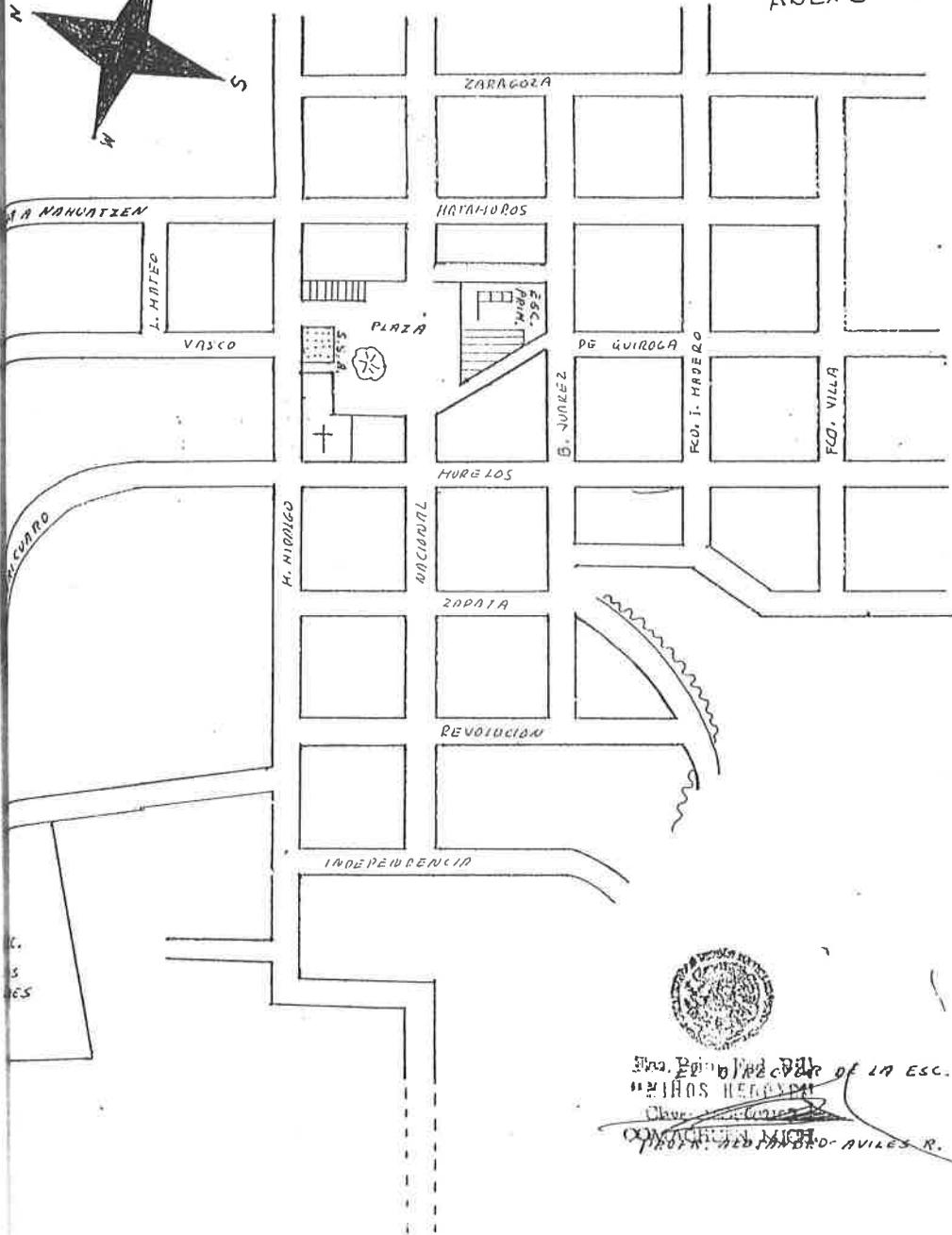
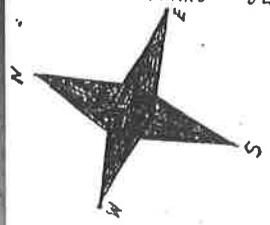
GRAFICA DE APROVECHAMIENTO DESPUES DE LA APLICACION DE LA PROPUESTA



GRAFICA DE APROVECHAMIENTO EN FORMA GRUPAL



ANEXO 4



Dir. Ejec. de Bienes Comunes de la Esc.  
"MIROS HEREDIA"  
C. de C. de C.  
COMUNIDAD INDIGENA  
INDIA. PEDRO AVILES R.

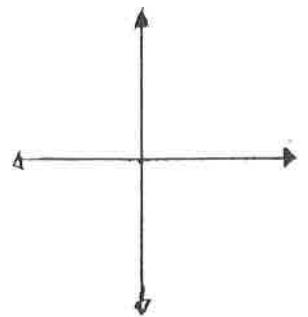
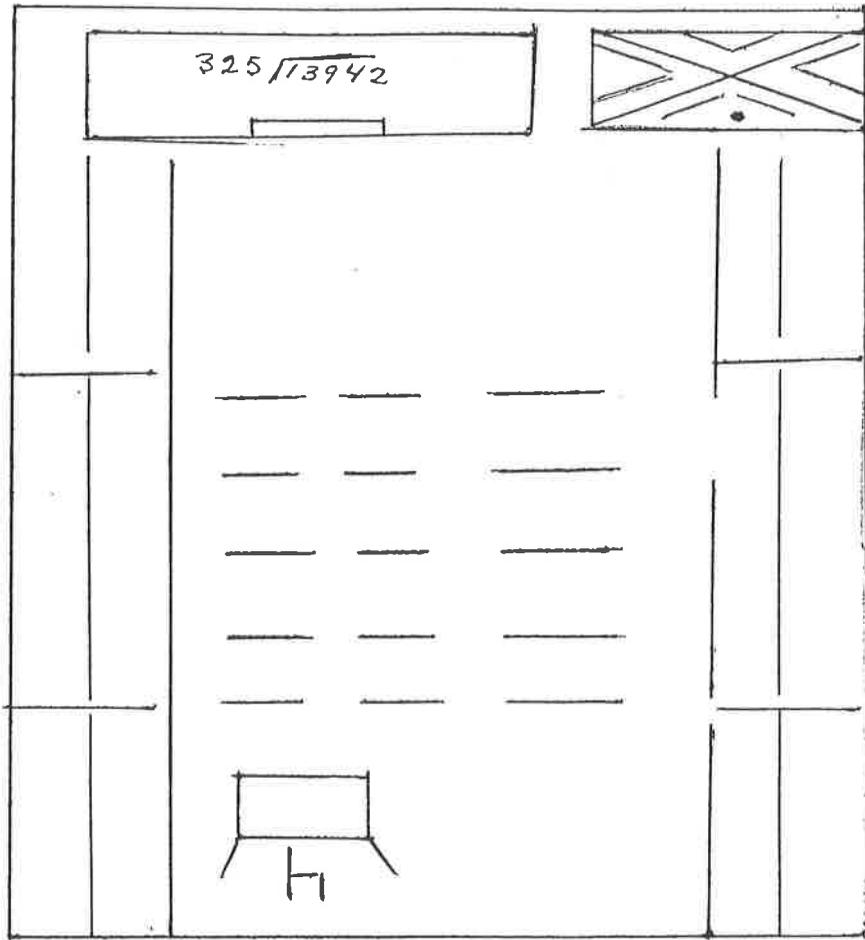
EL REPRESENTANTE DE BIENES COMUNALES

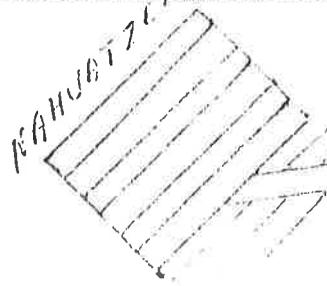
Santiago Nicolas Reyes

EL JEFE DE TENENCIA

Lorenzo Felipe Cruz

Figure 6





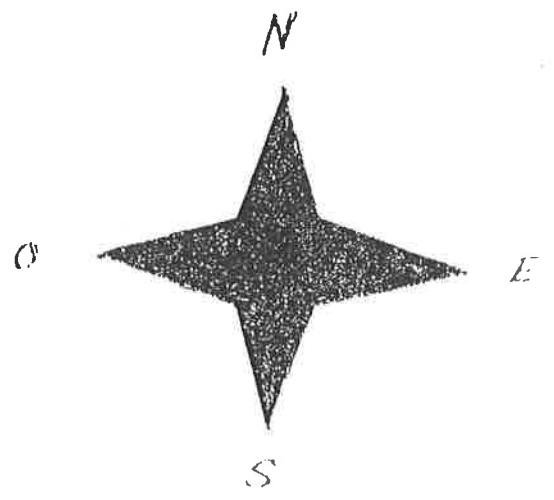
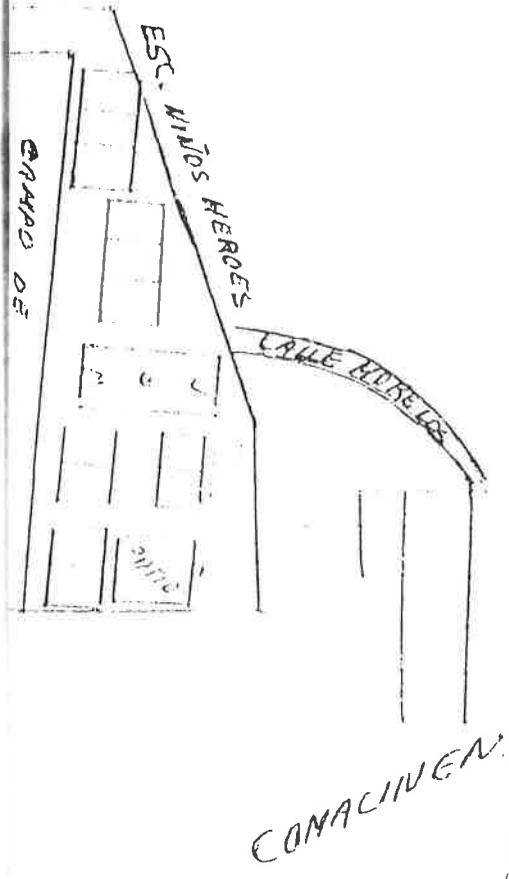
5.5 KM.  
DE VILLAHUAY

SEVILLA

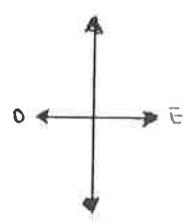
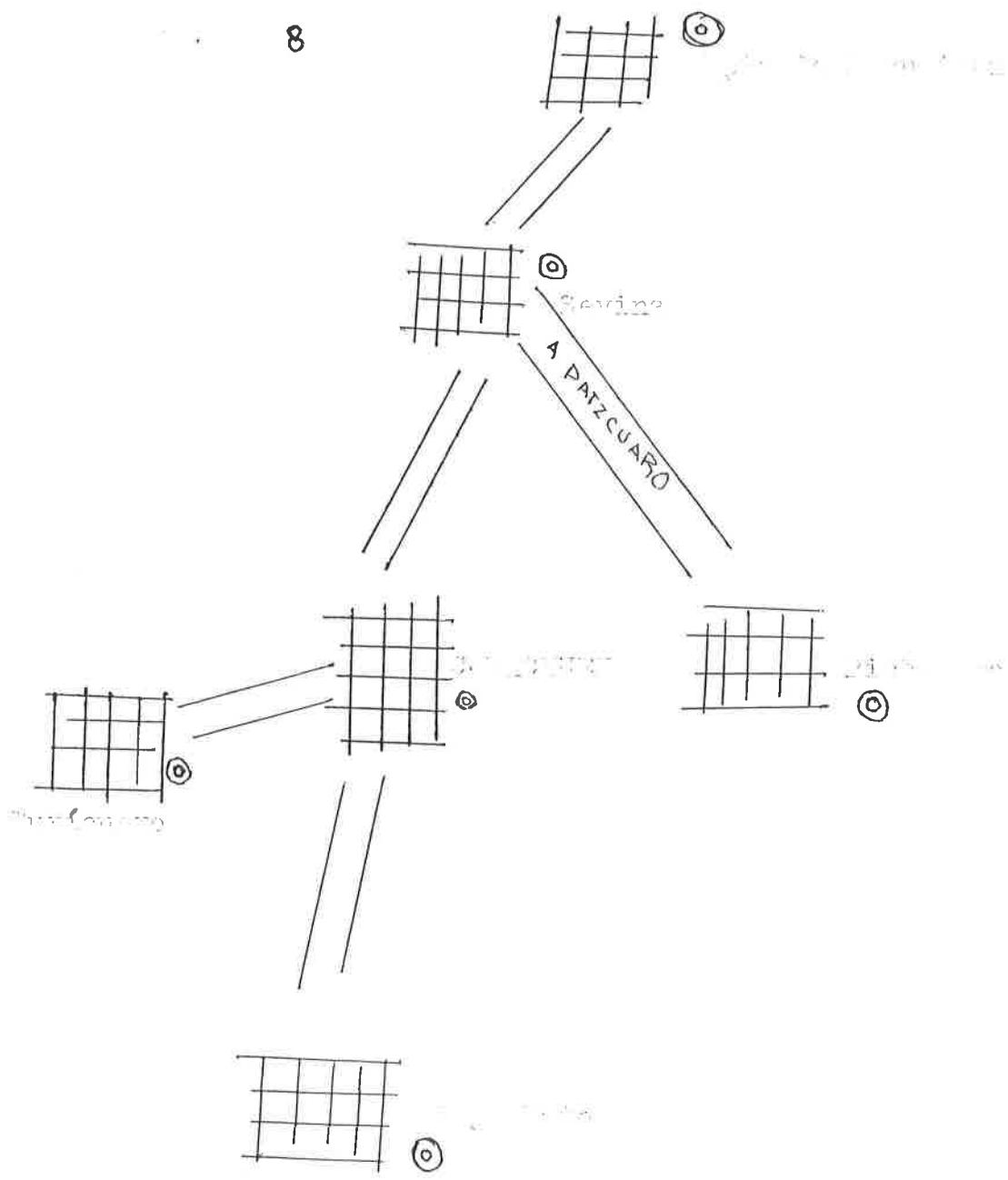


CARRETERA  
PATTECOANO

7.600 KM.  
TERRACERIA



8



## Lluvia de ideas

#8

¿que es la división?

- es para aprender los números
- para aprender las tablas de multiplicar
- sirve para contar cosas
- sirve para aprender a dividir y para multiplicar
- es para repartir
- para contar cosas de como los va a tocar
- sirve para repartir naranjas
- sirve para dividir los globos en partes iguales
- para repartir dulces en partes iguales
- es una operación
- es una de las cuatro operaciones fundamentales
- son las que se ocupan para multiplicar dividir
- sumar y restar
- es la operación alreves de la multiplicación

↩

Escribe lo que indica cada una de las partes de la división

Divisor — son los niños que se repartirán <sup>los</sup> dulces

Dividendo — es la cantidad de dulces que se van a repartir entre los niños

Cociente — es la cantidad que salió de lo que se repartió

Residuo — es lo que sobra

C ✓

escribe las partes que forman la división  
KALAKUA  
arriba

$$\begin{array}{r} 3011 \longrightarrow \text{cociente} \\ 98 \overline{) 84321} \longrightarrow \text{dividendo} \\ \underline{0032} \\ \text{residuo } 041 \\ \underline{11} \longrightarrow \text{resido} \end{array}$$

KETSUKUA  
abajo

Resolver las siguientes divisiones

D

$$\begin{array}{r}
 15 \overline{) 89431} \\
 \underline{304} \\
 093 \\
 \underline{341} \\
 46
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 103 \\
 382 \overline{) 39431} \\
 \underline{01231} \\
 085
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 665 \\
 125 \overline{) 83148} \\
 \underline{08148} \\
 0603 \\
 \underline{018}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r} 2 \quad 4 \\ 1515 \\ \times \\ \hline 13635 \\ 7575 \\ \hline 89385 \\ 46 \\ \hline 89431 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 382 \\
 \times 103 \\
 \hline 1146 \\
 000 \\
 382 \\
 \hline 39346 \\
 085 \\
 \hline 39431
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 32 \\
 665 \\
 \times 125 \\
 \hline 3325 \\
 1330 \\
 665 \\
 \hline 83125 \\
 018 \\
 \hline 83143
 \end{array}$$

Todas compra 35450 vacas sera exportar entre  
177 cuanto le to cada a cada uno

OPERACION P = 179 vacas

$$\begin{array}{r}
 179 \\
 177 \overline{) 35450} \\
 \underline{1575} \\
 1960 \\
 \underline{187}
 \end{array}$$

5 7  
9

F

H.

25 personas se batió además y costó 26,335 unidades  
de dinero durante la operación.

operación  $\Rightarrow$  1053 unidades de dinero

$$\begin{array}{r}
 1053 \\
 25 \overline{) 26335} \\
 \underline{0133} \\
 085 \\
 \underline{20}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 25 \\
 25
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 25 \\
 25
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 25 \\
 25
 \end{array}$$

$$25$$

$$\begin{array}{r}
 25 \\
 \underline{25} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 294 \\
 25 \overline{) 9864} \\
 \underline{236} \\
 114 \\
 \underline{14}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6309 \\
 156 \overline{) 984321} \\
 \underline{0483} \\
 01521 \\
 \underline{117}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1109 \\
 85 \overline{) 94321} \\
 \underline{098} \\
 0821 \\
 \underline{56}
 \end{array}
 \quad (9)$$

$$\begin{array}{r}
 2523 \\
 39 \overline{) 98432} \\
 \underline{2046} \\
 093 \\
 \underline{153} \\
 35
 \end{array}$$