

430



**SECRETARIA DE EDUCACION DEL GOBIERNO DEL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**



**UNIDAD 242
24DUP0002S**

***Proyecto de Innovación
Modalidad Acción Docente***

**LAS DIRECTRICES
DE LAS
MATEMÁTICAS EN PRIMARIA**

PRESENTA

Frutoso Martel Larraga

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN EDUCACION**

Cd. Valles, S. L. P.]



Enero del 2000

DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACION

CD. VALLES, S.L.P., 7 DE ENERO DE 2000.

C. PROFR. FRUTOSO MARTEL LARRAGA
P R E S E N T E.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su Proyecto de Innovación Modalidad Acción Docente titulado "LAS DIRECTRICES DE LAS MATEMATICAS EN PRIMARIA", le informo que reúne los requisitos establecidos al respecto por nuestra Universidad.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente y se le autoriza presentar su examen profesional ante el H. Jurado que se le asignará.



S. E. G. E. E.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 242
CD. VALLES, S.L.P.

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

PROFR. JUAN BERNARDO ESCAMEL A HERNANDEZ
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE EXÁMENES
PROFESIONALES DE LA UNIDAD UPN 242

c.c.p. Depto. de Titulación.
JBEH/ccc.

DEDICATORIAS

A MI ESPOSA:

Por su apoyo incondicional para realizar
mis estudios.

A MIS HIJOS:

Por su tolerancia, por cambiar los ratos de
esparcimiento en horas de estudio.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I.- EL CONTEXTO Y LAS MATEMÁTICAS	10
1.1. Contextualización	11
1.2. Antecedentes	18
CAPÍTULO II.- LAS MATEMÁTICAS Y LO COTIDIANO	21
2.1. Planteamiento del Problema	22
2.2. Delimitación	28
2.3. Justificación	31
2.4. Concepción Pedagógica de la Innovación	35
CAPÍTULO III.- LAS MATEMÁTICAS EN LA ESCUELA PRIMARIA	39
3.1. Tratamiento Pedagógico a realizar	47
3.2. Organización de los Participantes	49
CAPÍTULO IV.- GUÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO AL RESOLVER PROBLEMAS	51
CAPÍTULO V.- ADQUISICIÓN DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO AL RESOLVER PROBLEMAS	65
5.1. Aplicación	66
5.2. Evaluación	77
5.3. Conclusiones	82
BIBLIOGRAFÍA	89
ANEXOS	91

INTRODUCCIÓN

Con el presente proyecto de las directrices de las matemática en la Escuela primaria, se pretende solucionar el problema de la dificultad que presenta el niño de tercer grado; en la resolución de problemas matemáticos de ese nivel. Cuando el niño llega al inicio del segundo ciclo de educación primaria (3º. y 4º. grados) donde los conocimientos empiezan a ser más amplios, concretos y con mayor dificultad que en el primer ciclo, sobre todo, el manejo de algoritmos de las operaciones, fórmulas y procedimientos formales de acuerdo al conocimiento matemático universal.

La comunidad es originaria de una raza indígena llamada Chichimeca cruzada con españoles aunque no se habla la lengua indígena la historia narra estos acontecimientos, así como la existencia de las ruinas de una hacienda que confirma un asentamiento español.

La comunidad de San José del Tapanco, esta enclavada a orillas de la sierra gorda, al sur del Municipio de Rioverde en las faldas de un cerro llamado "el guajolote", aproximadamente en el kilómetro 20 sobre la carretera que conduce al Municipio de San Ciro de Acosta.

El segundo capítulo trata sobre la problemática que surge como un reclamo de los profesores de los grados superiores, de los Padres de familia y la sociedad en general, después de que concluyen los niños su educación primaria.

El segundo capítulo habla también sobre el diagnóstico, donde se aplican encuestas, tanto a los alumnos como a los Padres de familia, referentes a la problemática para identificar las causas y consecuencias que originan el problema, así como la delimitación del mismo para ubicarlo en el grupo de tercer grado, donde es más frecuente la situación problemática. El diagnóstico abarca desde la situación del grupo de tercer grado, la forma de conducir el aprendizaje de la profesora del tercer grado, la falta de apoyo de los Padres de familia que cuando el niño tiene el apoyo de sus padres o es deficiente éste, influye en el avance del aprendizaje.

En el Tercer capítulo se habla de la alternativa de solución al problema, eligiéndose en este caso, la alternativa Pedagógica de Acción Docente, con el fin de inmiscuir a todos los docentes de la Escuela a los Padres de familia, a los alumnos del tercer grado y a la profesora del grupo como protagonista Principal irradiándose a toda la comunidad educativa, donde se hace notar la diferencia con ciclos escolares anteriores, sobre todo en los alumnos, como beneficiarios directos de éste trabajo. Esta alternativa es un poco difícil de aplicar, porque fallando uno de los participantes se distorsiona el trabajo de los demás; aunque se dice que: "la unión hace la fuerza", en este caso, se necesitó un trabajo de concientización de cada una de las partes, para poder salir adelante con las actividades.

El capítulo IV, se refiere al plan de trabajos donde se hace notar la importancia de éste como una orientación, tanto para el profesor como para los alumnos en el desarrollo de su trabajo; como punto de llegada de todo esfuerzo intencional en

relación directa con la solución de problemas matemáticos su concepto fundamental, la significatividad de los aprendizajes y su aplicación a nuevas situaciones; así como determinar la intencionalidad y finalidad del acto educativo y explicitar en forma clara y fundamentada los aprendizajes que se pretenden promover, como pueden ser: problemas de orden doméstico, problemas planteados en estrecha vinculación con otras ciencias, problemas como juego matemático, problemas sin preguntas donde la tarea consiste en formularlas con exceso de datos o falta de datos si admiten varias respuestas son numéricos o no, etc. El plan de trabajo está conformado por cuatro partes principales: El objetivo específico como actividad principal, las estrategias como medios para conducir las actividades que son las acciones a realizar por cada uno de los participantes y los propósitos o sea, con qué fin se pretende realizar todo lo anterior. Así mismo se anexa un cronograma de actividades con tiempos y frecuencias de aplicación. En la aplicación del plan de trabajo, se detallan las acciones de todo el proceso de innovación, tanto de cada participante como en su conjunto. Las situaciones pedagógicas, los materiales que se utilizaron, los recursos que se emplearon, como el impacto que ocasionó, tanto en los participantes, como de los que estaban a la expectativa.

En el quinto capítulo, ya se habla de la aplicación y la metodología como premisa para poner en práctica el plan de trabajo. Es una explicación en forma más o menos detallada de las acciones a realizar en todo el proceso de aplicación, así como la organización de los participantes, de las tareas y de las obligaciones de cada uno de ellos.

En cuanto a la evaluación, ésta se llevó a cabo permanentemente y se sistematizó al finalizar cada bimestre, como lo marca el acuerdo No. 200 de la SEP. Influyó mucho el corto tiempo de aplicación, donde no es posible ver resultados trascendentales o tal y como se esperaban, sin embargo, en comparación con años anteriores, los resultados fueron favorables tanto de los alumnos como de la profesora, a pesar de ser un grupo con 46 alumnos, si se notó un pequeño cambio, los niños resolvieron problemas con más soltura, hubo menos reprobados y los padres de familia quedaron satisfechos. La profesora, aunque tuvo que hacer un gran esfuerzo, para llevar a cabo el plan de trabajo de acuerdo al constructivismo mostró disponibilidad e interés al ver que los niños le ponían más atención y se motivaban en realizar sus tareas, se mostró satisfecha con el deber cumplido y esta dispuesta a seguir investigando para hacerlo mejor el próximo ciclo escolar. Los Padres de familia se dieron cuenta que no es suficiente con enviar a sus hijos a la Escuela y que ésta se encargue de todo, sino que el apoyo que ellos les brindan como: alentarlos, interesarse en lo que el niño hace en clase, fue un factor importante que se vió reflejado en los resultados.

Por último en las conclusiones, además de hacer notar la importancia de saber manejar las matemáticas en la resolución de problemas en la vida cotidiana, así como algunas causas que ocasionan el problema planteado, se enfatizan una serie de sugerencias que con mayor tiempo disponible se pueden ver mejores resultados, con el fin de mejorar el presente proyecto, así mismo, se subraya la necesidad de innovar nuestra práctica docente cada día, con cada grupo de niños que tengamos

enfrente, que esperan de nosotros lo máximo, como labradores del porvenir de miles de alumnos que pasen por nuestras manos a lo largo de nuestra carrera como Maestros.

CAPÍTULO I

EL CONTEXTO Y LAS MATEMÁTICAS

1.1 CONTEXTUALIZACION.

La región media, como se le nombra, es una de las cuatro regiones en que se divide el Estado de San Luis Potosí, y son: región Altiplano, región Centro, región Media y región Huasteca. La región media, abarca los Municipios de Rioverde, Cd. del Maíz, Cárdenas, Rayón, Alaquines, San Ciro de los Acosta, Santa Catarina y Cd. Fernandez; teniendo como centro y Cd. principal a Rioverde, por estar ubicado en el centro geográficamente y contar con los medios de comunicación necesarios. Situado a 21°, 51', 52" de latitud norte y a 0°, 51', 41" de longitud Oeste del meridiano de México, esta enclavado en una planicie rodeada de colinas, destacándose, al sur la Sierra Gorda, al Este parte de la Sierra Madre Oriental y al Oeste por el cerro del Chivato.

En la Antropología social Mexicana, según Krickeberg, en su "Etnografía de América", expresa que las razas de un nivel cultural muy avanzado, que desde el norte se desplazaron hacia el sur, presionaron, en sucesivas invasiones, a los indígenas que ya habitaban la altiplanicie mexicana, obligándolos a concentrarse en un área comprendida entre los Estados de Querétaro, Guanajuato, San Luis Potosí y parte de Hidalgo.(1,18)

Una tribu sedentaria de cultivadores se asentó en el Valle, desde la Sierra de Santa Catarina hasta Conca Querétaro, entre los años 1000 a 1180 D.C., es inexplicable la

desaparición de esa raza, ya que no se han encontrado señales de vandalismo, por lo que se presupone que una prolongada sequía los obligó a emigrar.(2,18)

Que la población era muy numerosa, lo demuestran la gran cantidad de cúes grandes, medianos y pequeños que ocupan toda el área mencionada y en ellas se encuentran los emplazamientos de tres grandes centros ceremoniales en San Rafael, La Soledad y la Barranca en el Municipio de San Ciro de Acosta. Pero se tiene la certeza que el principal era la media Luna en el Municipio de Rioverde.

Una vez desaparecida la Tribu sedentaria, la Región Media fue invadida por los Chichimecas, indígenas que se dividían en infinidad de pequeños y grandes grupos, algunos se situaron entre el Municipio de San Ciro de Acosta y Rioverde, sobre la Sierra Gorda y se denominaban: Alaquines, Coyotes, Mascorros, Lamagües, Guachichiles, Caisanes, Guascamás, Jixíotes, Machipanicanes, Alacazavis y Pames.

Todos ellos vivían en comunidad, definida ésta como un espacio limitado a grupos más o menos pequeños o no muy grandes, donde las familias viven juntas, participando de condiciones básicas de una vida en común. Se ha tratado de caracterizar como aspectos distintivos de las comunidades, con respecto a otros grupos humanos, los siguientes: a) disponer de una área geográfica definida; b) los unen lazos de parentesco; c) tienen intereses comunes; d).participan de una misma tradición histórica; e) los problemas confrontados por el mayor número de miembros

de la comunidad, los ha identificado, creándoles un sentimiento de pertenencia al grupo; f) las relaciones entre los miembros de la comunidad, por lo general, son cara a cara; g).son tributarios de un cuerpo de instituciones y servicios. La distinción básica de una comunidad, con otros tipos y clases de grupos, reside en el hecho de que el individuo puede satisfacer, dentro de ella, casi totalmente el cúmulo de necesidades como: Biológicas, sociales, culturales y económicas. La comunidad es un espacio de vida social, siempre tiene una porción territorial reconocida por los miembros de ella, donde se aglutinan intereses y emociones que conforman el asentamiento de comunidad y que existe cohesión social.

"El elemento fundamental de la sociedad es el hombre, y sobre él se han manifestado los procesos sociales y culturales. La sociedad esta formada por grupos que son portadores de la cultura, componente determinado por procesos biosociales, cuyas características son campo de la demografía, disciplina que estudia la morfología y los procesos dinámicos de la población. La morfología de la población, es el estudio de grupos humanos que se caracterizan como pequeñas o grandes sociedades cuando nos referimos a la población de un lugar, estamos haciéndolo con respecto a la gente que vive en un lugar físico como cantidad de persona agrupadas en un determinado espacio geográfico".(3,55)

La comunidad Rural se caracteriza por las relaciones cara a cara de sus miembros, gran parte de la conducta social, sabemos que esta condicionada por hechos en que quedan incluidos otros. En el hogar, la mujer y los hijos dependen en muchos

aspectos, del padre de: como solucione las necesidades de la familia esperan que éste se conduzca de acuerdo a ciertas formas establecidas frente a ciertas situaciones a su vez el Padre, espera que su mujer y sus hijos, también se comporten de cierta manera. Así sucede en el trabajo, con el patrón, con sus compañeros en las reuniones en las fiestas.

Los hombres nacen dentro de una cultura ya existente, son adaptados a ella, para que equilibradamente puedan satisfacer sus necesidades dentro de ese contexto cultural y social; estos hombres desaparecen, pero la cultura subsiste, continúa existiendo y es utilizada por nuevos miembros del grupo.

La comunidad es muy importante para la vida de la familia, ya que en ella las familias encuentran un medio para resolver algunos problemas de acuerdo a sus costumbres y tradiciones, (4,33)

La comunidad de San José del Tapanco, donde se encuentra la Escuela primaria "Alma Campesina" donde se llevará a cabo el presente proyecto, se encuentra a 20 Km. de la cabecera Municipal de Rioverde S.L.P. al Sur de éste por la carretera rumbo al Municipio de San Ciro de Acosta, del mismo Estado, con una población de 1627 habitantes, 812 hombres y 815 mujeres. 5. Fue partícipe en tiempos del latifundismo, porque se encuentran ruinas de una hacienda, con un templo de la misma época. Actualmente se conserva un ambiente tradicionalista, reflejado en las costumbres y tradiciones de sus antepasados. Como en todas las comunidades de

ésta región, predomina la religión católica, teniendo algunas el nombre de su Santo Patrono, como es el caso de esta comunidad que se llama San José y su fiesta es el 19 de marzo. Tiempo en que toda la gente adorna sus casas y calles con papel de colores, con música de banda tocando por las calles nueve días antes de la fecha señalada, se establecen juegos mecánicos se organizan bailes, primeras comuniones, para finalizar con la pólvora. Aquí las calles son de terracería y como el poblado esta en la falda del Cerro antes mencionado, cuando llueve hay deslaves, dejando al descubierto la piedra de la que esta formado el suelo. Las casas en su mayoría son de block, por la gente que envía dólares de los Estados Unidos; pero no deja de haber, como en todos lados, asentamientos muy pobres, con casas de carrizo y palma, sobre todo, donde viven jornaleros y avecindados que vienen de comunidades lejanas dentro de la serranía. También hay dos molinos de nixtamal, una tortillería, una carnicería, diez tiendas donde venden abarrotes y en las más grandes, que son tres, venden hasta artículos de labranza, materiales para construcción y otros. Existe un taller mecánico donde se vende gasolina, hay un teléfono público. Para el acceso, pasan con frecuencia autobuses, peseras y taxis. Frente a la iglesia esta un jardín con su kiosco al centro, un salón ejidal al lado del jardín, una clínica de la SSA. Tres centros educativos preescolar, primaria y telesecundaria. Hace un tiempo se rechazó una secundaria técnica por el temor al cambio.

Los vecinos se saludan cuando transitan por las calles, aunque no todos se conocen bien por las nuevas familias que a veces llegan a la comunidad. Cuenta doña

Gumercinda Flores, señora de 78 años de edad, que hace unos 30 años no se aceptaba a gente desconocida porque la agredían, por su manera de ser, agresivos.

La escasez de agua para el cultivo, determina que la producción no alcance a satisfacer las necesidades alimenticias, a pesar de haber cultivos de riego, y deban recurrir a actividades complementarias como: pequeños comerciantes, trabajadores asalariados, jornaleros y trabajadores eventuales como: albañiles, carpinteros, choferes plomeros y emigrantes temporales que se van a los Estados Unidos en busca de mejores oportunidades; alcanzando ésta altos porcentajes.

Su forma de tenencia de la tierra es ejidal, donde cada ejidatario cuenta con su parcela, sin embargo existen conflictos por los límites de sus parcelas, por lo cual han llegado a matarse a balazos por una franja de tierra.

En general los productos básicos, (maíz y frijol) se cultiva con las variantes que impone el medio, cuando no se dan éstos, se siembran otros tipos de cultivos, de acuerdo a las necesidades y a la comercialización a las características del terreno y al clima, entre ellas son: chiles, jitomates, tomatillo, calabacita frutera, ejotes, etc.

El comercio destinado al abastecimiento de la población, se realiza a través de tiendas de abarrotes y para compras especiales o de otra índole como: vestidos para novia, quinceañeras o simplemente para arreglar asuntos en oficinas Gubernamentales, acuden a la Cd. de Rioverde o a San Ciro de Acosta.

Para comercializar lo que se produce en esta comunidad, se da en dos formas: de acuerdo al producto y al monto comercializable, cuando el producto es a pequeña escala, lo trasladan a la cabecera Municipal a los centros comerciales; cuando la magnitud del producto es importante, (elotes, chiles, jitomates, etc.) los acaparadores contratan la compra a bajos precios aprovechando la urgencia económica y la duración de madurez del producto.

Como generalmente ocurre en las comunidades agrícolas, la familia constituye la unidad de producción y la división del trabajo dentro de la comunidad, se relaciona con el sexo y la edad. Los hombres cumplen las tareas del campo que exigen mayor esfuerzo, las mujeres se ocupan del hogar y sus hijos, pero también participan en el trabajo agrícola y muchas veces reemplazan la función del hombre ausente. Los niños desde temprana edad (seis u ocho años) tienen tareas específicas asignadas como: obtención y acarreo de leña participación en la limpieza de las parcelas, en la cosecha, cuidado de animales y en las tareas domésticas.

Esta comunidad es conservatista por su forma de ser, sus costumbres están muy arraigadas, en su manera de pensar va a ser difícil de cambiar, dicen: "así ha sido siempre, así lo hemos hecho siempre existe una resistencia muy grande al cambio, en su mayoría son autoritarios, quieren que se hagan las cosas como ellos dicen. En los ratos libres, los señores se dedican a tomar cerveza en las tiendas a veces desde muy temprano ocasionando con ello heridos y asesinatos.

Los habitantes se reúnen para resolver problemas comunes, así se han resuelto algunos como el agua potable, el sistema de riego y otros. Hay algunos comités como: el comisariado Ejidal y el comité de vigilancia, el juez auxiliar, las asociaciones de Padres de familia, etc. Sin embargo, no se ha logrado todavía una participación generalizada en materia educativa; como nos dice Sylvia Schmelkes: "Factores constitutivos de la pobreza, la desnutrición, los problemas de salud, la escasa posibilidad que la familia tiene de ofrecer un ambiente propicio al aprendizaje, las propias características culturales, que inciden sobre la importancia que la familia otorga al avance escolar de sus hijos, son todos ellos fuentes condicionantes".(6,246)

1.2.- ANTECEDENTES.

Dentro de los conocimientos escolarizados que se distinguen y sobresalen, tanto en el seno familiar como en el medio social, son los conocimientos matemáticos donde los alumnos no logran resolver satisfactoriamente los problemas que se les presentan como: Las cuentas de la venta de la cosecha o de algún animal, etc., aunque conozcan las mecanizaciones; mientras que las personas que no asistieron a la Escuela, han desarrollado una capacidad para resolver problemas matemáticos que tienen que ver con su vida diaria. Ha sido el reclamo de los Padres de familia en las reuniones, culpando al Docente de no enseñarles bien. Entonces el problema, que se ha detectado es que el alumno del segundo ciclo de educación primaria no sabe resolver problemas matemáticos, pero esto se debe a varios factores como: el

medio ya descrito, la enseñanza inadecuada, la falta de apoyo de los Padres que todo le dejan a la Escuela, en lo que a educación se refiere, el analfabetismo imperante en algunas familias y la pobreza de casi la mitad de la comunidad.

NOTAS DE LECTURA:

1. Revista conmemorativa de Rioverde. En: Historia y fundación de Rioverde. Impresión y diseño: Comunicación visual. 1982. Donald P. Helman y Dominique Michelet. Pag. 18
2. Ib
3. Escalante Fortón Rosendo y Max H. Miñano Garcia en: Organización investigación y desarrollo de la comunidad. Edic. Oasis. SEP. 1967. Pag. 55.
4. Op. cit. Pag. 33
5. Censo General de Población. 1998.
6. Sylvia Schmelkes. Historia regional formación docente y educación básica. "Problemas y retos de la educación en México", en: Sierra N. Ma. Teresa de (Coord) Cambio estructural y modernización educativa. México, COMECSO-UNAM. UPN, 1991. pp. 118-126.

Morfología.-Estudio de las formas y estructuras históricas, sociales y culturales de un pueblo. Diccionario Selecciones. pag. 2530.

Demografía.- Parte de la estadística que estudia las colectividades humanas, analizándolas desde el punto de vista del número de individuos y de las diversas categorías a que pertenecen, (edad, sexo, ocupación, raza, estado civil, etc)

Diccionario selecciones de Readers Digest. Pag. 1076.

CAPÍTULO II

LAS MATEMÁTICAS Y LO COTIDIANO

2.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El rendimiento inadecuado en matemáticas del tercer grado de educación primaria, puede dividirse en los problemas que los niños traen a la escuela y los problemas que se producen, debido a la calidad inadecuada de la enseñanza. Estos problemas se pueden dividir, en términos generales, en dificultades de aprendizaje, dificultades psicológicas y baja capacidad innata (bajo CI) que hacen difícil el aprender. Estos problemas pueden estar generalmente causados por la desnutrición, particularmente la intrauterino y la de los primeros años de vida, por mala salud y por dificultades en el alumbramiento. Un segundo tipo de problemas es generado por el medio que rodea al niño como: la falta de preparación para el aprendizaje o de apoyo para el mismo, asociado con grupos socioeconómicos de menores ingresos, particularmente de las áreas rurales, que carecen casi totalmente de material de lectura en sus hogares, sus padres apenas si han cursado el segundo o tercer grado de primaria o son analfabetos o son trabajadores de tiempo completo que no disponen de tiempo para ayudar a sus hijos en sus tareas. Algunos niños que trabajan en ayudar a sus padres y otros que por la reprobación generan heterogeneidad de edades cuando disminuye la eficiencia de los métodos de enseñanza, especialmente cuando los profesores utilizan métodos tradicionales de enseñanza "frontal".

En lo que respecta al proceso enseñanza-aprendizaje, los profesores desconocen una serie de métodos pedagógicos modernos relacionados con la enseñanza, las diferencias entre los niños, en cuanto a la preparación para el aprendizaje, la

utilización de conocimientos previos, el aprendizaje en equipos, el uso de guías de autoinformación, así como el arreglo de un aula atractiva y el organizar a los niños para que enseñen a otros niños. También pueden tener una serie de actitudes que se traducen en un aprendizaje inadecuado.

En matemáticas, específicamente en el eje temático de los números, sus relaciones y sus operaciones, el "anumerismo" o incapacidad para manejar cómodamente los conceptos fundamentales de número, atormenta a demasiadas personas, aunque en lo demás estén bien instruidas, de manera que es frecuente oír expresiones como: "las matemáticas no son lo mío", "yo soy de letras y no entiendo de números", etc.

Las matemáticas como uno de los conocimientos más valorados y necesarios en las sociedades modernas altamente tecnificadas, es a la vez uno de los más inaccesibles para la mayoría de la población.

Para los analfabetas que saben hacer cuentas, ellos interactúan directamente con la situación en un proceso muy diferente al que tiene lugar en la escuela, en el que el problema y la solución, se generan simultáneamente, de tal forma que la persona esta implicada en la situación no sólo cognoscitivamente, sino emocional y socialmente. Es la actividad generada en un contexto culturalmente organizado lo que genera el conocimiento y no al revés, es decir, dicho conocimiento es el que se aplica a la práctica.

Esto conduce a pensar que la razón de que las personas no aprendan matemáticas, no hay que buscarlo en una supuesta dificultad de dicha materia, debido a su carácter abstracto, sino más bien en la forma de enseñanza con que se propone, tan alejada de los contextos de uso y de la actividad social. No se trata de que las personas o los alumnos y alumnas tengan dificultades para comprender conocimientos abstractos, sino de que dichos conocimientos sólo pueden ser contruidos de forma contextualizada.

Los conocimientos se construyen usándolos en contextos y situaciones sociales y comunicativas, tan importante es poseer representaciones de conceptos, como de las habilidades y condiciones necesarias para su uso en un contexto determinado.

En las situaciones de la vida cotidiana los problemas existen en el entorno de forma concreta. Por el contrario, la escuela y los experimentos crean contextos en que los niños y los sujetos se viven así mismos como objetos sin control sobre los problemas, ni elección sobre los procesos de resolución.

Contextualizar el conocimiento matemático no quiere decir simplemente simular en el aula cualquier actividad más o menos cotidiana para disfrazar las aburridas matemáticas. Si se plantea el problema de ir a la tienda en una clase de matemáticas, la mayoría de los alumnos tratarán el enunciado como si careciera de significado sustantivo: sólo está ahí para dar una presentación disfrazada a una serie de variables y relaciones matemáticas.

La idea de que los niños de los estratos populares no tienen capacidad de aprender como derivación de los factores adversos que actúan en sus vidas desde su concepción, no puede ser aceptada frente a las evidencias sobre la enseñanza inadecuada. Sabemos que esos niños organizan su actividad de resolución de problemas en situaciones extraclase de acuerdo con los mismos principios lógico-matemáticos en que necesitan apoyar su aprendizaje en el salón de clases, por lo tanto, no podemos culparlos del fracaso. Lo que revela su capacidad es la existencia de contradicciones en la Escuela, puesto que un alumno que ya sabe sumar no "aprende" a sumar.

Sobre las diferencias individuales, es decir, por qué algunos niños aprenden y otros no, en las mismas condiciones ofrecidas por la Escuela. Sin embargo podemos decir que los problemas generales que interfieren en el aprendizaje de los niños en general, a partir de las comparaciones entre saber matemáticas y saber resolver problemas matemáticos en la vida diaria.

Los niños que ya saben hacer cuentas, antes de aprender a hacer cuentas en la Escuela, estarán en esta situación. Están acostumbrados a calcular primero las centenas, después las decenas y después las unidades. En la enseñanza escolar, deben hacer lo contrario. Están habituados a utilizar métodos que se apoyan en símbolos diferentes de la escritura de los números como: contar con los dedos o con dinero. En la Escuela a la Profesora no le gusta que los niños, ya en 3er. grado de primaria, cuenten con los dedos y no hay dinero para manipularlo. Están

acostumbrados a resolver problemas en situaciones significativas y de acuerdo con métodos donde prevalece el significado. En la Escuela, los problemas con las operaciones de suma, resta y multiplicación con números enteros, tienen objetivos diferentes y los métodos de cálculo aíslan el valor relativo de los números durante su ejecución. (7, 33)

No obstante no son las únicas contradicciones que se encuentran en la Escuela. Por ejemplo: el esfuerzo de un niño por comprender, puede ser interpretado como dificultad. Entre las reglas implícitas de la Escuela primaria, existe una, según la cual, el buen alumno comprende en seguida lo que la Profesora enseña. O comprende o acepta, no hay cómo distinguir. Quien quiere aprender y por eso pregunta, puede ser identificado como alguien que no entiende en seguida; alguien a quien no le importa entender y acepta las reglas, cualquiera que estas sean, puede ser reconocido como un buen alumno. La enseñanza como ha sido hasta hoy, enfocada a la transmisión de reglas cuyo sentido ni los profesores. pueden encontrar (en la multiplicación por dos o más dígitos al dejar el lugar vacío es un ejemplo más). Cuando más definimos la tarea del alumno como el aprendizaje de una cierta cantidad de reglas, más se esta creando un ambiente favorable al aprendizaje sin comprensión.

El análisis de los procedimientos antes citados, demuestran que los niños hacen las matemáticas usando las mismas propiedades de las operaciones aritméticas, de las cuáles dependen los algoritmos.

Con esto vemos que tenemos que enfrentar un problema diferente desde el momento en que ya no aceptamos la hipótesis de que "los niños no aprenden a resolver problemas, porque no tienen la capacidad de razonar", o sea que los niños, a pesar de ser perfectamente capaces de razonar no están aprendiendo a resolver problemas matemáticos, que las explicaciones extra salón de clases son insuficientes para tratar este problema y que el análisis de las contradicciones de lo que ocurre en clase puede enseñarnos a comprender mejor el por qué el niño no aprende a utilizar las operaciones para solucionar los problemas matemáticos como herramienta eficaz.

Decir que la resolución de problemas es un obstáculo grave para los alumnos de 3er. grado de primaria es común. Y se sabe muy bien que no es suficiente que sepan efectuar las operaciones con números enteros de este nivel, para que sepan reconocer los problemas en los cuales dichas operaciones sean una importante herramienta. Y tampoco es suficiente presentar numerosos ejemplos para acrecentar capacidad de resolver problemas.

La dificultad de un problema para un niño revela numerosos aspectos como: selección, organización de información, búsqueda y aplicación de procedimientos, cálculos, los datos que se deben tener en cuenta y los valores numéricos. Y es tarea del docente no de dar las indicaciones que permitan resolver los problemas, sino observar los procesos de los niños, percibir los modelos que utilizan y modificar entonces, las situaciones para adaptarlas a las posibilidades de los alumnos o por el

contrario para crear condiciones de desequilibrio que necesitan la construcción de nuevos conocimientos.

2.2.- DELIMITACIÓN

¿Qué hacer para que el niño de tercer grado pueda resolver los distintos tipos de problemas matemáticos que surgan en su contexto?

Este grupo, desde el primer grado, ha sido muy numeroso, con una inscripción de 47 alumnos, con un profesor que más o menos llevó el seguimiento de la enseñanza en preescolar; pero por lo mismo de lo numeroso del grupo, el aprovechamiento fue muy bajo, sobre todo en matemáticas, que se trató muy someramente, atendiendo más a la lecto-escritura y como base para pasar al segundo grado sin embargo, casi todos los niños y niñas tenían mucho empeño y con la esperanza de que en segundo grado se recuperaran en matemáticas, no obstante la profesora que los atendió tiene tendencias tradicionalistas, por lo cual no se apegaba al programa, casi no utilizaba los libros de texto, de los cuales algunos, como el de matemáticas, se quedaron sin contestar y éstos tienen un enfoque constructivista, por lo tanto hubo desfase entre estos materiales y su forma de conducir el aprendizaje.

En el ciclo escolar 1998-99, estos alumnos serán atendidos en el tercer grado por una profesora, que los padres de familia y demás compañeros de la Escuela "Alma

Campesina" la catalogan como muy deficiente, porque a pesar de haber asistido a los talleres de actualización con la nueva propuesta metodológica, sigue utilizando técnicas tradicionales en la conducción del aprendizaje. Por esta razón se escogió a esta profesora para ayudarle mediante el proyecto a mejorar su práctica docente, alentar su espíritu de investigación y ayudar, principalmente, al grupo de estos niños a despertar la noción misma de lo que es un problema.

Se puede decir con Anibal Ponce que "la educación tradicional forma al hombre que la sociedad quiere que sea, está influenciado por ésta, que es la que le rodea, o lo construye, o lo destruye". En ella cuenta el intelecto del alumno, pero deja por un lado el desarrollo afectivo y frena el desarrollo social como sinónimo de disciplina. (8, 55).

Uno de los fines de la enseñanza de las matemáticas en la Escuela primaria es, capacitar a los alumnos para resolver las situaciones problemáticas de carácter cuantitativo, que se presenten en la vida cotidiana, al señalar en todos los grados, la resolución de problemas.

En matemáticas, se entiende por problema a una proposición en la cual se dan ciertos datos para hallar por medio de ellos un resultado. Sin embargo el docente tiene que considerar que el sólo planteamiento de una cuestión para resolver, ya constituye un problema para el alumno, principalmente de tercer grado, como inicio de un nuevo ciclo. El niño sólo considerará el problema como tal, cuando le

proporcione motivos para adquirir conocimientos, en relación con sus intereses vitales, ofreciéndole por lo tanto, la oportunidad de aplicar dichos conocimientos en su vida diaria. Únicamente así, el alumno considerará el problema como suyo y se interesará en su resolución.

Para ello es necesario crear el compromiso con todos los involucrados del colectivo escolar para el éxito de las actividades a llevar a cabo por cada una de las partes de la comunidad educativa. La Dirección de la Escuela se crea el compromiso de involucrar, organizar, monitorear y evaluar las diversas actividades a desarrollar por los participantes.

La Profesora del grupo tendrá a bien diseñar las actividades, conducir el aprendizaje y poner en práctica la teoría constructivista con el grupo de tercer grado, con el cual se aplicará la alternativa y con el apoyo de los demás compañeros de la Escuela.

El compromiso de los alumnos es llevar a cabo las actividades, los juegos, las tareas escolares en casa, poner toda la atención y empeño con el fin de que construya su propio aprendizaje.

Los padres de familia se comprometen a vigilar, auxiliar y apoyar a sus hijos en todas las tareas educativas, así como auxiliar a la Profesora del grupo, a asistir a las reuniones convocadas por ésta y por la dirección de la Escuela para detectar los problemas y tratar de solucionarlos entre todo el colectivo escolar.

2.3.- JUSTIFICACIÓN.

De acuerdo a una encuesta realizada al inicio del quinto semestre (Sept.-97) a ochenta familias con niños en la Escuela Primaria "Alma Campesina", (anexo I) con el fin de realizar el diagnóstico del por qué el bajo aprovechamiento en matemáticas, en la comunidad de San José del Tapanco, donde está ubicada la Escuela, se encontró lo siguiente: existen algunos factores en el ámbito educativo, como la pobreza de casi el 60% de la población, provocando el ausentismo en tiempos de cosechas no cuentan con el material necesario ya que algunos no llevan ni lápiz ni cuaderno a pesar de haberse entregado un paquete de cuatro libretas y cuatro lápices al inicio del ciclo escolar por parte del programa PARE, pero éstos son mal utilizados y se les termina muy pronto. Existen dentro de éstas, familias numerosas que cuando no hay actividades en qué ocupar a sus hijos, los papás prefieren dejarlos salir a la calle para no batallar con ellos en casa, pero éstos en la calle se reúnen con pandillas y aprenden a decir malas palabras, algo sobre el sexo pero distorsionado, les enseñan revistas y hasta películas pornográficas; y todo esto es reflejado en la escuela, ocasionando casos graves de indisciplina y por lo tanto bajo aprovechamiento, sobre todo en matemáticas.

Las características culturales de la población es regular, aunque existen cerca de doscientos analfabetas, otros que apenas pueden leer y escribir, no hay biblioteca pública, tampoco circulan periódicos ni revistas en esta comunidad. Todo ello incide sobre la importancia que la familia otorga al avance escolar de sus hijos, sobre todo

en las matemáticas, porque los padres de familia quieren que los niños las aprendan como a ellos se las enseñaron y los Maestros tienen que apegarse a los contenidos del programa, pero la misma formación docente no les permite llevar el seguimiento que se sugiere en los auxiliares para el Maestro. El propio proceso de enseñanza de algunos docentes es inadecuada, por modelos tradicionalistas en su desempeño, perdiendo su iniciativa, su creatividad e innovación; como las debilidades de la teoría de la máquina según Katz y Khani: "poca importancia de intercambio del sistema con su ambiente, limitación del apoyo social de la comunidad", etc.(7,66) Son algunas fuentes condicionantes de acceso, permanencia y aprovechamiento escolar.

Aunque a primera vista la Escuela aparezca como un mundo dado y el trabajo de los profesores una reiteración de la normalidad escolar, ese es el territorio en el cual el trabajo de los docentes se construye y se realiza en su devenir cotidiano, actuando relaciones-fuerza e intereses que lo mantienen ligado a la comunidad. Ese mundo lo componen y lo construyen los sujetos, mediante relaciones cargadas con diversas historias locales, escolares y personales; historias expresadas en costumbres, tradiciones, concepciones, intereses y normas que, sin adentrarse en su lógica, aparecen como dadas a priori, como situaciones dispuestas ante los sujetos, con los cuales a los docentes sólo les toca operar. De aquí que el profesor, al adaptar el currículum a las necesidades de la comunidad éste se encuentra supeditado al contexto mientras no se empleen estrategias de innovación, la comunidad absorbe al docente, provocando con ello a que siga haciendo lo mismo, lo tradicional.

En la segunda encuesta que se aplicó, con el fin de conocer la concepción de la Escuela y sus profesores, así mismo, el apoyo que pueden dar los Padres de familia a la educación escolarizada, surgió lo siguiente: para la mayoría de los Padres de familia, de los docentes de ésta Escuela, hay algunos que no enseñan bien, sobre todo las matemáticas, en la resolución de problemas de ésta materia.(anexo 1). Este ha sido el reclamo de los encuestados, Padres de familia con alumnos en tercero y cuarto grados. En los datos estadísticos del archivo escolar, la reprobación esta más marcada en matemáticas, en las visitas a los grupos se ha encontrado que algunos docentes todavía no se familiarizan con los nuevos conceptos matemáticos como: contenido, eje temático, bloques, procesos de cambio, tratamiento de la información, que es lo que se maneja en el programa, así como el conocimiento y manejo de los libros de texto, siguiendo la forma tradicional. El apoyo que los Padres pueden dar al respecto, es poco porque de la Escuela no llevan las bases para la reafirmación de los conocimientos en casa, ahora, si el docente no entiende los libros de texto del alumno, el padre de familia menos, más si son analfabetas sólo les interesa que sus hijos sepan hacer cuentas.

El problema de la aplicación de los conocimientos matemáticos en los problemas de la vida diaria, tal parece que se enseñan sólo para ser utilizados en la Escuela, con problemas que plantea el docente en forma descontextualizada, sin pensar que su utilización esta afuera de la escuela.

Sucede que al plantearle un problema al niño, no sabe qué estrategia utilizar, porque las operaciones de suma y resta, multiplicación y división con números enteros de éste nivel, sólo las mecanizan y piensan que sólo con la utilización de estas operaciones puede solucionar un problema. Así como en la temática del algoritmo de éstas operaciones, el docente no utiliza el material manipulable. Un profesor reprobaba a nueve alumnos de tercer grado porque no sabían dividir en forma convencional, pero no se había reafirmado el concepto y su algoritmo.

Al habituar a los alumnos a descubrir, aplicar y probar los conceptos y las relaciones matemáticas, al conducirlo a la comprensión de los procesos de cálculo, al hacerlo participe activo en el proceso del aprendizaje, se está favoreciendo el desarrollo de su pensamiento reflexivo y por tanto, su capacidad para resolver problemas.

El problema en sí, es que los niños del tercer grado de la Escuela primaria "Alma Campesina" no saben resolver problemas matemáticos de éste nivel, al no poder emplear los recursos intelectuales y los conocimientos previos en la resolución de problemas concernientes a las matemáticas.

El alumno que ha hecho suyo un problema, que desea resolver una cuestión, debe pasar por las siguientes fases:

Tratará de comprender la situación planteada, determinando los datos y lo que trata de hallar por medio de ellos. Recurre a su experiencia para buscar los conceptos y

principios que ponen en relación los datos con la pregunta. Mientras más claras y firmes sean sus comprensiones y conocimientos, mayor facilidad tendrá para encontrar estas relaciones. Analiza los distintos medios de solución que juzga convenientes y selecciona el que considera apropiado para alcanzar el fin deseado.

2.4.- CONCEPCIÓN PEDAGÓGICA DE LA INNOVACIÓN.

Los estudios de normal básica los realicé en la Escuela Normal particular "Patria", en la capital del Estado de San Luis Potosí, que a nivel de aceptación, después de la del Estado, ésta tenía el segundo lugar. Fue con el plan de cuatro años (del 74 al 78) con un enfoque de preparación como profesor rural, porque llevamos materias del nivel agropecuario. Al terminar mis estudios de Normal solicité trabajo en el Instituto "Carlos Gómez", mejor conocido como "El Salesiano", porque no quería trabajar en las áreas rurales, ahí trabajé tres años o sea hasta 1981, atendiendo el tercer grado de primaria con grupos no menos de sesenta alumnos. Posteriormente asistí a un examen para ingresar a la federación, que afortunadamente aprobé, fui enviado a la Cd. de Chihuahua a capacitación para trabajar en un proyecto denominado CEBI — Centro de Educación Básica Intensiva — para auxiliar a las casas-escuela ubicadas en los Municipios de Venado y Tamasopo, aplicando el método de Paulo Freire; con el universo vocabulario, la palabra generadora, las fichas de descubrimiento y los talleres de trabajo individual. Se manejaba por niveles y a cada nivel le correspondía lo que es un ciclo escolar en la primaria; sólo trabajamos un año en este proyecto y por falta de presupuesto se nos concentró en

la SEP en la capital del Estado, al Departamento de Planeación en estudios y proyectos, donde participé en el proyecto de los comités Municipales de educación para que las presidencias Municipales brindaran el apoyo a los docentes de su Municipio como: traslado a las comunidades, bienvenida, hospedaje y alimentación, entre otros, evidentemente en coordinación con los supervisores de zona.

Posteriormente participé en otro proyecto llamado "nivelación de niños extraedad", donde los niños que rebasaban la edad cronológica con la edad escolar, mediante un plan dosificado, en un ciclo escolar podían hacer dos grados. Como era muy tedioso estar detrás de un escritorio en las oficinas de la SEP, salí a atender grupos de éste proyecto a Tampamolón, San Ciro y aquí en Rioverde, por un ciclo escolar en cada uno de estos Municipios. Después pedí mi ubicación a un centro de trabajo, y fue como llegué a la comunidad de San Francisco de Asís del Municipio de Rioverde, como a 55 Kms. de la cabecera del municipio donde duré dos años. Hubo un cambio a la comunidad de Ildefonso Turrubiates donde duré nueve años como director con grupo y actualmente en la comunidad de San José del Tapanco a la cual llegué como Director técnico en diciembre de 1995, para septiembre del 97 se inició la investigación para éste trabajo. El tiempo que tengo en esta comunidad es realmente corto para tener un conocimiento amplio de ella, sus costumbre y tradiciones, donde no permiten la intromisión de gente extraña en los asuntos comunitarios como: económicos, sociales, familiares y políticos, sin embargo se han logrado algunos mediante consertaciones y acercamientos con los líderes, hasta se

ha pedido la colaboración del sacerdote del lugar para paliar el rechazo o la mala fe que nos tienen a nosotros los Maestros.

En mis años de estudiante en la secundaria reprobé matemáticas; en la Normal aunque no reprobé, siempre obtuve bajas calificaciones. Desde la primaria siempre tuve dificultad con esta materia, no me explicaba por qué al quinientos se le llamaba así, porque yo le llamaba cincocientos o sea que no han sido mi fuerte porque los mismos Maestros me las hicieron difíciles, con la memorización y la mecanización. Aún en la actualidad las siento tediosas y difíciles, por ello escogí este proyecto para disminuir el temor a las matemáticas junto con los compañeros de trabajo, para que hagamos de las matemáticas un lenguaje más para comunicarnos con el mundo exterior, como parte de la vida de cada uno de nosotros y de nuestros alumnos.

Los estudios de la Profesora del grupo del tercer grado, quien aplicará el presente proyecto, fueron en la Escuela Normal particular "México" ubicada en este municipio de Rioverde, después de su titulación, obtuvo una plaza, entonces Federal y fue enviada a la comunidad de Tanque de San Juan en el Municipio de Real de Catorce en el altiplano Potosino, donde duró tres años; más tarde obtuvo el cambio a la comunidad del Mastranto del mismo Municipio, poco después llegó al Municipio de Rioverde a la comunidad de San Francisco de Asís incursionando por las comunidades de el Tule, Redención Nacional y ahora en San José del Tapanco, completando en total 19 años de servicio ininterrumpido.

La dificultad de las matemáticas, como dice la Profesora, siempre la ha padecido, porque desde la secundaria las ha enfrentado de manera difícil, en el primer grado de secundaria reprobó esta materia; en la normal era la que se le hacía más difícil, incluso para enseñarlas, primero tiene que preparar la clase o preguntar a alguno de sus compañeros.(10,89)

NOTAS DE LECTURA:

- 7.- Crescimbeni Joseph. en: Actividades de mejoramiento aritmético para niños de escuelas primarias. Edit. Diana., México, 1980, pp. 33-63.
- 8.- Ponce Aníbal. En Profesionalización docente y Escuela Pública. Antología básica. UPN. México, edición 1996. Pag. 55.
- 9.- Katz y Kanhi Daniel y Roberto. En Institución Escolar en: Modelo burocrático de organización. Antología básica. UPN. Ed. ,1996. Pag. 66
- 10.- Rangel Ruíz de la Peña Adalberto y Teresa de Jesús Negrete, Hacia la innovación, en: la novela escolar. Antología básica, UPN, México, 1985, p. 89.

CAPÍTULO III

LAS MATEMÁTICAS EN LA ESCUELA

PRIMARIA

El docente como factor fundamental en la tarea educativa, tiende a desarrollar en sus alumnos el conformismo a través del orden y la disciplina que tiene sus orígenes desde la familia. La enseñanza tradicional es en forma expositiva, donde el profesor es el que sabe y el alumno el que no sabe nada, manteniéndolo ocupado con las planas y planas de trabajo, la vara para controlarlos y la reprobación como medida de disciplina. El tradicionalismo docente, se entiende como una forma de enseñanza tal y como se hacía 25 años atrás de manera mecanicista y conductual, así mismo, es una doctrina filosófica que pone el origen de las ideas en la revelación, en la enseñanza que el hombre recibe de la sociedad. (11,3758)

La descontextualización del curriculum es muy notoria, donde lo que los niños "aprenden" no es para ellos, sino para el docente o para contestar una prueba, en este sentido, algunos docentes toman como única medida de evaluación la prueba escrita, sin tomar en cuenta los demás elementos que la conforman. Por todo lo anterior, mediante éste proyecto, se pretende subsanar en parte y poco a poco, tanto la problemática planteada, así como otras dificultades mediante los siguientes propósitos:

Que los alumnos del tercer grado de educación primaria se interesen y encuentren significado y funcionalidad en el conocimiento matemático, que lo valoren y hagan de él un instrumento que les ayude a reconocer, plantear y resolver problemas en situaciones de su interés y necesidad.

Con el objeto de que comprendan el significado de los números y sus símbolos que los representan, mediante una serie de actividades, reflexiones, estrategias y discusiones que le permiten la construcción de conocimientos nuevos o la búsqueda de la solución a partir de los que ya posee. Las operaciones son consabidas como instrumento que permitan resolver problemas, el significado y el sentido que los niños puedan darles, se derivan precisamente de las situaciones que resuelvan con ellas. A partir de las acciones realizadas en el primer ciclo, como: agregar, quitar, unir, igualar, buscar un faltante, sumar repetidamente, repartir, medir para resolver un problema, el alumno construye los significados de las operaciones que se le plantearán en el tercer grado.

El objetivo del docente será: aplicar la teoría constructivista en la guía del aprendizaje para la resolución de problemas matemáticos del tercer grado, con el propósito de mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje al transformar su actitud frente al grupo, con un enfoque constructivista, como lo marcan los planes y programas de Educación primaria.

Que los Padres de familia se involucren más con la escuela, con el fin de vigilar el proceso enseñanza-aprendizaje de sus hijos. Con el propósito de brindar más apoyo al docente y se interesen en las tareas escolares de los niños, brindándoles el espacio y el material necesario para un mejor aprovechamiento escolar.

¿ Porqué se eligió la alternativa de Acción Docente ?

Porque nos lleva a conocer y comprender un problema significativo de la práctica docente, problematizando nuestro quehacer cotidiano y la construcción de una crítica de cambio, que permite ofrecer respuesta, al problema planteado. Pretende con su desarrollo, favorecer la formación tanto de los alumnos como de los profesores. El problema centra su atención en los sujetos de la Educación, los procesos docentes, el contexto histórico-social, así como la perspectiva de la práctica docente. Este proyecto surge de la práctica y es pensado para la práctica misma, no se queda sólo en proponer una alternativa a la docencia, sino que exige desarrollar dicha alternativa en la acción misma de la práctica docente, para constatar los aciertos y superar los errores. Esta será desarrollada en corto tiempo y llegar a innovaciones más de tipo cualitativo que cuantitativo, buscando las condiciones materiales y académicas acordes a las necesidades del grupo protagónico, esperando con ello, lograr que los profesores se actualicen, enriquezcan su formación y que cambien su forma de conducir el aprendizaje; en los alumnos, que utilicen sus conocimientos matemáticos en la resolución de problemas a enfrentar en su entorno y en los Padres de familia, lograr un mayor interés en la situación escolar de sus hijos.

El que suscribe, como responsable del presente proyecto, desde su investigación y conformación del mismo; la profesora del grupo de tercer grado como protagonista en la aplicación de la alternativa, aunque se irradiará a los demás docentes de la misma escuela; los cuarenta y seis alumnos del grupo, es único y el más numeroso de la Escuela; los Padres de familia que juegan un papel primordial tanto en la vida

del alumno como ser social dentro del seno familiar como copartícipe de su aculturación. Esto es en cuanto a recursos humanos, como parte fundamental en el presente trabajo, además todos los auxiliares y recursos didácticos disponibles como son: planes y programas, avances programáticos y libros del Maestro, libros del alumno, libros del rincón, cuadernos y lápices, pizarrón, etc., y demás material regional que sea necesario.

¿ QUÉ DICEN LOS INVESTIGADORES AL RESPECTO ?

CARRAHER nos dice que:

"Una representación material, puede ser más concreta, en el sentido que tiene más relaciones con una realidad presentada, o más abstracta por tener menos relaciones con la realidad, pues ese grado de abstracción no depende de la posibilidad que tenemos de ver o tocar la representación, sino de su relación con la que esta siendo representada. Cuando el material concreto no representa una situación cotidiana conocida por el niño, cuando no tiene relación con la vida del niño, ese material puede ser considerado como representación abstracta, en principios matemáticos, como las varillas o los cubos, que sólo existen en la Escuela. En cambio, si se utilizara el dinero, por ejemplo: para la enseñanza del sistema de numeración decimal, permite al profesor recurrir a situaciones cotidianas, con fichas de colores, con diferentes valores de 1, 10 y 100 usadas en clase, se puede establecer un vínculo significativo entre las matemáticas de la Escuela, menos académicas y más vinculadas a los razonamientos que tienen lugar en la tienda o en la feria, donde compra el niño".(12,114)

Según GARRIDO y otros:

"A la mayoría de los profesores sólo les interesa que el resultado de las operaciones o de los problemas sea correcto, pero no se preocupa por el procedimiento seguido o las estrategias utilizadas por el alumno para resolverlos. Sin embargo, dará una mayor y rica información, la investigación de las estrategias utilizadas por el niño en la resolución de un problema, que el resultado en sí con la ventaja de que aprenderemos a enseñar al niño a que utilice estrategias deficitarias, otras de mayor calidad, gracias a las cuales, podrá mejorar aprendizajes futuros". (13, 119).

Es evidente que la repetición y la falta de variedad en las tareas conducen a la saciedad y al aburrimiento, y de ahí a la falta de atención, al descuido del trabajo y a las conductas irregulares. Cualquier cambio en las actividades de aprendizaje, aunque sea pequeño o amplio, es refrescante pasar de copiar palabras o realizar veinte operaciones a observar un experimento científico.

El profesor debe intentar crear y mantener un ambiente psicosocial agradable, cálido y propositivo; ese ambiente supone unas expectativas claras sobre el rendimiento y la conducta, una buena planeación con actividades que favorezcan también el sentimiento de amistad, compañerismo y el trabajo compartido, favorecen el ambiente en el aula.

ALIAN ORNSTEIN, quien elaboró algunas orientaciones para el control del desorden en el aula y la mejora de los aprendizajes, servirán para invitar al docente, quien aplicará el proyecto, para que los lleve a cabo, porque sufre de esta anomalía y son las siguientes:

- ⇒ Llegar a conocer bien a los alumnos, tanto en las dificultades como en sus limitaciones.
- ⇒ Ser claro en las instrucciones y dar sólo una cada vez, asegurándose de que cada instrucción que se de se entienda y se cumpla antes de dar otra.
- ⇒ Mantener los niños ocupados en tareas significativas, despertando el interés para mantener el orden: una clase aburrida, es un problema en potencia.
- ⇒ Intentar que toda la clase participe. Enseñar a los niños a respetarse, entre niños y niñas y viceversa, haciendo que se escuchen unos a otros.
- ⇒ Durante la clase, observar lo que cada uno esta haciendo. Intentar no dar la espalda a la clase por mucho tiempo.
- ⇒ Exigir siempre a los niños su responsabilidad. Deben darse cuenta de que no deben ir poco preparados, con los deberes sin hacer, ni llegar tarde con frecuencia.
- ⇒ Mantener el aula limpia y acogedora; los armarios con las puertas abiertas, los bancos y los papeles revueltos, contribuyen a crear un ambiente de desorden. Cambiar el material didáctico constantemente demuestra preocupación y cuidado.
- ⇒ Ser amable, pero manteniendo una distancia psicológica adecuada. Está bien hacer un chiste o tratar de entretener, sin embargo, ser demasiado amables puede parecer blando a los alumnos y llegará el momento en que se aprovechen.

⇒ Ser constante en la disciplina, no ser un día condescendiente y estricto al siguiente. No castigar a un niño y al otro no, cualquier amenaza de castigo debe llevarse a cabo. No hacer amenazas imposibles de cumplir o amenazar y no cumplir.

⇒ Ser flexible, algunos alumnos necesitan que se les oriente y no una disciplina estricta, otros necesitan ambas cosas. Conviene ocuparse de los alumnos más evitable después de clase, otros es posible hacerlo de inmediato.

⇒ No castigar a toda la clase por las faltas cometidas por un alumno, esto produce resentimiento.

⇒ No hacer nunca ofensas personales. Evitar las discusiones con los alumnos, mucho menos en público. (14.207).

Estas son algunas actitudes que el docente puede adoptar en su práctica, con el fin de mejorar el rendimiento de su grupo.

Algunas respuestas que han dado al problema los docentes de esta escuela los cuales fueron encuestados, son las siguientes:

- Usando material como: semillas, colores, palitos, etc., con ejercicios diariamente y contestando el libro de matemáticas por equipos.
- Con el repaso y la enseñanza personalizada.

- Volviendo a explicar el contenido que no entendieron, para lograr una mayor comprensión de lo que se va a realizar.
- Volviendo a retomar los objetivos rezagados para poder nivelarlos.
- Por medio de la motivación, con juegos de competencias entre niños y niñas, implicando la resolución de problemas. Así mismo con trabajos manuales, donde el niño manipule, recorte, mida, compare, investigue y analice los objetos a utilizar.(15)

3.1.- TRATAMIENTO PEDAGÓGICO A REALIZAR.

.Para poder aplicar el plan de trabajo, será necesario realizar algunas acciones previas, entre ellas: platicar con la profesora encargada del grupo de tercer grado, para pedirle su colaboración y concientizarle explicándole en qué consistirá el proyecto, cómo se va a trabajar, qué hay que investigar, etc. En la primera reunión de consejo técnico se explicará a los demás docentes del centro de trabajo, que se aplicará un proyecto en el grupo de tercer grado, enfocado a las matemáticas y poner en práctica la teoría constructivista de Jean Piaget, de acuerdo a la nueva propuesta de la SEP. Dicho proyecto se trabajará con los docentes, los alumnos y los padres de familia, para inducir al niño a resolver problemas matemáticos.

Antes de iniciar las clases del ciclo escolar 98-99, se planeó un diagnóstico del grupo, porque no sabíamos a qué nos íbamos a enfrentar hasta conocer la situación del grupo mediante el diagnóstico, pero que ella ya no explicaría la clase en forma

expositiva sino que seguirla la temática de los libros de texto, donde viene el planteamiento de las situaciones problemáticas y poco a poco llegar al contenido, pero para ello lo haría a base de preguntas, con equipos de trabajos juegos, competencias y sobre todo, el trabajo grupal, donde todos colaboren en la resolución del problema planteado, ubicándolo en el entorno del niño.

Con los Padres de familia se realizarán reuniones periódicas para pedirles el apoyo e informarles sobre el avance o no de sus hijos en el aprendizaje, porque se ha notado que cuando el niño tiene el apoyo de sus padres, no presenta dificultades y sus avances son eficientes. Por antecedentes de la profesora anterior, de éste grupo, sabemos que hay varios niños de familias desintegradas, que algunos viven sólo con su mamá, otros están con algún familiar, preferentemente con alguna tía o su abuelita; a ellos se les pedirá mayor apoyo, así mismo se les sugerirá más comprensión para esos niños, tratarlos como a uno más de sus hijos, que se interesen por lo que ellos hacen en la escuela, darles el espacio y auxilio al realizar sus tareas, platicar con ellos cuando haya algún problema, en lugar de golpearle o echarle a la calle, como ha sucedido en otros casos similares.

En reunión con la profesora del tercer grado se seleccionarán los contenidos a tratar en el presente proyecto, durante los meses de septiembre, octubre, noviembre, diciembre de 1998 y enero de 1999, en las primeras horas de clase, alternando con la materia de español. La Profesora realizará su plan semanal de clases, abordando cada uno de éstos contenidos, así como su evaluación continua. Mediante visitas al

grupo se constatará su aplicación de forma constructiva: donde el niño, por medio de la resolución de problemas la o las estrategias para su solución, posteriormente su algoritmo, el uso del cálculo por medio del contador, el dinero para el sistema decimal, etc., siguiendo la secuencia del libro de texto, además de otros recursos y auxiliares didácticos, sin faltar la evaluación permanente, continua. y bimestral.

3.2.- FORMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

La forma de organización de los que vamos a participar en este proyecto, será en equipo, profesores, alumnos y padres de familia, pero cada quien en su ámbito. Siendo director y como alumno de la Universidad Pedagógica Nacional, me corresponde diseñar el proyecto, realizar las investigaciones, motivar y organizar a los demás participantes y sobre todo, evaluar los resultados. A la profesora. del grupo le toca aplicar las estrategias y actividades con el grupo, emplear las técnicas y metodologías en el proceso enseñanza-aprendizaje. Así mismo, mantener informados, tanto a la Dirección de la Escuela como a los Padres de familiar de los avances y problemas que tuviera en el grupo. Dinamizar y promover en el grupo la construcción del aprendizaje. A los alumnos les corresponde operar las actividades, contestar preguntas, manipular objetos, realizar los juegos, en fin, construir su propio aprendizaje.

Los Padres de familia, como parte integrante del proceso, tanto del proyecto como de la escolaridad del niño, vigilarán el cumplimiento de las tareas, motivarán a sus

hijos a seguir con empeño, presentarán la realidad donde el niño aplicará sus conocimientos y apoyará al docente al estar a la expectativa del desarrollo cognitivo de sus hijos.

NOTAS DE LECTURA:

11.- Diccionario Selecciones, tomo II, pág. 3758.

12.- Tomado de las sugerencias del programa de actualización permanente para el Magisterio, para evitar el rezago en matemáticas, CARRAHER en: En la vida diez, en la escuela cero. Pág. 114.

13.- Estrategias derivadas de los procesos cognitivos, mediante los que aprenden los alumnos. Programa de actualización permanente para el Magisterio, por Garrido. pág. 119.

14.- La calidad y la gestión escolar, por Allan Ornstein, Davis Gary A., Margaret A. Thomas. "La gestión del aula" en: Escuelas eficaces y profesores eficientes. Madrid. La muralla. L989.(Col. aula abierta) pp. 33-67.

15.- Tomado de una encuesta que se realizó a los maestros de la misma Escuela, aunque no todos la contestaron prevaleciendo el egoísmo entre algunos docentes.

CAPÍTULO IV

GUÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL

CONOCIMIENTO MATEMÁTICO

Con el propósito de tratar de solucionar el problema de la incapacidad para resolver problemas matemáticos, al no saber aplicar los conocimientos previos de ésta materia, se ha diseñado el siguiente plan de trabajo, que será aplicado en cinco meses, dedicándole una hora y media aproximadamente. Durante las primeras sesiones de clase, para evitar el agotamiento de los niños y como una de las recomendaciones psicopedagógicas, donde las materias con más peso se traten durante las primeras horas de clase. El plan de trabajo es el siguiente:

1. DETECTAR CON UN DIAGNOSTICO A LOS ALUMNOS CON DIFICULTADES EN MATEMÁTICAS.

1.1. **ESTRATEGIAS:** Observaciones, encuestas, escalas estimativas, pruebas pedagógicas.

1.2. **ACTIVIDADES:**

1.2.1. Durante el primer día de clases, se observará detenidamente el comportamiento de los alumnos, registrándose en una escala descriptiva.

1.2.2. Mediante encuestas aplicadas a los alumnos y padres de familia, se recabará información respecto a la interrelación padres e hijos.

1.2.3. Con una pequeña prueba escrita, se detectará el nivel de conocimientos matemáticos de acuerdo al propósito final del segundo grado.

1.3. **PROPÓSITO:** Recabar la información necesaria para conocer las necesidades del grupo y poder realizar la planeación.

2. EXPLICAR LA TEORÍA CONSTRUCTIVISTA Y VIGILAR SU APLICACION.

2.1. ESTRATEGIAS: Reuniones de consejo técnico y visitas al grupo.

2.2. ACTIVIDADES:

2.2.1. Repartir folletos a los docentes, con los puntos más importantes de la teoría constructivista.

2.2.2. Explicar en qué consiste cada uno de los puntos mencionados ubicándolos en el programa, en los libros de texto de matemáticas.

2.3. PROPÓSITO: Motivar al Docente con el enfoque constructivista de los auxiliares didácticos que maneja.

3. ORIENTAR A LOS PADRES DE FAMILIA DE LOS ALUMNOS DETECTADOS CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN MATEMATICAS.

3.1. ESTRATEGIAS: Reuniones periódicas con los padres de familia del grupo.

3.2. ACTIVIDADES:

3.2.1. Platicar con los Padres de familia, sobre cómo apoyar a sus hijos para que superen las dificultades detectadas en el diagnóstico.

3.2.2. En casos extremos, recomendarles ayuda médica.

3.3. PROPÓSITO: Tratar de nivelar el grupo, atacando las dificultades con ayuda de sus Padres.

4. SELECCIONAR LOS CONTENIDOS CONSIDERADOS MÁS RELEVANTES.

4.1. ESTRATEGIA: Junto con la Maestra del grupo, analizar el programa de matemáticas del tercer grado, para desglosarlo en el tiempo del ciclo escolar.

4.2. ACTIVIDADES:

4.2.1. Del número de contenidos matemáticos destinados para los meses de septiembre a enero del ciclo 98/99 del 3er. grado, se seleccionarán los más relevantes de acuerdo al propósito.

4.2.2. Marcar en el avance programático, los contenidos seleccionados.

4.2.3. Buscar para cada contenido las actividades y los materiales adecuados para la resolución de problemas del nivel.

4.2.4. Englobar aquellos contenidos que se relacionen entre si.

4.3. PROPÓSITO: Sistematizar y graduar los contenidos para establecer una secuencia en grado de dificultad.

5. VERIFICAR QUE EL DOCENTE LLEVE AL CORRIENTE SU PLAN SEMANAL.

5.1. ESTRATEGIA: Pedirlo cada lunes y anotar en un registro especial para ello.

5.2. ACTIVIDADES:

5.2.1. Los lunes de cada semanas se pedirá al docente que presente su plan de trabajo semanal.

5.2.2. Se analizará de acuerdo a los contenidos desglosados y que las actividades sean suficientes para la resolución de problemas.

5.2.3. Una vez analizado el plan, se autorizará y registrará en el control de planes de trabajo de la dirección.

5.3. PROPÓSITO: Que el docente planee su trabajo como tarea fundamental en la enseñanza-aprendizaje.

6. ORIENTAR AL DOCENTE SOBRE LA METODOLOGÍA A SEGUIR Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS DIVERSAS.

6.1. ESTRATEGIA.- Reuniones de Consejo Técnico y visitas al grupo.

6.2. ACTIVIDADES:

6.2.1. Repartir entre los docentes folletos con contenidos teóricos sobre los métodos más importantes como: analítico-sintático, inductivo-deductivo, etc.

6.2.2. Explicar en qué consiste cada uno de ellos.

6.2.3. Se aplicarán algunas técnicas didácticas como la motivación, el análisis de problemas, etc.

6.2.4. Abrir un espacio para que los docentes aporten algunas técnicas que han aplicado y les han funcionado en la introducción de problemas de razonamiento.

6.3. PROPÓSITO: Despertar en el docente, elementos olvidados de su formación.

7. MOTIVAR AL DOCENTE PARA QUE MEJORE SU ENSEÑANZA EN MATEMÁTICAS.

7.1. ESTRATEGIA: Visitas al grupo, reconocimientos en público.

7.2. ACTIVIDADES:

7.2.1. Visitar al Maestro en su grupo y platicar con los niños, poniendo en alto la función del Docente y a él mismo alentarlos con las palabras indicadas.

7.2.2. Decirle al docentes que todo esfuerzo que haga, por tratar de mejorar su trabajo, será premiado.

7.3. PROPÓSITO: Hacer que el docente se sienta bien con su trabajo y rinda más.

8. PROPORCIONAR AL DOCENTE JUEGOS PARA PROPICIAR EL CONCEPTO MATEMÁTICO EN SUS NIÑOS.

8.1. ESTRATEGIA: Folletos con juegos diversos.

8.2. ACTIVIDADES:

8.2.1. Se seleccionarán juegos diversos de los libros del Rincón, acordes con los contenidos y el nivel.

8.2.2. Estos se le proporcionarán al docente, ejemplificando uno de ellos como: "al verde", donde los niños desarrollan su capacidad para calcular mentalmente un resultado.

8.3. PROPÓSITO: Proporcionar al docente, técnicas viables y accesibles para que el niño maneje, juegue y aprenda matemáticas.

9. VIGILAR EL ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA DEL ALUMNO Y MEDIANTE EL USO DEL LIBRO DE TEXTO.

9.1. ESTRATEGIA: Visitas al grupo y que todos cuenten con su libro.

9.2. ACTIVIDADES:

9.2.1. Entrar al grupo de tercer grado en forma inesperada, tomar un lugar estratégico para observar la conducción del aprendizaje.

9.2.2. Una vez que el Docente llegue al segundo paso, análisis de la experiencia, verificar si el docente utiliza el libro de texto.

9.3. PROPÓSITO: Que el Docente lleve a cabo los tres pasos de la metodología (recuperación, análisis y evaluación de la experiencia) y utilice los libros de texto.

10. EVALUAR LA PUESTA EN PRÁCTICA DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO.

10.1. ESTRATEGIAS: Registros anecdóticos, prueba pedagógica y revisión de los libros y cuadernos de los alumnos.

10.2. ACTIVIDADES:

10.2.1. En la Última semana de cada mes, se aplicará la evaluación respectiva.

10.2.2. Se iniciará con los registros anecdóticos, para terminar con la prueba pedagógica.

10.2.3. Se concentrarán los resultados para verificar el avance y superar los errores en matemáticas principalmente.

10.3. PROPÓSITO: Verificar los aciertos y los errores para superarlos y reestructurar el proyecto en los puntos que se requiera.

11. CANALIZAR LOS ALUMNOS CON DIFICULTADES EN MATEMÁTICAS.

11.1. ESTRATEGIA: Reunión y oficio.

11.2. ACTIVIDADES:

11.2.1. En reunión con los padres de familia se les recomendará un análisis en educación especial de éstos niños, para que valoren la problemática y les recomiende qué hay que hacer.

11.2.2. Por medio de un oficio, se les dará a conocer algunas observaciones que ha identificado el Docente dentro del aula.

11.3. PROPÓSITO: Brindar atención especial a los niños que la necesiten.

12. APOYAR AL DOCENTE EN LA SOLUCIÓN DE LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS.

12.1. ESTRATEGIA: Reportes.

12.2. ACTIVIDADES:

12.2.1. Una vez reportados a la dirección los alumnos que presenten deficiencias de aprendizaje en matemáticas, se investigará con sus padres algunas de sus causas.

12.2.2. Encontradas las causas, se tomarán algunas acciones como: más trabajo extraclase, atención personalizado, etc.

12.2.3. Si es de conducta, se hablará con sus padres y con los niños para corregir su comportamiento.

12.3. PROPÓSITO: Que el grupo trabaje a un mismo nivel y atacar sus problemas de raíz.

13. VIGILAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PROPÓSITOS.

13.1. ESTRATEGIA: Visitas de chequeo o formativas.

13.2. ACTIVIDADES:

13.2.1. En visitas, se checará el plan semanal, con lo que los niños estén trabajando en esos momentos con matemáticas.

13.2.2. Observar que los contenidos sean los correctos del propósito a cumplir en matemáticas.

13.2.3. Hacer preguntas a los niños, sobre propósitos anteriores para verificar su asimilación de los contenidos matemáticos.

13.3. PROPÓSITO: Verificar el cumplimiento del plan de trabajo.

14. ORIENTAR AL DOCENTE PARA QUE LOS ALUMNOS EMPLEEN ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS EN PROBLEMAS MATEMÁTICOS.

14.1. ESTRATEGIA: Pláticas y reuniones.

14.2. ACTIVIDADES:

14.2.1. En pláticas fuera de clase, se harán sugerencias al docente, para que al plantear algún problema, investigue el procedimiento que siguió el niño.

14.2.2. De pistas a los niños que se les dificulte algún problema, pero sin dar la respuesta.

14.2.3. Hacer notar al docente que existen varias maneras de llegar al mismo resultado en problemas matemáticos.

14.2.4. Que el docente tome en cuenta más la forma de solución, que el resultado mismo de los problemas matemáticos.

14.3. PROPÓSITO: Formar el razonamiento matemático en el alumno.

15. QUE LOS ALUMNOS SOLUCIONEN PROBLEMAS DE LA VIDA, COTIDIANA.

15.1. ESTRATEGIA: Sugerencias.

15.2. ACTIVIDADES:

15.2.1. Mediante pláticas, recomendarle al docente que los problemas matemáticos que maneje el grupo, sean enfocados a lo que los niños conocen en su contexto.

15.2.2. Que el docente haga una lista de objetos conocidos por los niños como: surcos de maíz, carretas de rastrojo, canicas, etc., para que los niños utilicen las matemáticas.

15.3. PROPÓSITO: Que el alumno maneje objetos conocidos y tenga aprendizajes significativos.

16. VIGILAR QUE SE EMPLEE MATERIAL REGIONAL.

16.1. ESTRATEGIA: Visitas y revisiones.

16.2. ACTIVIDADES:

16.2.1. En las visitas a realizar, revisar que los alumnos utilicen material como: piedritas, palitos, canicas, etc.

16.2.2. En actividades como "la tiendita" se rolen para que todos tengan la oportunidad de manejar cantidades y precios.

16.3. PROPÓSITO: Que el Docente haga más objetivo el aprendizaje de las matemáticas.

17. ORGANIZAR CONCURSOS DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

17.1. ESTRATEGIAS: Pasar al pizarrón y dictado de problemas.

17.2. ACTIVIDADES:

17.2.1. Como primer paso, con los alumnos del grupo de tercer grado se realizará el concurso entre niños y niñas.

17.2.2. Los ganadores competirán con los niños de cuarto grado.

17.2.3. En público, se pasarán de a dos niños al pizarrón y se les dictarán problemas para que los resuelvan.

17.3. PROPÓSITO: Motivar a los alumnos para que practiquen las matemáticas en cualquier tipo de problemas.

18. ANÁLISIS Y SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

18.1. ESTRATEGIA: Registro y concentrado.

18.2. ACTIVIDADES:

18.2.1. De acuerdo a los resultados de las evaluaciones de la última semana de cada mes, se hará un concentrando en fichas acumulativas.

18.2.2. De los registros anecdóticos, se concentrará en una escala estimativa dicha información.

18.2.3. Se obtendrán porcentajes de las revisiones de cuadernos y libros de texto de los alumnos.

18.2.4. De las pruebas pedagógicas, se sacará el promedio de los tres meses anteriores y se asignará el numeral correspondiente.

18.2.5. De todo ello se obtendrá la evaluación sumativa del grupo.

18.3. PROPÓSITO: Empezar a reunir la información, para realizar las modificaciones necesarias e ir sistematizándola.

19. EVALUAR AL GRUPO EN LA APLICACIÓN DE SUS CONOCIMIENTO MATEMÁTICOS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

19.1. ESTRATEGIA: Dictado de problemas y prueba escrita.

19.2. ACTIVIDADES:

19.2.1. Que el docente dicte al grupo diversos problemas del nivel donde aplique sus conocimientos matemáticos.

19.2.2. Programar salidas a las tiendas del lugar y realizar problemas de compra y venta.

19.2.3. Que los alumnos planteen problemas de uso cotidiano y los resuelvan aplicando sus conocimientos.

19.2.4. PROPÓSITO: Que los alumnos sepan aplicar sus conocimientos previos en la resolución de problemas matemáticos. (16)

NOTAS DE LECTURA:

16.- Fuentes de consulta: planes y programas de educación primaria. Libros para el Maestro avances programáticos, libros de texto del alumno y libros del Rincón.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	AGO.	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DIC.	ENERO
Detectar con un diagnóstico los alumnos con problemas en matemáticas	■					
Se orientarán a los padres de familia de los alumnos detectados con problemas de aprendizaje.	■		■			
Seleccionar los contenidos considerados más relevantes.	■					
Orientar al maestro sobre la metodología a seguir y técnicas didácticas diversas.		■	■			■
Proporcionar al profesor juegos, para propiciar el concepto matemático en los niños		■				
Vigilar el análisis de la experiencia mediante el uso del libro de texto.			■		■	
Evaluar la puesta en práctica de las actividades sugeridas.				■		
Motivar al profesor para que mejore el rendimiento.		■				
Apoyar al profesor en la solución de las deficiencias.			■			
Vigilar el cumplimiento de los propósitos			■			
Explicar la teoría constructivista y vigilar su aplicación.	■					
Canalizar a los alumnos con problemas especiales de aprendizaje.				■		
Orientar al profesor para que los alumnos empleen estrategias y procedimientos en problemas.			■			
Sugerir al profesor que los alumnos solucionen problemas de la vida cotidiana.					■	
Vigilar que se emplee el material regional en las matemáticas.						
Verificar que el profesor lleve al corriente su planeación semanal.	■	■	■	■	■	■
Organizar concursos de resolución de problemas.						
Orientar al profesor para que el alumno aplique por diversos procedimientos las cuatro operaciones fundamentales en la solución de problemas.					■	■
Análisis y sistematización de la información recabada a la fecha.					■	■

31-4 7-11 14-18 21-25 5-9 12-16 19-23 26-30 6-3 9-13 16-20 23-27 30-3 6-9 4-8 11-15 18-22

CAPÍTULO V

ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS

MATEMÁTICOS AL RESOLVER PROBLEMAS

5.1.- APLICACIÓN

Las actividades que se llevaron a cabo con la compañera Maestra del grupo fueron relevantes. Hubo un temor al inicio por haberla elegido a ella, porque en el ciclo anterior estuve fuera de servicio casi la mitad del ciclo escolar por enfermedad. Los padres de familia la catalogaban como una mal Maestra y con un grupo numeroso de alumnos no tuve más que arriesgarme. Como dice Neftalí Ortega Campirán: "todo lo que significa cambio, reclama un porcentaje de riesgo y por lo mismo, de valentía para correr ese riesgo".(17,206)

Con este proyecto no se trata de reacomodar lo que esta mal, sino de resolver el problema atacando sus causas, tendemos a explicar los problemas de ausentismo, falta de aprendizaje en la escuela, como un problema de falta de interés y apoyo de los padres de familia, sin embargo pocas veces nos ponemos a pensar en lo que nosotros hemos hecho por acercarnos a ellos, conocer sus problemas y para pedir el apoyo. El bajo aprovechamiento en matemáticas, es para muchos de nosotros el resultado de que los niños no aprenden, no ponen nada de su parte, son débiles mentales. No recapacitamos en el hecho de que nosotros como Maestros, hacemos poco por entender los problemas que pueden tener esos alumnos y por atenderlos en forma personalizada para evitar que se vayan rezagando. En la raíz de los fenómenos del no aprendizaje se encuentra, en muchos casos, las características del contexto, pero en otras, buena parte de esas causas se encuentran en los procesos de enseñanza que tienen lugar en el interior del aula. No solamente la

atención a la demanda tiene que ver con aquello que nos permite entender las razones familiares y comunitarias del por qué el alumno se ausenta, llega tarde, deserta o no aprende, tiene que ver también con lo que se enseña en la escuela.

Todos hemos escuchado historias de cómo los padres de familia se resisten a que se enseñen determinados contenidos del curriculum o que se enseñen de determinada manera, es necesario acercarnos a ellos, explicarles y entender sus razones. Los padres de familia pueden tener ciertas expectativas sobre la educación de sus hijos, que no se encuentran en el curriculum o al menos en la forma en que estamos acostumbrados a enseñarlos.

En la primera semana de labores en el mes de agosto del 98 se inició por conocerse principalmente la Maestra a los alumnos y viceversa, porque entre los alumnos ya se conocían desde el primer grado. Se emplearon algunas técnicas grupales para distinguir los nombres de cada uno de los alumnos, la forma en que se acomodaban la afinidad entre niños y niñas o sea sus interrelaciones, "Maestra-alumnos, alumnos-Maestra, alumno-alumno".(18, 75)

Para comenzar, se tuvo que aplicar un diagnóstico con encuestas, escalas estimativas (anexo 3) y una prueba objetiva, con el fin de detectar las deficiencias de los alumnos en conocimientos matemáticos, el apoyo de sus padres y su situación familiar. Los resultados que arrojó dicho diagnóstico fueron los siguientes: de los 46 alumnos, en su mayoría tenían deficiencias en matemáticas, un 20% tenía dificultades de aprendizaje por su situación familiar, algunos son muy pobres o sus

padres son analfabetas, otros niños carecen de padre, una minoría de ambos, tenían que vivir con un familiar. Como punto de partida se citó a reunión de padres y tutores, se les explicó la situación de los niños, solicitándoles su apoyo permanente que por la cantidad de alumnos que constituye el grupo, la Maestra lo iba a necesitar; al término de la reunión, pedimos a los padres y tutores de los niños con dificultades se esperaran un poco más para explicarles de qué manera deberían tratar a éstos niños: con más cariño y platicar con ellos, interesarse en lo que ellos hacen en la escuela y apoyarlos en todo. Para esto nos apoyamos en Mounier que nos habla sobre la "importancia de los factores familiares cuando son negativos frenan el avance escolar de los niños".(19,85)

Según la interpretación de la maestra del grupo, en la problemática a trabajar "no todos los alumnos saben contar las series numéricas del uno al mil, falta reafirmarse para que puedan representarlos con su simbología convencional, además no saben resolver problemas con operaciones de adición y sustracción. A nivel general, de acuerdo al estandar de aplicación, resultó un alumno considerado el mejor, 34 regulares y diez considerados como deficientes, sobre todo en la resolución de problemas (anexo 4).

Como forma de recuperación, en base a los conocimientos previos detectados, se realizó lo siguiente: actividades en las cuales se usaron y manejaron series numéricas del uno al mil, se hicieron comparaciones, ordenaciones y clasificaciones de cantidades, se trataron de resolver problemas sencillos de razonamiento y con

las operaciones de adición y sustracción con material concreto y representaron la serie numérica convencional.

En la segunda actividad: explicar la teoría constructivista y vigilar su aplicación, se explicó a la profesora y se proporcionó una síntesis sobre las expectativas del docente, las del alumno, cómo realizar la evaluación (anexo 5), algunas orientaciones sobre el manejo de los libros de texto y cómo rescatar los conocimientos previos de los alumnos, resultando en su aplicación que el grupo se interesara cuando se les hacían las preguntas sobre qué sabían de las matemáticas y todos hicieron las actividades de esa semana.

En las encuestas realizadas a los padres de familia, se aplicó un cuestionario de 14 preguntas referentes a la interrelación padres e hijos y del niño con sus amigos, vecinos, familiares, compañeros de la escuela y maestros (anexo 2). Resultó un poco escueta la información, porque algunos papás contestaron con un sí o un no, pero un buen porcentaje sí arrojó la información que se pretendía obtener, explicando que sí conocen las actitudes de sus hijos, les proporcionan el material necesario, les dan un espacio para que estudien y hagan sus tareas, sí platican con ellos de lo que sucede en la escuela, de sus relaciones con los maestros, compañeros de clase y demás alumnos. Se localizaron seis niños con problemas de disciplina y por consiguiente de aprendizaje, pero son los niños que no viven con sus padres o les falta uno de ellos.

"Los factores familiares como familias desintegradas o marginadas, actitud negativa de los padres respecto a la escuela, criticando y desvalorizando la enseñanza escolarizada, desinterés en la supervisión de la marcha escolar de sus hijos y escaso o nulo apoyo a los estudios en el hogar, deficiente nivel de estudios de los padres, frenan el avance de los alumnos" (MOUNIER, 20,85).

Ciertamente existen estos factores en los niños con problemas, tanto de disciplina como de aprendizaje, por lo que fue necesario reunir a sus padres y tutores para pedir su colaboración para mejorar el comportamiento y el interés en la escuela y todos respondieron mejor.

En reuniones los primeros días de clase, se seleccionaron los contenidos a trabajar de acuerdo al programa y el avance programático del tercer grado, que nos llevaría a cumplir el objetivo que nos habíamos propuesto para que el alumno del 3er. grado utilice sus conocimientos en la resolución de problemas matemáticos de éste nivel, siendo un total de 33 contenidos, para realizar 2 contenidos por semana aproximadamente en un total de 21 semanas (anexo 6).

En la verificación del plan semanal de clases, los lunes de cada semana se pedía a la maestra, al igual que a todos los demás, que presentara su plan semanal de clases para constatar si los contenidos seleccionados para esa semana estaban contemplados con todas sus actividades y materiales a utilizar, posteriormente se visitaba al grupo, se checaba su cumplimiento y se le hacían algunas sugerencias y recomendaciones al detectar desviaciones que estaban fuera del constructivismo y la metodología sugerida. Afortunadamente se mostró disponibilidad y se ponía en

práctica lo sugerido, de esta manera el plan de trabajo siguió su curso y su cumplimiento fue óptimo.

En la sexta actividad sólo se recalca lo de los cursos-taller tanto del PARE como del PRONAP que se han realizado en los últimos años, donde se dan sugerencias muy buenas sobre cómo trabajar los contenidos, no sólo de matemáticas sino de las demás asignaturas porque de acuerdo con la metodología sugerida las matemáticas se relacionan con todas las demás materias, aprovechando esta relación para emplear técnicas globalizadoras para no contemplar a las matemáticas como una materia aislada, todo es cuestión de poner en práctica lo que se hace y se dice con la experiencia de los demás en esas reuniones de trabajo, lo cual se puso en práctica y nos dieron buenos resultados.

En lo que concierne a la séptima actividad, la motivación ha sido de diferentes maneras: alentando a los niños sobre lo que están haciendo, proporcionando el material necesario, visitando al grupo por lo menos una vez por semana, diciendo a la maestra que está muy bien, que continúe con esa actitud positiva ayudándole en los problemas que surgieron de disciplina de algunos alumnos y demás apoyos necesarios.

Como octava actividad se proporcionaron algunos juegos extraídos del libro "Juega y aprende matemáticas", aptos para el grado, algunos como: guerra de cartas, carrera al 20 y muchos más que fueron aplicados, en los cuales los niños se

interesaron tanto que no querían dejar de jugar y a la vez aprender estrategias para solucionar el juego que después se convertía en problema a solucionar.(21)

En el análisis de la experiencia, de acuerdo a la metodología PARE, primero se rescataron los conocimientos previos, para ver qué es lo que saben sobre el tema matemático a tratar, después se confirman los aciertos y los errores al tratar de solucionar un problema por sí solos sin ningún modelo solucionado, llegando al conflicto cognitivo con buenos resultados.

Desde el primer día se le apoyó a la maestra en algunos problemas y dificultades que se le fueron presentando, como algunos ya mencionados anteriormente, la disciplina de algunos alumnos que son repetidores, desfasados de edad y por consiguiente sus intereses ya son diferentes.

Al realizar la evaluación sistemática del primer bimestre de trabajo se detectaron algunas dificultades tanto en la enseñanza o conducción como en la construcción del aprendizaje de los alumnos; por, la misma magnitud del grupo se tornaba difícil la revisión de los trabajos de los niños, las tareas y otras actividades inherentes a la evaluación continua; otra fue que muchos alumnos no traían las tareas de casa por lo mismo que no se alcanzaban a revisar a todos, para ello se sugirió el intercambio de cuadernos para revisarse unos a otros con las respuestas en el pizarrón, por lo cual se solucionó satisfactoriamente; así mismo que no todos los alumnos captaban o lograban alcanzar el contenido porque no terminaban los ejercicios del libro de

texto o estaban mal realizados ocasionando el rezago de estos niños, para esto se sugirió la dinámica por equipos de trabajo para tener más tiempo de personalizar a los más atrasados o mejor dicho, los más lentos para trabajar.

Después de haber realizado la realimentación de acuerdo al diagnóstico y ver los contenidos del plan correspondientes a septiembre y octubre, se ha logrado que los alumnos resuelvan problemas donde se incluye la adición y la sustracción y viceversa, contar por agrupamientos de números como: decenas, centenas y unidades de millar, diez de los alumnos de los más adelantados, ya dominan la serie numérica hasta el diez mil y los demás hasta el ocho mil, se han realizado varios ejercicios y juegos, tanto en el orden de la serie numérica como la reflexión al manejar cantidades hasta de cuatro cifras, antecesor y sucesor de una cantidad así como el valor posicional dentro de una cantidad mediante la notación desarrollada. En la lectura y escritura de cantidades se han aplicado juegos como el cajero, guerra de cartas, carrera al 20 y forma cantidades; en estos juegos el niño piensa, analiza y razona el sistema de numeración y se da cuenta que a veces al estar jugando con los números, los números juegan con él y esto puede suceder cuando los emplee en la vida diaria. (Roland Charnay) (22,15)

Hubo un poco desmoralización cuando en la primera evaluación bimestral, que se realiza en octubre del 98, resultaron siete reprobados en matemáticas: porque no habían realizado las tareas de casa, no terminaban las tareas en clases, no tenían participaciones, no contestaron bien la prueba objetiva, etc., sin embargo, no se

claudicó. En la reunión con los padres de familias para dar a conocer las evaluaciones del bimestre citado, se les dio a conocer los resultados y el informe del trabajo de y con los niños, pidiendo una mayor vigilancia en la realización de las tareas en casa como un reforzamiento de lo visto en el aula y otras formas de apoyo similares. Desgraciadamente las mamás de éstos niños son madres solteras que trabajan y el cuidado de estos niños es poco, pero se comprometieron a poner más atención en los momentos que estuvieran con ellos, y los resultados se empezaron a notar con el cumplimiento de los niños a realizar todos sus trabajos. Así mismo se reunieron a estos niños con problemas, se platicó con ellos para que superaran su situación familiar y pusieran más énfasis en las clases; por lo cual hubo un poco de mejoría porque el segundo bimestre sólo hubo dos reprobados. De esta manera se estaban cumpliendo con los propósitos propuestos al inicio, mediante el plan semanal de clases la revisión de los trabajos de los alumnos y observando la conducción del aprendizaje de la Maestra así como la colaboración de los padres de familia.

En la multiplicación se plantearon una serie de problemas acordes a sus conocimientos y a lo que el niño maneja en su comunidad para que busquen la mejor manera de solucionarlos, utilizando material como piedritas palitos, rayitas o bolitas y una vez realizados varios ejercicios se les explicó su algoritmo convencional y que su nombre era multiplicación. Aunque se esta trabajando con un solo eje éste se enlaza con los demás porque su interrelación es natural, donde se trabajan varios contenidos como: la medición con el centímetro, el trazo y el manejo de formas

geométricas, sin olvidar el uso de fichas didácticas contenidas en un fichero de actividades, todo esto ha dado la pauta para avanzar hacia la resolución de problemas matemáticos del nivel.

Los concursos programados para la resolución de problemas con los demás grupos, no fue posible llevar a cabo, por tener que atender un grupo sin Maestro y asuntos de carácter administrativo pero se realizaron a nivel grupo, se formaron equipos, se les dictaron problemas que implicaban adición, sustracción y multiplicación, el equipo que explicaba la forma de cómo lo solucionaba era el ganador.

Aunque fueron varias versiones, poco a poco se fue generalizando las explicaciones de cómo lo habían hecho y fue lo más interesante que los niños se dieron cuenta que no sólo de una manera se puede solucionar un problema. Dejaron de solicitar orientaciones para solucionar los problemas, se mostraron más seguros de sus propias formas de resolverlos se interesaban en exponer la forma en la que llegaron a un resultado sobre todo cuando era diferente a las demás expuestas. Dejaron de pedir que se mostrara la manera correcta o matemática para resolverlos, mostraron igualmente mayor aceptación de sus equivocaciones .(David Block, 23,164)

Dentro de las sugerencias generales fueron que, los alumnos resuelvan problemas de la vida cotidiana, que sean situaciones que el niño conozca y maneje, porque un aprendizaje significativo se logra por medio de actividades que tienen un objetivo para quien lo realiza. Un aprendizaje significativo, surge del interés para responder a

una pregunta o resolver un problema donde tiene la necesidad de construir una solución, han sido los comentarios que se le han externado a la Maestra, la cual ha puesto mucho interés y empeño al respecto.(Roland Charnay).24,18

En la actividad dieciocho, en la aplicación de las cuatro operaciones fundamentales, de acuerdo al concurso en el grupo, se emplearon, por diversos procedimientos, sólo en la división, por sencillas que éstas fueran, batallaron, porque no esta contemplada en el programa a estas fechas su algoritmo convencional pero por nociones que tiene el niño sobre los repartos de manera no convencional ellos realizaron los repartos con material regional como piedritas palitos, etc. Logrando así que la mayoría de los niños entendiera los conceptos y procedimientos, esperados.

5.2.- EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso de recogida de información que, en su aplicación no solo ayuda a valorar sino también a mejorar lo que se está evaluando. Históricamente en la evaluación se han constituido dos grupos de clases separadas, los que aprenden y los que ejercen la enseñanza; en este caso les llamaremos participantes: Como director y alumno de la UPN, hago las investigaciones pertinentes hasta el alcance de las posibilidades creo que fueron suficientes para tener la información necesaria con el fin de coordinar la acciones que se llevaron a cabo por el resto, que son: La maestra del grupo, los alumnos y los padres de familia; los cuales realizaron las actividades que les correspondieron a cada uno, evolucionando aunque no de una manera perfecta pero si suficiente saliendo de la rutina y funcionar de una manera diferente. Muy difícil al inicio porque es la primera vez que se trabajó en un proyecto de esta naturaleza. Por ejemplo, anteriormente se citaban a los padres de familia para decirles que sus hijos estaban reprobados, que no traían útiles o para darles chismes de que sus hijos eran flojos, peleoneros, distraídos etc. En cambio ahora se les pedía su apoyo para orientar a sus hijos en sus tareas y dar cuenta de los avances que se iban logrando. A los alumnos como a la maestra se les pedía su autoevaluación no con el fin de juzgar sino con el fin de reflexionar y analizar los avances y retrocesos para tomar acciones al respecto y voltear hacia atrás y realimentar las lagunas que habían quedado; beneficiándose todos los destinatarios al hacer notar los cambios de actitud y de resultados positivos con un grado de satisfacción favorable.

En cuanto a los recursos que se utilizaron fueron suficientes para este tipo de proyecto entre ellos estuvieron los recursos humanos y los materiales principalmente. En los recursos humanos se contó con la maestra del grupo, los nueve docentes restantes, los 46 alumnos del grupo y todos los padres de familia de estos niños, a cada uno se les especificaron las actividades correspondientes para evitar intromisiones en el campo de acción de cada una de las partes. En los recursos materiales estuvieron los mesabancos, el pizarrón, palitos, piedritas, los materiales de los alumnos (libros de textos cuadernos y lápices, etc.) cajas con cuerpos geométricos de diferentes formas y tamaños, pelotas, cajas, botes y láminas, esquemas y mapas didácticos todos estos recursos tanto humanos como materiales fueron utilizados de forma adecuada y en otras circunstancias, con mayor tiempo y menor número de alumnos se pueden explotar u optimizar mejor.

Dentro de las actividades y la metodología, hasta este punto ha sido positiva la aplicación de la alternativa al problema planteado, el apoyo que se le ha brindado a la Maestra, tanto por la Dirección de la escuela, por los docentes en las reuniones de consejo técnico y de los Padres de Familia, así como el énfasis puesto en práctica de acuerdo a la teoría constructivista, al tomarse en cuenta los aspectos de las necesidades de los alumnos, tanto cognoscitivos como afectivos.

Se tuvo que apoyar de diferentes circunstancias: cantidad de lluvia, medidas de canchas y patios, cercados de plantas, así como los alumnos que sus papás tienen tienda de abarrotes, ellos mismos planteaban problemas de compra venta de

artículos y entre todos los resolvían, porque todos alguna vez (narraron) habían acudido a la tienda a comprar y sobraba ferias por lo tanto resultaron muy positivas estas acciones. En el aspecto positivo si se ha notado un cambio aunque pequeño, sin embargo los comentarios con los demás docentes y padres de familia han sido positivos como "este año la maestra si le echó ganas" pues ahora la actitud de ella es un poco diferente porque para ella ha sido el hilo conductor que la llevará a tener mejores expectativas en cuanto a su trabajo. La actitud de los padres fue primordial también para el desarrollo de todo el proceso. Falta mucho por hacer, ésto ha sido sólo el inicio, para el próximo ciclo será a nivel institución.

Algunas situaciones negativas, como en todo, obstaculizaron el pleno desarrollo del proyecto como: la falta de supervisión al grupo, por tener que atender a otros grupos sin maestro ya sea por incapacidades o permisos económicos; atender la documentación supervisión a los nueve grupos restantes, problemas de padres de familia visitas de otras instituciones; o dos o tres padres desinteresados en la educación de sus hijos, la situación socioeconómica de tres o cuatro familias de niños del grupo de 3er. grado y sobre todo la cantidad de alumnos del grupo, por lo cual, todo ello influye para que no se alcanzaran en su totalidad los objetivos propuestos.

Con la presente alternativa de Acción Docente, en los diferentes ejes temáticos del área de matemáticas, ha satisfecho la mayoría de las necesidades de los implicados, como se especifican los resultados del grupo, como principal beneficiario: El

porcentaje de aprobados en el primer bimestre fue del 85% y el 15% de no aprobados, (anexo 8), habiendo un notable número de sobresalientes alumnos que alcanzaron los contenidos propuestos, en comparación con años anteriores que en este bimestre era mayor el índice de reprobados. En el segundo bimestre fue muy sobresaliente el avance de los niños ya que se alcanzó el 95% de aprobados y el 5% de no aprobados, (anexo 9) o sea 44 alumnos aprobados y sólo 2 reprobados, dando unos resultados satisfactorios para la comunidad educativa; como se externaron los Padres de familia "que estaban satisfechos porque sus hijos iban bien y aunque la profesora ha tenido incapacidades hasta por tres días, los Padres no han protestado como en otras ocasiones.

En la tercera evaluación, que correspondió a los meses de enero y febrero, como tercer bimestre marcado en el acuerdo 200 sobre evaluación los resultados fueron muy buenos, alcanzando el 98% de aprobados y sólo el 2% de reprobados, o sea que de los 46 alumnos del grupo sólo hubo un reprobado y 45 aprobados, (anexo 10). Aunque 16 niños alcanzaron el mínimo aceptable, se seguirán reforzando los contenidos con estos niños el próximo bimestre, y lo que resta del ciclo escolar 98/99 se continuará aplicando la temática del proyecto.

Los instrumentos de evaluación que se utilizaron fueron principalmente: la observación, las diversas tareas de los alumnos, tanto en los cuadernos como en los libros de texto, escalas estimativas, listas de cotejo y pruebas objetivas. (anexos 11,12 y 13).

"Si se mira cada obstáculo como una oportunidad de mejorar, se conocerá el más grande de los éxitos". Anónimo.

5.3.- CONCLUSIONES.

Las matemáticas en la Escuela primaria son fundamentales, dentro de los conocimientos generales que todo individuo debe poseer como parte de su vida cotidiana; porque hasta la persona que no ha asistido a una Escuela, tiene conocimientos matemáticos aunque empíricos, porque las mismas necesidades han hecho que aprendan a emplear las matemáticas. Precisamente, con este proyecto, se trata de subsanar las deficiencias que el alumno lleva de la Escuela, a su comunidad, poniéndose en evidencia con los conocimientos de aquel que no ha asistido a una de ellas.

El problema de no saber resolver problemas matemáticos, esta enfocado al tercer grado de Educación primaria, que es donde se ha observado más esta incidencia y siendo el 3º. la base para los demás grados, en todos los ejes que conforman el programa de matemáticas. Una de las causas principales de éste problema, es la falta de apoyo de los Padres de familia, tanto a sus hijos como al docente: otra es el mismo proceso de enseñanza de la mayoría de nosotros los docentes, así como el seguimiento del programa de grado a grado. El proyecto esta apoyado en la teoría Genética de Jean Piaget sobre el constructivismo en lo que se refiere a matemáticas. (25,71)

Algunas sugerencias para mejorar dicho proyecto son las siguientes: a).- La búsqueda de la solución a un nuevo problema, empieza muchas veces por tanteos,

ensayos, errores y conexiones. El trabajo de búsqueda, si se realiza con libertad, puede ser tan grato como el que hacemos frente a un acertijo, una adivinanza o cualquier actividad interesante que nos presente un reto. b).- La solución de un problema, se inicia casi siempre, con procedimientos de ensayo y error: se prueban hipótesis, ideas, resultados particulares. Al resolver otros problemas similares, poco a poco se va construyendo ciertas relaciones que permiten elaborar procedimientos más sistemáticos. c) Frecuentemente, un problema un poco más complejo, por ejemplo: con números más grandes, propician el abandono de procedimientos muy ligados a casos particulares y la construcción de otros más generales y sistemáticos. d).-En el proceso de búsqueda es muy difícil determinar de antemano qué operación o fórmula se va a usar. A veces, no es sino después, y siempre y cuando sea con el único fin de resolver varios problemas, que puede identificarse la pertinencia de una herramienta ya conocida. Por supuesto si antes de plantearse el problema a una persona, se le enseña la "fórmula" que lo resuelve de manera sistemática, se le quita la oportunidad de hacer matemáticas es decir, de construir por si mismas herramientas para resolver el problema y éste es sin embargo, uno de los principales propósitos de la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria. No se trata de adquirir conocimientos para aplicarlos a los problemas sino de adquirir conocimientos al resolver problemas.

Los juegos son situaciones didácticas ideales para aprender matemáticas Por ejemplo: "carrera al 20", en éste como en otros juegos se necesitan pocos conocimientos para jugar, pero para empezar a ganar, es necesario construir

estrategias. Dichas estrategias se van elaborando al realizar varios juegos, en los cuales se prueban ideas se rectifican, se precisan, se utilizan determinados conocimientos matemáticos y se construyen otros nuevos; en esto radica el gran valor didáctico de ciertos juegos.

En la medida en que la actividad de aprender matemáticas consiste en enfrentar situaciones que nos presentan un reto, en crear nuevas herramientas a partir de lo que sabemos para superarlo, esta actividad puede ser tan grata y apasionante como jugar.

Brindar respuestas aproximadas a un problema, además de ser muy útil en la vida diaria, para hacerse una idea del tamaño de una magnitud, permite también reflexionar sobre las relaciones entre los datos antes de distraer la atención con los cálculos.

El apoyo de los padres de familia, es indispensable en sus relaciones socioculturales con el alumno en su vida escolar, sin embargo la mayoría se mantienen ajenos a ésta, responsabilizando a la escuela como única aportadora de la cultura, sin darse cuenta que la responsabilidad, sean la norma, es de ellos, y el niño aprende la cultura de su entorno iniciándose en la familia. Es importante que el padre de familia se mantenga al margen de la educación de sus hijos, en constante contacto con el Maestro para apoyar y auxiliarle en todo lo que esté a su alcance, conociendo los resultados del avance escolar y escuchando las sugerencias del

Profesor, del apoyo que necesita el niño, sobre todo en matemáticas donde los conocimientos son más complejos que en las demás asignaturas.

En el poco tiempo que se aplica este proyecto hubo un avance notable, aunque someramente por el corto plazo y la cantidad de alumnos, pero tanto en el resultado en los aprendizajes, el trabajo de la profesora, como las relaciones con los Padres de familia, si hubo un avance en ambas partes.

El Maestro debe conocer a sus alumnos, saber sus necesidades, sus delimitaciones, sus habilidades y destrezas; investigar con las familias la forma de vida de cada alumno, tanto social, económica y cultural. Aplicar técnicas y procedimientos en la enseñanza, pero éstas deben ser motivantes internas del niño para mantener el interés. El Maestro debe ser un investigador, tanto de su práctica docente como del propio proceso enseñanza-aprendizaje y dejar los viejos modelos al innovar su práctica cada día, cada año, con cada alumno y con cada grupo. Practicar la enseñanza personalizada para evitar el rezago, planear y preparar bien la clase que realizarán sus alumnos y él como guía, para que el niño llegue al conocimiento construyéndolo él mismo. Evaluar cada acción, cada trabajo que el alumno realice, empleando todos los instrumentos que sean necesarios, desde: la observación, listas de cotejo, registros anecdóticos, pruebas objetivas, etc., con el fin de encontrar deficiencias y replanear el proceso.

Para que el alumno construya sus conocimientos matemáticos es necesario que el

Maestro elija y diseñe problemas con los que el niño desarrolle nociones y procedimientos a través de las interrogantes que en ellos se plantean, acordes con los nuevos materiales educativos que han sido editados por la SEP como el libro para el Maestro, matemáticas 3º. grado que sugiere lo siguiente: (26.18)

- El uso del contador.
- Representar numerales mediante monedas, billetes y fichas de colores.
- Descomponer números mediante diversos juegos y situaciones de la realidad del niño.
- El conteo de cantidades grandes de objetos, por unidades o por agrupamientos.
- Permitir a los niños utilizar sus propios procedimientos y estrategias espontáneas.
- La dificultad de los problemas no depende del tamaño de los números, sino de las relaciones entre los datos del problema. Las actividades deben ser permanentes, en el aprendizaje de las operaciones y la medición.

NOTAS DE LECTURA:

- 17).- Reflexión de Neftalí Ortega Campirán. En: organización del trabajo académico. La toma de decisiones. Toluca, centro coordinador de educación continua para el Magisterio. México. 1995. Pág. 206.
- 18).- Explica la importancia de la comunicación en las relaciones interpersonales. En: Carl R. Rogers. Libertad y creatividad en la educación en la década de los ochenta. Barcelona, Paidós 1991. Pág. 75
- 19).- Mounier hace hincapié en la influencia de la situación familiar en el avance escolar. En: Callabed J. Fernando Moraga y Jordi Sasot. "Factores individuales y sociales. El niño y la Escuela. Dificultades escolares. Laerts, Barcelona, 1994. Pág. 85.
- 20).- Id.
- 21).- En los libros del Rincón se encuentran: "Juega y aprende matemáticas" y "los niños también cuentan". Dos estupendos auxiliares. Fuenlabrada Irma y otros hacen esta recopilación.

22).-Roland Charnay hace referencia a la importancia de problematizar las matemáticas para razonar. En: "Aprender por medio de la resolución de problemas". Parra, Cecilia e Irma Sainz. (Comps).

Didáctica de matemáticas. Paidós, Argentina. 1994. Pág. 15.

23).- Otro ámbito importante es la formación de Maestros. David Block en: Revista educación matemática. Vol. 7 No. 3, México 1995. Antología Básica UPN. Pág. 164.

24).-Roland Charnay.- Op. cit. Pág. 18.

25).-Teoría Genética de Jean Piaget, sobre la construcción del conocimiento matemático. Pedagogías contemporáneas. Pág. 71

26).- Síntesis de las recomendaciones didácticas del libro para el Maestro, matemáticas 3º., grado en: Sugerencias didácticas. México, SEP. 1994.

BIBLIOGRAFÍA

BLOCK David S. et. al. "Los problemas matemáticos en la Escuela. En: La resolución de problemas. Antología Básica. pp. 164-170.(23)

CARRAHER. En: 'En la vida, diez, en la Escuela cero. La atención preventiva en la Educación Primaria. Edición 1995. pp. 114-116 (12)

CENSO General de población. Archivo de la Esc. Prim. Rur. Fed. "Alma Campesina". (5)

CHARNAY Roland. Construcción del conocimiento matemático en la Escuela en: "Aprender por medio de la resolución de problemas". Antología Básica. UPN. Edic. 1995. Pág. 15. (22)

CHARNAY ROLAND. Op. Cit. Pág. 18. (24)

CRESCIMBENI Joseph en: "Actividades de mejoramiento aritmético para niños de escuelas primarias". Edit. Diana, México. 1980. pp. 33-63. (7)

DICCIONARIO , Selecciones de Readers Digest. Edic. 1978. tomo 11. Pág. 3758. (11)

ESCALANTE Rosendo y Max H. Miñano. En: Investigación, organización y desarrollo de las comunidades. I.F.C.M. Edic. 1967. Pp. 33-62, (3)
Op. Cit. (4)

FUENLABRADA Irma y otros en: Juega y aprende matemáticas. Obra colectiva, México. SEP. Libros del Rincón. Edic. 1991. pp. 687. (21)

GARRIDO y otros en: La atención preventiva en la educación primaria. Estrategias derivadas de los procesos cognitivos mediante los que aprenden los alumnos. Edic. 1995 pp 119-120. (13)

KATZ Y KAHNI Daniel y Roberto. Institución escolar en: Modelo burocrático de organización. Antología Básica. UPN. Edic. 1996. Pág. 66. (9)

LIBRO para el Maestro, matemáticas 3º. grado. México, SEP. 1994. pp 18-25. (26)

MOUNIER Emmanuel en: Factores familiares y sociales. Problemas de aprendizaje en la primaria en la región. Antología Básica. UPN. Edic. 1995. Pág. 86. (19)
Op.cit. (20)

ORNSTEIN Allan. La calidad y la gestión escolar. En: Escuelas eficaces y profesores eficientes. A.B. UPN. Edic. 1995. Pág. 207 (14)

ORTEGA Campirán Neftali. Organización del trabajo académico, en: La toma de decisiones. Antología Básica. UPN. Ed. 1995. Pág. 206. (17)

PIAGET Jean. Implicaciones educativas de seis teorías psicológicas en: "Teoría genética del constructivismo. Edic. 1993. pp. 71-85. (25)

PONCE Aníbal. Profesionalización docente y Escuela Pública. Antología Básica. UPN, México. Edic. 1996. Pág. 55. (8)

PLANES Y PROGRAMAS de Educación Primaria, libros para el Maestro, avances programáticos, libros de texto del alumno y libros del Rincón. (16)

ROGERS R. Carl. Análisis de la práctica docente propia en: La relación interpersonal en la facilitación del aprendizaje. A. B. UPN. Edic. 1995. Pág. 75. (18)

RANGEL Ruiz de la Peña Adalberto y Teresa de Jesus Negrete Arteaga. Hacia la Innovación en: La Novela Escolar. A. B. UPN México Edic. 1995 Pág. 89. (10)

REVISTA conmemorativa de Rioverde en: Historia y fundación del Rioverde Impresión y diseño: Comunicación Visual. 1982. Donald P. Helman y Dominique Michelet. Pag. (18). (1)
Ib. (2)

SCHMELKES Sylvia. Historia regional, formación docente y educación Básica en: "El manejo de lo regional en la práctica docente cotidiana. A. B. UPN: Edic. 1995. Pág. 246. (6)

SONDEO hecho a Profesores de la misma Escuela Prim. "Alma Campesina" (15)

A N E X O S

ANEXO 1**ENCUESTA A LOS ALUMNOS**

1. Si has tenido que repetir año, di cuán y porqué.
2. Materias de las que sabes más...
3. Materias de las que sabes menos...
4. ¿Cuál materia se te hace más difícil?
5. ¿Qué te gustaría estudiar para cuando seas grande?
6. Escribe el nombre de uno o dos maestros que más aprecies y di porqué...
7. Describe algo bonito que te haya sucedido en la escuela.
8. Escribe algo feo que te haya sucedido en la escuela.
9. ¿Cómo te gustaría que fuera tu maestro (a)?

Nombre del alumno: _____ Grado: _____

ANEXO 2**ENCUESTA A LOS PADRES DE FAMILIA**

1. Ocupación.
2. Edad.
3. ¿En qué lugar de la casa estudia o lee su hijo (a)?
4. ¿Tiene todo el material necesario?
5. ¿Tiene obligaciones fuera de la escuela?
6. ¿A qué dedica el tiempo libre?
7. ¿Habla con su hijo de la escuela o de sus amigos?
8. ¿Sale con compañeros del grupo en que estudia?
9. ¿Tiene muchos amigos?
10. ¿Hace algún comentario sobre el tipo de enseñanza?
11. ¿Tiene problemas con sus compañeros de escuela?
12. ¿Tiene problemas con los maestros?
13. ¿Se da cuenta de lo que está aprendiendo su hijo (a)?
14. ¿Qué le disgusta de la escuela?

ANEXO 3

ESCALA ESTIMATIVA

NOMBRE: _____ Edad: _____ Grado: _____

ASPECTOS PEDAGÓGICOS DE LA CONDUCTA

I.-	PUNTUALIDAD	2	4	6	8	10
1.-	En la asistencia diaria					
2.-	En sus tareas escolares					
3.-	En sus compromisos personales					
4.-	En sus útiles escolares					
5.-	En las comisiones					
II.-	ASEO					
1.-	Cara, manos, uñas, orejas					
2.-	Vestidos, zapatos					
3.-	Buena presentación					
4.-	En sus útiles escolares					
5.-	En sus trabajos					
III.-	COOPERACION					
1.-	Con sus compañeros de banca					
2.-	Con sus compañeros de equipo					
3.-	Como miembro del grupo					
4.-	Como miembro de la escuela					
IV.-	RESPETO					
1.-	A los útiles escolares					
2.-	A los símbolos patrios					
3.-	A los inferiores					
4.-	A los compañeros					
5.-	A los mayores					
V.-	ORDEN					
1.-	En sus útiles					
2.-	En sus trabajos					
3.-	En el salón de clases					
4.-	En las comisiones					
5.-	En la formación					

10.					
8					
6					
4					
2					
	I	II	III	IV	V

DE RELACIONES SOCIALES:

		SI	NO	ALGUNA VEZ
1.-	Es amigable con los otros niños			
2.-	Se interesa por la felicidad de los demás			
3.-	Es cortés			
4.-	Dice: "por favor", "gracias", "perdone usted", "buenos días", "adios"			
5.-	Evita las disputas			
6.-	Le agrada compartir lo que posee			
7.-	No toma lo que pertenece a los demás			
8.-	Devuelve los objetos perdidos a sus dueños			
9.-	Se muestra bondadoso con los que son más débiles que él y no molesta ni fanfaronea			
10.-	Es bondadoso con los animales			
11.-	Obedece las reglas del juego			
12.-	Espera su turno			
13.-	Arregla las dificultades sin llamar al profesor			
14.-	No interrumpe a los demás sin necesidad			
15.-	No se inmiscuye con los demás			
16.-	Hace su trabajo alegremente			
17.-	Conserva sus materiales en buen estado			
18.-	Tiene su pupitre y útiles en orden			
19.-	Ayuda a sus compañeros de grupo			
20.-	Ayuda a sus padres en sus tareas			
21.-	Es constante en su trabajo			
22.-	Se concentra en el trabajo que está haciendo			
23.-	Termina satisfactoriamente su tarea			
24.-	Hace su trabajo pronto y sin dilatación.			
25.-	Dice siempre la verdad			
26.-	Le agradan los juegos			
27.-	Le agrada trabajar			
28.-	Es rencoroso			

29.-	Teme a los animales, a las tormentas y la obscuridad			
30.-	Respetar y cuidar los patios, los jardines, etc.			

RESULTADO:

BUENO: _____

REGULAR: _____

MALO: _____

Los parámetros que se consideraron para las escalas estimativas son los siguientes:

1. Se elaboró el modelo tomando como base el mínimo necesario de elementos que deben incorporarse y las formas más elementales aceptables, para considerar logrados cada objetivo programático de que se trate.
2. Se clasificaron las porciones o aspectos según pertenezcan al logro de uno u otro de los objetivos tratados.
3. Se revisaron los trabajos, consignando en cada porción o aspecto de la respuesta si cumple o no los requisitos establecidos en el modelo.
4. Se agruparon los logros parciales y se determinó si son o no suficientes para considerar globalmente logrado cada objetivo.

Se otorgaron las notas en función del número y jerarquía de los objetivos logrados, comparados con el total de objetivos programáticos que fueron finalidad de la evaluación.

ANEXO 4

ESCUELA PRIMARIA: "ALMA CAMPESINA". RESULTADO DE LA PRUEBA DE EXPLORACION
 SAN JOSE DEL TAPANCO, RIOVERDE, S.L.P. TERCER GRADO GRUPO "A"

No	Nombre del alumno	BUENO	REGULAR	MALO
1.-	ARVIZU FLORES JOSE IVAN		X	
2.-	CERDA HERNANDEZ JOSE JORGE			X
3.-	COLUNGA LANDAVERDE CLAUDIA		X	
4.-	CRUZ AGUILAR MARIA SILVIA		X	
5.-	CRUZ HERNANDEZ JOSE FRANCISCO		X	
6.-	DIANAS VILLANUEVA JOSE FABIAN			X
7.-	FABIAN BENAVIDEZ MARIA ROSARIO		X	
8.-	FABIAN GARCIA MARIA DE LA LUZ		X	
9.-	FLORES CRUZ MELQUIADES PAULINO		X	
10.-	FLORES MIRANDA JOSE EDEN		X	
11.-	GARCIA GONZALEZ YOANA ZULEIBA		X	
12.-	GONZALEZ FLORES MARIA ANTONIA		X	
13.-	GONZALEZ HERNANDEZ LUIS ALBERTO		X	
14.-	GONZALEZ SANCHEZ JOSE ULISSES	X		
15.-	GONZALEZ ROSAS ERICK VICTOR		X	
16.-	GUILLEN FLORES MARIA VIRGINIA		X	
17.-	GUILLEN GONZALEZ MARIA CLARA		X	
18.-	GUILLEN HERNANDEZ NABOR			X
19.-	GUILLEN RESENDIZ RUBEN		X	
20.-	GUILLEN SANCHEZ TOMAS		X	
21.-	GUILLEN VILLELA BRUNO RODOLFO		X	
22.-	HERNADEZ JASSO MAYRA GUADALUPE			X
23.-	HERANANDEZ TREVIÑO LUIS ALBERTO		X	
24.-	LANDAVERDE DIANAS JUAN DE DIOS		X	
25.-	LUNA DIANAS PERLA DEL ROCIO		X	
26.-	MATA HERNANDEZ MARTHA SILVIA		X	
27.-	MARTINEZ AGUILAR MARIA CANDELARIA		X	
28.-	MENDEZ ALVARADO ALMA DELFINA			X
29.-	MENDIETA FLORES JUAN PABLO		X	
30.-	MORALES RESENDIZ JOSE OSAK		X	
31.-	ORDUNO ROJAS FERNANDO FEDERICO			X
32.-	RANGEL BENAVIDEZ BLANCA ESTELA		X	
33.-	RANGEL SANCHEZ JOSE ARTURO			X
34.-	ROJAS GONZALEZ BENITO			X
35.-	ROJAS MARTINEZ JOSE PEDRO			X
36.-	SALAZAR GALVAN REYNA MARIA		X	
37.-	SANCHEZ CARDENAS JOSE		X	
38.-	SANCHEZ CARDENAS MARIA VERONICA		X	
39.-	SANCHEZ GOMEZ ALEJANDRO			X
40.-	SANCHEZ RESENDIZ KARLA LIZET		X	
41.-	SEGURA SOLIS MARIA BRENDA		X	
42.-	SOLIS MARTINEZ ANABEL		X	
43.-	SOLIS MARTINEZ MARIA DEL CARMEN		X	
44.-	TORRES MORALES MARIA DEL ROSARIO		X	
45.-	ZAMARRON GRIMALDO MARLENE GUADALUPE		X	
46.-	TORRES TORRES ALEJANDRA		X	

MAESTRA DEL GRUPO

Profra. Ma. Mercedes Reyes Zuñiga

ANEXO 5

LA TEORÍA CONSTRUCTIVISTA CONCEPTUALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE

Piaget explica el proceso de aprendizaje en términos de adquisición de conocimientos. Por eso establece una marcada diferencia entre la maduración y aprendizaje; o sea, entre lo heredado y lo adquirido por la experiencia.

De acuerdo con la postura psicogenética, existen dos tipos de aprendizaje: el aprendizaje en sentido amplio (desarrollo) y el aprendizaje en sentido estricto (aprendizaje de datos, informaciones puntuales; aprendizaje propiamente dicho), el primero predetermina lo que podrá ser aprendido (la lectura de la experiencia viene en gran parte determinada por los esquemas y estructuras que el sujeto posee) y el segundo puede contribuir a lograr avances en el primero, pero solo como elementos necesario más no suficiente en oposición a las versiones del aprendizaje asociativo o acumulativo de ciertas aproximaciones empíricas o conductoras.

Como es de suponer, Piaget explica el aprendizaje en términos de procesos de asimilación que requieren acomodación por parte del sujeto. Se precisa del equilibrio para lograr inhibir las relaciones perturbadoras originadas por los esquemas anteriores; la función principal del proceso de equilibración es propiciar la reorganización y los ajustes necesarios para aprehender al objeto; este es el mecanismo que propicia la creación de nuevos esquemas de conocimiento.

Según Piaget, es posible lograr un cierto aprendizaje de nociones lógico – matemáticas (aprendizaje operatorio) e incluso el avance en el ritmo normal de desarrollo, teniendo en cuenta ciertas condiciones: que se proporcione apropiadas experiencias de autoestructuración desarrolladas por el individuo y que existen en los sujetos un cierto nivel cognoscitivo disposicional (que las personas estén en niveles de transición operatoria entre estadios). En este contexto, el papel de los conflictos cognoscitivos y/o socio cognoscitivo (perturbaciones y desequilibrios) resulta también de suma importancia, como lo ha demostrado las investigaciones de Inhelder.

No obstante, debe tenerse en cuenta que el aprendizaje amplio no parecerá si antes no ocurre el aprendizaje en este sentido, estricto, y la interrelación entre ambos tipos se da a través de la experiencia mediada.

Respecto a los aprendizajes escolares, también se ha demostrado en varios dominios, como es el caso de la lecto-escritura y en nociones aritméticas, que igualmente se sigue un proceso constructivo (a pesar de haber iniciado antes de la escolaridad formal o en otras situaciones de las prácticas pedagógicas tradicionales) en su adquisición. Una vez identificadas la génesis y construcción de dichos aprendizajes de contenidos escolares, es posible postular apropiadas secuencias y prácticas de enseñanza.

De lo dicho anteriormente se concluye que el aprendizaje no es una manifestación espontánea de formas aisladas; sino que es una actividad indivisible conformada por

los procesos de asimilación y acomodación; el equilibrio resultante le permite al individuo adaptarse activamente a la realidad, que es en última instancia el beneficio principal del aprender.

PAPEL DEL MAESTRO:

La función del maestro desde la perspectiva piagetana es ayudar al educando a construir su propio conocimiento guiándolo para que esa experiencia sea fructífera; no es transmitir conocimientos ya elaborados para verterlos sobre el alumno.

De acuerdo con la aproximación psicogenética, el maestro es un promotor del desarrollo y de la autonomía de los educandos. Tiene que conocer con profundidad los problemas, procesos y características del aprendizaje (escolar y operativo), de los alumnos y los rasgos definitorios de las etapas de desarrollo cognoscitivo general.

Su papel fundamental consiste en promover una atmósfera de reciprocidad, de respeto y autoconfianza para el niño, dando oportunidad para el aprendizaje autoestructurante de los educandos, principalmente a través de la "enseñanza indirecta" y del planteamiento de problemas y conflictos cognoscitivos.

El maestro debe reducir su nivel de autoridad en la medida de lo posible, para que el alumno no se sienta supeditado a lo que él dice, cuando intente aprender o conocer algún contenido escolar y no se fomente en él la dependencia y la heteronomía moral

e intelectual.

Debe respetar los errores y estrategias de conocimientos propios de los niños y no exigir la emisión simple de la "respuesta correcta". Debe también evitar el uso de la recompensa y el castigo, "sanciones expiatorias" y promover que los educandos construyan sus propios valores morales. Solo se aplican en aquellas ocasiones, cuando sea necesario hacer uso más bien de lo que Piaget llamó sanciones por reciprocidad (aquellas que están relacionadas directamente con el acto que es de nuestro interés sancionar), siempre en un contexto de respeto mutuo.

Respecto a la formación docente es importante ser congruente con la posición constructivista; esto es, permitiendo que el maestro llegue a asumir estos nuevos roles y a considerar los cambios en sus prácticas educativas (en la enseñanza, la interacción con los alumnos, etc.) por convicción autoconstruida (no por simple información sobre las ventajas de esta nueva forma de enseñar, aunque en el fondo no crean en ellas), luego de la realización de experiencias concretas, incluso dando oportunidad a que su práctica docente y los planes de estudio se vean enriquecidos por su propia creatividad y vivencias particulares.

CONCEPCIÓN DEL ALUMNO:

Si deseamos formar individuos activos, no es posible hacerlo mediante procedimientos que fomenten la pasividad. ¿Esto qué significa?. Que si queremos alumnos creadores e inventivos, debemos permitirles ejercitarse en la invención y el

descubrimiento. Es decir, dejarlos que formulen sus propias explicaciones e hipótesis sobre los fenómenos naturales y sociales. Aunque sepamos que son erróneas, no hay que darles "la respuesta correcta", sino plantear la enseñanza para que ellos mismos se den cuenta y corrijan su razonamiento; de no hacerlo así, los someteríamos a criterios de autoridad y heterónomos y con ello les impedimos pensar por sí mismos.

Por eso los piagetanos enfatizan que el alumno debe actuar (física y mentalmente) en todo momento en el aula escolar. De manera particular, se considera que el tipo de actividades a promover en los alumnos son aquellas de tipo autoiniciadas (que emergen libremente del alumno), las cuales se supone que la mayoría de las ocasiones pueden resultar de naturaleza autoestructurante (productoras de consecuencias estructuradoras en su esquema o estructuras a corto o largo plazo).

De igual modo, se considera al alumno como un constructor activo de su propio conocimiento, por lo cual debe ser animado a conocer los eventos que le rodean y que se consideran valiosos para ser aprendidos. No obstante debemos identificar y distinguir claramente tres tipos de conocimiento: lógico - matemático, físico y social, convencional o no convencional, la importancia de identificarlos es que nos permiten lograr prácticas pedagógicas coherentes utilizando estrategias distintas para cada uno de ellos y de esta forma conseguir resultados positivos.

Así mismo, se debe ayudar al alumno a adquirir confianza en sus propias ideas, a

tomar sus decisiones y a aceptar los errores como constructivos (en tanto que son elementos previos o intermediarios).

En este sentido, es vital reconocer el derecho del educando a equivocarse, porque los errores son necesarios para la construcción intelectual, sin ellos no podría percatarse de lo que no se debe hacer. El estudiante debe aprender a superar sus equivocaciones y rutas erradas; si evitamos los errores le impedimos aprender. Igualmente el hecho de que el educando se dé cuenta que existen varias soluciones para resolver un problema — aunque no todas económicas — agiliza el pensamiento y evita la rigidez mental que conlleva a suponer que el conocimiento es único e inmutable.

Los beneficios de la construcción de los conocimientos son múltiples:

1. Se logra un aprendizaje verdaderamente significativo, ya que éste es construido directamente por los alumnos.
2. Existe una alta posibilidad de que el aprendizaje logrado pueda ser transferido o generalizado a otras situaciones novedosas.
3. Hace sentir a los alumnos como capaces de producir conocimientos valiosos lo cual redundará en una mejora sustancial de sus autoestima y autoconcepto.

En síntesis, la postura genética concibe el razonamiento como un proceso de construcción mental, no exento de equivocaciones y confusiones; no obstante es el camino para arribar a una comprensión profunda de los hechos y fenómenos.

ANEXO 6

SELECCION DE CONTENIDOS DEL AREA DEMATEMATICAS EN EL EJE TEMATICO DE LOS NUMEROS, SUS RELACIONES Y SUS OPERACIONES DE LOS BLOQUE I, II Y III, DEL CICLO ESCOLAR 1998 – 1999 DEL TERCER GRADO.

No.	CONTENIDO	Páginas
1 -	Lectura y escritura de números de tres cifras.	
2 -	Construcción de series numéricas cortas comprendidas entre 1 y 1000	
3 -	Representación de números mediante expresiones aditivas	8-9
4 -	Resolución de problemas de agregar, quitar y completar que puedan representarse con expresiones de tipo : $36+24=$ __, $28 - 15=$ __, y $16+$ __= 30 , $17-$ __= 9 Utilizando procedimientos no convencionales y el procedimiento convencional; cálculo mental y estimación de resultados.	14,15,24-25
5 -	Noción de millar. El millar como el agrupamiento de diez centenas	
6 -	Construcción de series numéricas cortas comprendidas entre 1000 y 2000, lectura y escritura de números.	22
7 -	Resolución de problemas de agregar y completar, y su representación con expresiones de tipo: $16+$ __= 30 y $30-16=$ __.	34 – 35
8 -	La centena como agrupamiento de diez decenas y el millar como agrupamiento de diez centenas.	
9 -	Conteo de colecciones de objetos mediante agrupamientos en decenas y centenas	38 - 39
10 -	Resolución de problemas de resta asociados a la idea de quitar y su representación mediante expresiones del tipo: $41-8=$ __, $21-$ __= 13 , cálculo mental y estimación de resultados.	40 – 41
11 -	Construcción de series numéricas orales y escritas, comprendidas entre el 1000 y 9999.	
12 -	Representación de números comprendidos entre 1000 y 9999, utilizando diversos materiales (billetes de cartoncillo, fichas de colores, el contador).	44 – 45
13 -	Conteo de colecciones mediante agrupamientos en decenas, centenas y millares.	54 – 55
14 -	Aproximación al algoritmo convencional de la suma sin llevar, mediante el uso de material manipulado.	
15 -	Resolución de problemas que implican adición con números de tres cifras; estimación y verificación de resultados	56 – 59
16 -	Identificación de estrategias en juegos en los que no interviene el azar.	64 – 65
17 -	Resolución de problemas de suma y resta, con significado de agregar, quitar y completar, que impliquen más de una operación, con número se dos cifras y sin reagrupación. Cálculo mental.	66 – 67
18 -	Recolección y organización de datos para resolver problemas sencillos.	68 – 69
19 -	Lectura, escritura, comparación, y valor posicional de números de cuatro cifras.	70 – 71
20 -	Multiplicación de un dígito por otro dígito mediante diversos procedimientos.	
21 -	Resolución de problemas de multiplicación de dígitos, asociados a la idea de arreglo rectangular, empleando diversos procedimientos.	74 – 79
22 -	Observación de la propiedad conmutativa de la multiplicación mediante la construcción y comparación de arreglos rectangulares.	78 – 79
23 -	Lectura, escritura, y comparación de número hasta de cuatro cifras.	
24 -	Uso de las expresiones $>$ y $<$	
25 -	Representación de números mediante expresiones aditivas	88 – 89

26 -	Análisis de la información contenida en ilustraciones, elaboración y resolución de problemas de suma y resta con números de dos cifras que impliquen más de una operación	90 - 91, 102 - 103
27 -	Resolución de problemas de multiplicación (con la idea de proporción múltiple) con números de dos cifras por una cifra mediante diversos procedimientos (suma reiterada, duplicación y descomposición de arreglos rectangulares)	92 - 93
28 -	Representación de números hasta de cuatro cifras mediante material manipulable (fichas de colores o dinero)	100 - 101
29 -	Relación entre el procedimiento de agrupamiento e intercambio de material (fichas de colores o dinero) con el algoritmo convencional de la suma con transformaciones.	
30 -	Elaboración y resolución de problemas en las que la resolución implique suma con números de tres cifras o más con agrupaciones utilizando el algoritmo convencional.	104 - 105, 108 - 109
31 -	Resolución de problemas de multiplicación con números de dos cifras por una cifra mediante descomposición de arreglos rectangulares.	
32 -	Multiplicación abreviada de números de una cifra por diez.	110 - 111
33 -	Resolución de problemas de reparto mediante procedimientos no convencionales (cálculo mental, suma, multiplicación, dibujos, con material u otros que los niños utilicen espontáneamente) y estimación de resultados	

En total 33 contenidos, para llevar a cabo dos contenidos por semana aproximadamente, durante 21 semanas.

ANEXO 7

ESCALA COMPARATIVA DE TAREAS

ESCUELA PRIMARIA "ALMA CAMPESINA"

GRADO 3º.

GRUPO "A"

RESULTADO DEL 1º, 2º, 3º BIMESTRE

LUGAR SAN JOSE DEL TAPANCO, RIOVERDE, S L P

No	Nombre del alumno	1º		2º		3º	
1 -	ARVIZU FLORES JOSE IVAN	////	////	////	////	////	////
2 -	CERDA HERNANDEZ JOSE JORGE	///x	///x	///x	///x	///x	///x
3 -	COLUNGA LANDAVERDE CLAUDIA	////	////	////	////	////	////
4 -	CRUZ AGUILAR MARIA SILVIA	////	////	////	///x	////	////
5 -	CRUZ HERNANDEZ JOSE FRANCISCO	////	////	////	////	///x	///x
6 -	DIANAS VILLANUEVA JOSE FABIAN	//xx	///x	///x	//xx	//xx	/xxx
7 -	FABIAN BENAVIDEZ MARIA ROSARIO	////	////	////	///x	////	////
8 -	FABIAN GARCIA MARIA DE LA LUZ	////	////	////	////	////	////
9 -	FLORES CRUZ MELQUIADES PAULINO	//xx	////	////	////	////	////
10 -	FLORES MIRANDA JOSE EDEN	////	////	////	////	////	////
11 -	GARCIA GONZALEZ YOANA ZULEIBA	/xxx	/xxx	/xxx	/xxx	/xxx	/xxx
12 -	GONZALEZ FLORES MARIA ANTONIA	////	////	////	////	////	////
13 -	GONZALEZ HERNANDEZ LUIS ALBERTO	xxxx	xxxx	xxxx	//xx	//xx	////
14 -	GONZALEZ SANCHEZ JOSE ULISSES	////	////	////	////	////	////
15 -	GONZALEZ ROSAS ERICK VICTOR	//xx	/xxx	////	////	////	////
16 -	GUILLEN FLORES MARIA VIRGINIA	////	////	////	////	////	////
17 -	GUILLEN GONZALEZ MARIA CLARA	//xx	//xx	///x	////	////	////
18 -	GUILLEN HERNANDEZ NABOR	//xx	////	//xx	//xx	//xx	//xx
19 -	GUILLEN RESENDIZ RUBEN	xxx	xxx	xxx	xxx	//xx	///x
20 -	GUILLEN SANCHEZ TOMAS	//xx	////	////	////	////	////
21 -	GUILLEN VILLELA BRUNO RODOLFO	////	////	////	////	////	////
22 -	HERNADEZ JASSO MAYRA GUADALUPE	////	///x	//xx	////	////	////
23 -	HERANANDEZ TREVINO LUIS ALBERTO	////	////	////	////	////	////
24 -	LANDAVERDE DIANAS JUAN DE DIOS	////	////	////	////	////	////
25 -	LUNA DIANAS PERLA DEL ROCIO	//xx	////	////	////	////	////
26 -	MATA HERNANDEZ MARTHA SILVIA	////	////	////	////	////	////
27 -	MARTINEZ AGUILAR MARIA CANDELARIA	////	////	////	////	////	////
28 -	MENDEZ ALVARADO ALMA DELFINA	////	////	////	////	////	////
29 -	MENDIETA FLORES JUAN PABLO	/xxx	xxx	/xxx	//xx	//xx	//xx
30 -	MORALES RESENDIZ JOSE OSAK	//xx	///x	//xx	//xx	//xx	////
31 -	ORDUÑO ROJAS FERNANDO FEDERICO	//xx	////	////	////	////	////
32 -	RANGEL BENAVIDEZ BLANCA ESTELA	//xx	////	////	////	////	////
33 -	RANGEL SANCHEZ JOSE ARTURO	xxx	xxx	///x	xxx	///x	//xx
34 -	ROJAS GONZALEZ BENITO	xxx	xxx	xxx	//xx	//xx	/xxx
35 -	ROJAS MARTINEZ JOSE PEDRO	/xxx	////	//xx	////	//xx	////
36 -	SALAZAR GALVAN REYNA MARIA	////	////	////	////	////	////
37 -	SANCHEZ CARDENAS JOSE	//xx	xxx	/xxx	//xx	Xxxx	//xx
38 -	SANCHEZ CARDENAS MARIA VERONICA	//xx	////	////	////	////	////
39 -	SANCHEZ GOMEZ ALEJANDRO	/xxx	xxx	/xxx	////	////	////
40 -	SANCHEZ RESENDIZ KARLA LIZET	////	////	////	////	////	////
41 -	SEGURA SOLIS MARIA BRENDA	//xx	////	//xx	////	//xx	////
42 -	SOLIS MARTINEZ ANABEL	//xx	////	//xx	////	///x	////
43 -	SOLIS MARTINEZ MARIA DEL CARMEN	////	////	////	////	////	////
44 -	TORRES MORALES MARIA DEL ROSARIO	////	////	////	////	////	////
45 -	ZAMARRON GRIMALDO MARLENE GUADALUPE	//xx	/xxx	/xxx	/xxx	//xx	////
46 -	TORRES TORRES ALEJANDRA	////	////	////	////	////	////

Vo. Bo. EL DIRECTOR

LA MAESTRA DEL GRUPO

Frutoso Martel Lárraga

Ma. Mercedes Reyes Zuñiga

ANEXO 8

ESCUELA PRIMARIA "ALMA CAMPESINA" GRADO: 3º. GRUPO: "A"
 RESULTADO DEL PRIMER BIMESTRE LUGAR: SAN JOSE DEL TAPANCO
 RIOVERDE, S.L.P.

No	Nombre del alumno	Esp.	Mat.	C.N.	HGC	Art.	E. F.	Prom.
1.-	ARVIZU FLORES JOSE IVAN	9	8	9	8	9	9	8.6
2.-	CERDA HERNANDEZ JOSE JORGE	6	7	6	8	8	9	7.3
3.-	COLUNGA LANDAVERDE CLAUDIA	9	10	9	9	9	10	9.3
4.-	CRUZ AGUILAR MARIA SILVIA	8	7	9	8	8	9	8.1
5.-	CRUZ HERNANDEZ JOSE FRANCISCO	9	10	8	9	9	10	9.1
6.-	DIANAS VILLANUEVA JOSE FABIAN	8	7	8	8	8	9	8.0
7.-	FABIAN BENAVIDEZ MARIA ROSARIO	7	8	7	7	8	8	7.5
8.-	FABIAN GARCIA MARIA DE LA LUZ	7	6	7	7	8	8	7.1
9.-	FLORES CRUZ MELQUIADES PAULINO	6	7	8	7	7	8	7.1
10.-	FLORES MIRANDA JOSE EDEN	6	7	6	7	7	8	6.8
11.-	GARCIA GONZALEZ YOANA ZULEIBA	5	6	7	7	7	8	6.6
12.-	GONZALEZ FLORES MARIA ANTONIA	6	7	8	7	7	8	7.1
13.-	GONZALEZ HERNANDEZ LUIS ALBERTO	5	5	5	6	7	8	--
14.-	GONZALEZ SANCHEZ JOSE ULISSES	10	10	9	9	9	10	9.5
15.-	GONZALEZ ROSAS ERICK VICTOR	6	7	6	7	7	8	6.8
16.-	GUILLEN FLORES MARIA VIRGINIA	6	7	8	8	7	8	7.3
17.-	GUILLEN GONZALEZ MARIA CLARA	6	7	6	6	7	8	6.6
18.-	GUILLEN HERNANDEZ NABOR	5	5	5	6	7	8	--
19.-	GUILLEN RESENDIZ RUBEN	6	7	6	7	7	8	6.8
20.-	GUILLEN SANCHEZ TOMAS	5	6	5	6	7	8	6.1
21.-	GUILLEN VILLELA BRUNO RODOLFO	10	10	10	9	9	10	9.6
22.-	HERNADEZ JASSO MAYRA GUADALUPE	6	7	6	7	7	8	6.8
23.-	HERANANDEZ TREVINO LUIS ALBERTO	8	7	9	8	9	9	8.3
24.-	LANDAVERDE DIANAS JUAN DE DIOS	6	7	8	7	8	8	7.3
25.-	LUNA DIANAS PERLA DEL ROCIO	8	7	9	8	8	9	8.1
26.-	MATA HERNANDEZ MARTHA SILVIA	7	6	7	6	7	8	6.8
27.-	MARTINEZ AGUILAR MARIA CANDELARIA	6	6	7	7	7	8	6.8
28.-	MENDEZ ALVARADO ALMA DELFINA	9	8	9	8	8	8	8.3
29.-	MENDIETA FLORES JUAN PABLO	5	5	5	6	7	8	--
30.-	MORALES RESENDIZ JOSE OSAK	8	9	8	8	8	8	8.1
31.-	ORDUÑO ROJAS FERNANDO FEDERICO	5	5	6	6	7	8	--
32.-	RANGEL BENAVIDEZ BLANCA ESTELA	7	6	6	8	7	8	7.0
33.-	RANGEL SANCHEZ JOSE ARTURO	5	5	5	6	7	8	--
34.-	ROJAS GONZALEZ BENITO	6	6	7	6	7	8	6.6
35.-	ROJAS MARTINEZ JOSE PEDRO	7	8	7	7	7	8	7.3
36.-	SALAZAR GALVAN REYNA MARIA	9	8	9	8	8	8	8.3
37.-	SANCHEZ CARDENAS JOSE	5	5	5	6	7	8	--
38.-	SANCHEZ CARDENAS MARIA VERONICA	5	5	7	6	7	8	--
39.-	SANCHEZ GOMEZ ALEJANDRO	6	6	7	5	7	8	6.5
40.-	SANCHEZ RESENDIZ KARLA LIZET	7	8	9	7	8	8	7.8
41.-	SEGURA SOLIS MARIA BRENDA	7	8	7	8	8	8	7.6
42.-	SOLIS MARTINEZ ANABEL	9	10	9	9	9	9	9.1
43.-	SOLIS MARTINEZ MARIA DEL CARMEN	8	7	8	9	8	8	8.0
44.-	TORRES MORALES MARIA DEL ROSARIO	9	10	9	9	9	9	9.1
45.-	ZAMARRON GRIMALDO MARLENE GUADALUPE	8	7	8	9	8	8	8.0
46.-	TORRES TORRES ALEJANDRA	8	7	9	8	8	9	8.1

EL DIRECTOR

Frutoso Martel Lárraga

MAESTRA DEL GRUPO

Ma. Mercedes Reyes Zuñiga

ANEXO 9

ESCUELA PRIMARIA "ALMA CAMPESINA" GRADO: 3º GRUPO: "A"
 RESULTADO DEL SEGUNDO BIMESTRE LUGAR: SAN JOSE DEL TAPANCO
 RIOVERDE, S.L.P.

No	Nombre del alumno	Esp.	Mat.	C.N.	HGC	Art.	E. F.	Prom.
1-	ARVIZU FLORES JOSE IVAN	10	9	10	9	9	10	9.5
2-	CERDA HERNANDEZ JOSÉ JORGE	7	8	7	8	8	9	7.8
3-	COLUNGA LANDAVERDE CLAUDIA	10	10	9	9	9	10	9.5
4-	CRUZ AGUILAR MARIA SILVIA	9	8	10	9	9	10	9.1
5-	CRUZ HERNANDEZ JOSE FRANCISCO	9	9	8	9	8	9	8.6
6-	DIANAS VILLANUEVA JOSE FABIAN	9	8	9	8	8	9	8.5
7-	FABIAN BENAVIDEZ MARIA ROSARIO	8	9	8	8	9	9	8.5
8-	FABIAN GARCIA MARIA DE LA LUZ	8	7	9	8	8	10	8.1
9-	FLORES CRUZ MELQUIADES PAULINO	8	8	9	8	8	9	8.3
10-	FLORES MIRANDA JOSE EDEN	7	8	7	9	8	9	8.0
11-	GARCIA GONZALEZ YOANA ZULEIBA	6	7	8	7	7	9	7.3
12-	GONZALEZ FLORES MARIA ANTONIA	7	8	7	9	8	9	8.0
13-	GONZALEZ HERNANDEZ LUIS ALBERTO	6	6	7	9	8	9	7.5
14-	GONZALEZ SANCHEZ JOSE ULISSES	10	10	9	9	9	10	9.5
15-	GONZALEZ ROSAS ERICK VICTOR	7	8	7	8	7	8	7.5
16-	GUILLEN FLORES MARIA VIRGINIA	8	9	7	9	8	9	8.3
17-	GUILLEN GONZALEZ MARIA CLARA	7	8	7	8	7	8	7.5
18-	GUILLEN HERNANDEZ NABOR	6	5	5	7	7	8	--
19-	GUILLEN RESENDIZ RUBEN	8	8	9	9	8	9	8.5
20-	GUILLEN SANCHEZ TOMAS	6	7	6	8	7	8	7.0
21-	GUILLEN VILLELA BRUNO RODOLFO	10	10	10	9	9	10	9.6
22-	HERNADEZ JASSO MAYRA GUADALUPE	7	7	8	8	8	8	7.6
23-	HERANANDEZ TREVIÑO LUIS ALBERTO	9	8	9	9	9	9	8.8
24-	LANDAVERDE DIANAS JUAN DE DIOS	7	8	9	8	8	9	8.1
25-	LUNA DIANAS PERLA DEL ROCIO	7	8	9	8	8	9	8.1
26-	MATA HERNANDEZ MARTHA SILVIA	9	8	10	9	9	10	9.1
27-	MARTINEZ AGUILAR MARIA CANDELARIA	7	8	9	9	9	9	7.0
28-	MENDEZ ALVARADO ALMA DELFINA	10	9	10	8	8	10	9.1
29-	MENDIETA FLORES JUAN PABLO	6	7	6	8	7	8	7.0
30-	MORALES RESENDIZ JOSE OSAK	9	10	9	9	9	10	9.3
31-	ORDUÑO ROJAS FERNANDO FEDERICO	6	5	6	8	7	8	--
32-	RANGEL BENAVIDEZ BLANCA ESTELA	8	7	8	9	7	9	8.0
33-	RANGEL SANCHEZ JOSE ARTURO	6	7	6	8	8	8	8.5
34-	ROJAS GONZALEZ BENITO	7	8	8	8	8	9	8.0
35-	ROJAS MARTINEZ JOSE PEDRO	10	9	10	9	9	10	9.5
36-	SALAZAR GALVAN REYNA MARIA	6	7	6	8	7	8	7.0
37-	SANCHEZ CARDENAS JOSE	6	6	8	8	8	8	7.3
38-	SANCHEZ CARDENAS MARIA VERONICA	7	7	8	8	8	8	7.6
39-	SANCHEZ GOMEZ ALEJANDRO	7	8	9	9	8	9	8.3
40-	SANCHEZ RESENDIZ KARLA LIZET	8	9	8	9	9	9	8.6
41-	SEGURA SOLIS MARIA BRENDA	10	10	9	9	9	10	9.5
42-	SOLIS MARTINEZ ANABEL	9	8	9	9	9	9	8.8
43-	SOLIS MARTINEZ MARIA DEL CARMEN	10	10	9	9	9	10	9.5
44-	TORRES MORALES MARIA DEL ROSARIO	8	8	9	9	9	10	8.8
45-	ZAMARRON GRIMALDO MARLENE GUADALUPE	8	8	9	9	9	9	8.6
46-	TORRES TORRES ALEJANDRA	9	8	9	9	9	10	9.1

EL DIRECTOR

Frutoso Martel Lárrega

MAESTRA DEL GRUPO

Ma. Mercedes Reyes Zuñiga

ANEXO 10

ESCUELA PRIMARIA "ALMA CAMPESINA" GRADO. 3º. GRUPO: "A"
 RESULTADO DEL TERCER BIMESTRE LUGAR SAN JOSE DEL TAPANCO
 RIOVERDE, S.L.P.

No	Nombre del alumno	Esp.	Mat.	C.N.	HGC	Art.	E. F.	Prom.
1 -	ARVIZU FLORES JOSE IVAN	8	9	8	9	8	9	8.5
2 -	CERDA HERNANDEZ JOSE JORGE	6	7	8	7	7	8	7.1
3 -	COLUNGA LANDAVERDE CLAUDIA	7	8	6	8	8	8	7.5
4 -	CRUZ AGUILAR MARIA SILVIA	9	10	8	8	8	9	8.6
5 -	CRUZ HERNANDEZ JOSE FRANCISCO	10	10	9	7	9	9	9.0
6 -	DIANAS VILLANUEVA JOSE FABIAN	6	6	7	7	7	8	6.8
7 -	FABIAN BENAVIDEZ MARIA ROSARIO	7	8	9	8	9	9	8.3
8 -	FABIAN GARCIA MARIA DE LA LUZ	8	9	7	8	8	9	8.1
9 -	FLORES CRUZ MELQUIADES PAULINO	8	7	8	8	8	8	7.8
10 -	FLORES MIRANDA JOSE EDEN	7	8	9	8	9	9	8.3
11 -	GARCIA GONZALEZ YOANA ZULEIBA	6	6	7	7	7	8	6.8
12 -	GONZALEZ FLORES MARIA ANTONIA	9	8	7	9	8	9	8.3
13 -	GONZALEZ HERNANDEZ LUIS ALBERTO	6	6	7	7	7	8	6.8
14 -	GONZALEZ SANCHEZ JOSE ULISSES	10	10	10	9	9	10	9.6
15 -	GONZALEZ ROSAS ERICK VICTOR	7	6	7	6	7	8	6.8
16 -	GUILLEN FLORES MARIA VIRGINIA	9	8	9	8	8	9	8.5
17 -	GUILLEN GONZALEZ MARIA CLARA	7	6	8	7	7	8	7.1
18 -	GUILLEN HERNANDEZ NABOR	6	6	7	8	8	9	7.3
19 -	GUILLEN RESENDIZ RUBEN	6	6	7	6	7	8	6.6
20 -	GUILLEN SANCHEZ TOMAS	5	6	7	6	7	9	6.6
21 -	GUILLEN VILLELA BRUNO RODOLFO	10	10	10	9	9	10	9.6
22 -	HERNADEZ JASSO MAYRA GUADALUPE	6	6	7	8	8	8	7.1
23 -	HERANANDEZ TRIAÑO LUIS ALBERTO	7	8	9	7	7	8	7.6
24 -	LANDAVERDE DIANAS JUAN DE DIOS	6	6	7	8	7	8	7.0
25 -	LUNA DIANAS PERLA DEL ROCIO	7	8	9	8	8	9	8.1
26 -	MATA HERNANDEZ MARTHA SILVIA	9	9	8	9	9	9	8.8
27 -	MARTINEZ AGUILAR MARIA CANDELARIA	8	9	8	9	9	9	8.6
28 -	MENDEZ ALVARADO ALMA DELFINA	10	10	9	8	8	9	7.5
29 -	MENDIETA FLORES JUAN PABLO	6	7	6	7	7	8	6.8
30 -	MORALES RESENDIZ JOSE OSAK	7	8	9	9	8	9	8.3
31 -	ORDUÑO ROJAS FERNANDO FEDERICO	6	6	7	7	7	8	6.8
32 -	RANGEL BENAVIDEZ BLANCA ESTELA	7	7	9	8	8	9	8.0
33 -	RANGEL SANCHEZ JOSE ARTURO	6	6	7	7	7	8	6.8
34 -	ROJAS GONZALEZ BENITO	6	6	5	7	7	8	6.5
35 -	ROJAS MARTINEZ JOSE PEDRO	6	7	6	7	7	8	6.8
36 -	SALAZAR GALVAN REYNA MARIA	9	8	9	8	8	9	8.5
37 -	SANCHEZ CARDENAS JOSE	5	5	6	6	7	8	-
38 -	SANCHEZ CARDENAS MARIA VERONICA	6	6	7	7	7	8	6.8
39 -	SANCHEZ GOMEZ ALEJANDRO	6	6	7	6	7	8	6.6
40 -	SANCHEZ RESENDIZ KARLA LIZET	7	8	7	9	8	9	8.0
41 -	SEGURA SOLIS MARIA BRENDA	7	8	7	7	7	9	7.5
42 -	SOLIS MARTINEZ ANABEL	9	8	7	8	8	9	8.1
43 -	SOLIS MARTINEZ MARIA DEL CARMEN	9	8	9	7	8	9	8.3
44 -	TORRES MORALES MARIA DEL ROSARIO	10	10	9	9	9	10	9.5
45 -	ZAMARRON GRIMALDO MARLENE GUADALUPE	6	6	7	6	6	8	6.6
46 -	TORRES TORRES ALEJANDRA	10	9	8	8	9	9	8.8

EL DIRECTOR

Frutoso Martel Lárraga

MAESTRA DEL GRUPO

Ma. Mercedes Reyes Zuñiga

**PORCENTAJES DE APROVECHAMIENTO EN MATEMATICAS EN LOS
TRES PRIMEROS BIMESTRES DEL CICLO ESCOLAR 98 - 99**



ANEXO 11

RELACION DE ALUMNOS DEL 3ER. GRADO DE EDUCACION PRIMARIA DE LA ESC. PRIM. RUR. FEC "ALMA CAMPESINA" DE LA COMUNIDAD DE SAN JOSE DEL TAPANCO, RIOVERDE, S.L.P. CICLO ESCOLAR 1998 - 1999.

LISTA DE COTEJO:

CONTENIDOS

No	Nombre del alumno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.-	ARVIZU FLORES JOSE IVAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.-	CERDA HERNANDEZ JOSE JORGE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.-	COLUNGA LANDAVERDE CLAUDIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.-	CRUZ AGUILAR MARIA SILVIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.-	CRUZ HERNANDEZ JOSE FRANCISCO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.-	DIANAS VILLANUEVA JOSE FABIAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.-	FABIAN BENAVIDEZ MARIA ROSARIO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.-	FABIAN GARCIA MARIA DE LA LUZ	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x
9.-	FLORES CRUZ MELQUIADES PAULINO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.-	FLORES MIRANDA JOSE EDEN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.-	GARCIA GONZALEZ YOANA ZULEIBA	✓	x	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	x
12.-	GONZALEZ FLORES MARIA ANTONIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.-	GONZALEZ HERNANDEZ LUIS ALBERTO	x	✓	x	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	x
14.-	GONZALEZ SANCHEZ JOSE ULISSES	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.-	GONZALEZ ROSAS ERICK VICTOR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16.-	GUILLEN FLORES MARIA VIRGINIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17.-	GUILLEN GONZALEZ MARIA CLARA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18.-	GUILLEN HERNANDEZ NABOR	x	x	✓	x	✓	x	x	x	✓	x	x	✓	x	✓	x
19.-	GUILLEN RESENDIZ RUBEN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20.-	GUILLEN SANCHEZ TOMAS	✓	x	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	x
21.-	GUILLEN VILLELA BRUNO RODOLFO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22.-	HERNADEZ JASSO MAYRA GUADALUPE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23.-	HERANANDEZ TREVINO LUIS ALBERTO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24.-	LANDAVERDE DIANAS JUAN DE DIOS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25.-	LUNA DIANAS PERLA DEL ROCIO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26.-	MATA HERNANDEZ MARTHA SILVIA	✓	x	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	x
27.-	MARTINEZ AGUILAR MARIA CANDELARIA	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	x
28.-	MENDEZ ALVARADO ALMA DELFINA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29.-	MENDIETA FLORES JUAN PABLO	x	x	✓	x	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	✓	x
30.-	MORALES RESENDIZ JOSE OSAK	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31.-	ORDUNO ROJAS FERNANDO FEDERICO	x	✓	x	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	✓	✓	x
32.-	RANGEL BENAVIDEZ BLANCA ESTELA	✓	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x
33.-	RANGEL SANCHEZ JOSE ARTURO	x	x	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	x
34.-	ROJAS GONZALEZ BENITO	x	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	x
35.-	ROJAS MARTINEZ JOSE PEDRO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36.-	SALAZAR GALVAN REYNA MARIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
37.-	SANCHEZ CARDENAS JOSE	x	✓	x	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	✓	✓	x
38.-	SANCHEZ CARDENAS MARIA VERONICA	x	x	✓	x	x	x	x	✓	x	x	✓	x	✓	✓	x
39.-	SANCHEZ GOMEZ ALEJANDRO	✓	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x
40.-	SANCHEZ RESENDIZ KARLA LIZET	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
41.-	SEGURA SOLIS MARIA BRENDA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
42.-	SOLIS MARTINEZ ANABEL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
43.-	SOLIS MARTINEZ MARIA DEL CARMEN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
44.-	TORRES MORALES MARIA DEL ROSARIO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
45.-	ZAMARRON GRIMALDO MARLENE GUADALUPE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
46.-	TORRES TORRES ALEJANDRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

EL DIRECTOR

LA MAESTRA DEL GRUPO

Frutoso Martel Lárraga.

Ma. Mercedes Reyes Zuñiga

ANEXO 12

RELACION DE ALUMNOS DEL 3º GRADO DE EDUCACION PRIMARIA DE LA ESC PRIM
RUR FED. "ALMA CAMPESINA" DE LA COMUNIDAD DE SAN JOSE DEL TAPANCO,
RIOVERDE, S I P CICLO ESCOLAR 1998 - 1999

LISTA DE COTEJO

CONTENIDOS

No	Nombre del alumno	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1 -	ARVIZU FLORES JOSE IVAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 -	CERDA HERNANDEZ JOSE JORGE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 -	COLUNGA LANDAVERDE CLAUDIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4 -	CRUZ AGUILAR MARIA SILVIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5 -	CRUZ HERNANDEZ JOSE FRANCISCO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 -	DIANAS VILLANUEVA JOSE FABIAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7 -	FABIAN BENAVIDEZ MARIA ROSARIO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8 -	FABIAN GARCIA MARIA DE LA LUZ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9 -	FLORES CRUZ MELQUIADES PAULINO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10 -	FLORES MIRANDA JOSE EDEN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11 -	GARCIA GONZALEZ YOANA ZULEIBA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12 -	GONZALEZ FLORES MARIA ANTONIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13 -	GONZALEZ HERNANDEZ LUIS ALBERTO	✓	x	✓	x	✓	x	✓	x	✓	✓
14 -	GONZALEZ SANCHEZ JOSE ULISSES	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15 -	GONZALEZ ROSAS ERICK VICTOR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16 -	GUILLEN FLORES MARIA VIRGINIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17 -	GUILLEN GONZALEZ MARIA CLARA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18 -	GUILLEN HERNANDEZ NABOR	✓	x	x	✓	x	x	✓	x	x	x
19 -	GUILLEN RESENDIZ RUBEN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20 -	GUILLEN SANCHEZ TOMAS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21 -	GUILLEN VILLELA BRUNO RODOLFO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22 -	HERNADEZ JASSO MAYRA GUADALUPE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23 -	HERANANDEZ TREVIÑO LUIS ALBERTO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24 -	LANDAVERDE DIANAS JUAN DE DIOS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25 -	LUNA DIANAS PERLA DEL ROCIO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26 -	MATA HERNANDEZ MARTHA SILVIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27 -	MARTINEZ AGUILAR MARIA CANDELARIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28 -	MENDEZ ALVARADO ALMA DELFINA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29 -	MENDIETA FLORES JUAN PABLO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30 -	MORALES RESENDIZ JOSE OSAK	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31 -	ORDUNO ROJAS FERNANDO FEDERICO	✓	x	x	✓	x	x	✓	x	x	x
32 -	RANGEL BENAVIDEZ BLANCA ESTELA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33 -	RANGEL SANCHEZ JOSE ARTURO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34 -	ROJAS GONZALEZ BENITO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35 -	ROJAS MARTINEZ JOSE PEDRO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36 -	SALAZAR GALVAN REYNA MARIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
37 -	SANCHEZ CARDENAS JOSE	✓	x	✓	x	✓	x	✓	x	✓	✓
38 -	SANCHEZ CARDENAS MARIA VERONICA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
39 -	SANCHEZ GOMEZ ALEJANDRO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
40 -	SANCHEZ RESENDIZ KARLA LIZET	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
41 -	SEGURA SOLIS MARIA BRENDA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
42 -	SOLIS MARTINEZ ANABEL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
43 -	SOLIS MARTINEZ MARIA DEL CARMEN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
44 -	TORRES MORALES MARIA DEL ROSARIO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
45 -	ZAMARRON GRIMALDO MARLENE GUADALUPE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
46 -	TORRES TORRES ALEJANDRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

EL DIRECTOR

LA MAESTRA DEL GRUPO

Frutoso Martel Lárraga

Ma. Mercedes Reyes Zuñiga

ANEXO 13

RELACION DE ALUMNOS DEL 3º GRADO DE EDUCACION PRIMARIA DE LA ESC. PRIM.
RUR FED. "ALMA CAMPESINA" DE LA COMUNIDAD DE SAN JOSE DEL TAPANCO,
RIOVERDE, S.L.P CICLO ESCOLAR 1998 - 1999

LISTA DE COTEJO

CONTENIDOS

No	Nombre del alumno	26	27	28	29	30	31	32	33
1-	ARVIZU FLORES JOSE IVAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2-	CERDA HERNANDEZ JOSE JORGE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3-	COLUNGA LANDAVERDE CLAUDIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4-	CRUZ AGUILAR MARIA SILVIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5-	CRUZ HERNANDEZ JOSE FRANCISCO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6-	DIANAS VILLANUEVA JOSE FABIAN	x	✓	✓	x	x	x	x	x
7-	FABIAN BENAVIDEZ MARIA ROSARIO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8-	FABIAN GARCIA MARIA DE LA LUZ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9-	FLORES CRUZ MELQUIADES PAULINO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.-	FLORES MIRANDA JOSE EDEN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.-	GARCIA GONZALEZ YOANA ZULEIBA	✓	x	✓	x	x	✓	✓	x
12.-	GONZALEZ FLORES MARIA ANTONIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.-	GONZALEZ HERNANDEZ LUIS ALBERTO	x	✓	✓	x	x	✓	✓	x
14.-	GONZALEZ SANCHEZ JOSE ULISSES	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.-	GONZALEZ ROSAS ERICK VICTOR	✓	x	✓	x	x	✓	x	✓
16.-	GUILLEN FLORES MARIA VIRGINIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17.-	GUILLEN GONZALEZ MARIA CLARA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18.-	GUILLEN HERNANDEZ NABOR	x	✓	✓	✓	x	✓	✓	x
19.-	GUILLEN RESENDIZ RUBEN	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	x
20.-	GUILLEN SANCHEZ TOMAS	x	✓	x	✓	x	x	✓	✓
21.-	GUILLEN VILLELA BRUNO RODOLFO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22.-	HERNADEZ JASSO MAYRA GUADALUPE	✓	x	✓	x	x	✓	✓	x
23.-	HERANANDEZ TREVIÑO LUIS ALBERTO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24.-	LANDAVERDE DIANAS JUAN DE DIOS	x	✓	x	✓	x	✓	✓	x
25.-	LUNA DIANAS PERLA DEL ROCIO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26.-	MATA HERNANDEZ MARTHA SILVIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27.-	MARTINEZ AGUILAR MARIA CANDELARIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28.-	MENDEZ ALVARADO ALMA DELFINA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29.-	MENDIETA FLORES JUAN PABLO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30.-	MORALES RESENDIZ JOSE OSAK	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31.-	ORDUNO ROJAS FERNANDO FEDERICO	✓	x	✓	x	✓	x	✓	x
32.-	RANGEL BENAVIDEZ BLANCA ESTELA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33.-	RANGEL SANCHEZ JOSE ARTURO	x	✓	✓	x	✓	x	✓	x
34.-	ROJAS GONZALEZ BENITO	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	x
35.-	ROJAS MARTINEZ JOSE PEDRO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36.-	SALAZAR GALVAN REYNA MARIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
37.-	SANCHEZ CARDENAS JOSE	x	x	✓	x	x	x	✓	x
38.-	SANCHEZ CARDENAS MARIA VERONICA	✓	x	✓	x	✓	x	✓	✓
39.-	SANCHEZ GOMEZ ALEJANDRO	✓	x	✓	x	✓	✓	x	x
40.-	SANCHEZ RESENDIZ KARLA LIZET	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
41.-	SEGURA SOLIS MARIA BRENDA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
42.-	SOLIS MARTINEZ ANABEL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
43.-	SOLIS MARTINEZ MARIA DEL CARMEN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
44.-	TORRES MORALES MARIA DEL ROSARIO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
45.-	ZAMARRON GRIMALDO MARLENE GUADALUPE	✓	x	✓	x	✓	x	✓	x
46.-	TORRES TORRES ALEJANDRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

EL DIRECTOR

LA MAESTRA DEL GRUPO

Frutoso Martel Lárraga

Ma. Mercedes Reyes Zuñiga