



SECRETARIA DE EDUCACION, CULTURA
Y PROMOCION SOCIAL
UNIDAD UPN 101



"ALGUNAS DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DEL BAJO APROVECHAMIENTO EN MATEMATICAS EN EL 4º GRADO DE EDUCACION PRIMARIA.

MARIA ISABEL ESTRADA MARIN
ROBERTO ORTEGA SAUCEDO
MA. DE JESUS VALLES VENZOR
GERARDO ENRIQUE VELA GARDUÑO
JOSE ANDRES ESPINOZA CONTRERAS

Victoria de Durango, Dgo., Mayo de 1993



SECRETARIA DE EDUCACION, CULTURA
Y PROMOCION SOCIAL
UNIDAD UPN 101

"ALGUNAS DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DEL BAJO APROVECHAMIENTO EN MATEMATICAS EN EL 4° GRADO DE EDUCACION PRIMARIA.

MARIA ISABEL ESTRADA MARIN
ROBERTO ORTEGA SAUCEDO
MA. DE JESUS VALLES VENZOR
GERARDO ENRIQUE VELA GARDUÑO
JOSE ANDRES ESPINOZA CONTRERAS

**TESIS PRESENTADA PARA OBTENER
EL TITULO DE LICENCIADOS
EN EDUCACION BASICA.**

Victoria de Durango, Dgo., Mayo de 1993



GOBIERNO DEL ESTADO DE DURANGO

SISTEMA ESTATAL DE EDUCACION

Unidad Estatal para el Fortalecimiento del Federalismo Educativo

Unidad UPN 101 Durango



DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION.

Durango, Dgo., a 29 de mayo de 1993.

C. PROFRS. JOSE ANDRES ESPINOSA CONTRERAS, MARIA ISABEL ESTRADA MARIN,
ORTEGA SAUCEDO ROBERTO, MA. DE JESUS VALLES VENZOR, GERARDO ENRQUE VELA GARDUÑO
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 trabajo, in-
titulado: "ALGUNAS DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DEL BAJO APROVECHAMIENTO EN MA-
TEMATICAS EN EL CUARTO GRADO DE EDUCACION PRIMARIA"

, opción TESIS

a propuesta del asesor C. Profr. Nicolás Landeros Gaucin

, manifiesto a usted que reúne los requisi-
tos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le
autoriza a presentar su examen profesional.



A T E N T A M E N T E
LIC. JUAN MANUEL GARCIA HERNANDEZ

PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION

ESTATAL PARA
ALECMIENTO DEL
ISMO EDUCATIVO
AD UPN 10-A

JMGH*merv.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	4
I.- DESCRIPCIÓN Y AUTODIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA.	8
A) CONCEPCIÓN SOBRE LA PROBLEMÁTICA DOCENTE Y PROBLEMA CENTRAL.	9
B) AUTODIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA Y PROBLEMA PARTICULAR.	23
II.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROBLEMA ELEGIDO	26
A) MARCO DE REFERENCIA SOBRE LA PROBLEMÁTICA DOCENTE.	27
B) MARCO TEÓRICO GENERAL.	29
C) MARCO TEÓRICO DEL PROBLEMA ELEGIDO.	54
III.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	59
A) PROBLEMA, JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS E HIPÓTESIS.	60
B) PROPUESTA PEDAGÓGICA.	71
IV.- ORGANIZACIÓN Y REALIZACIÓN DE LA PROPUESTA	88
A) APLICACIÓN Y RESULTADOS.	89
B) CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	118
FUENTES DOCUMENTALES.	125
ANEXOS	127

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se han buscado con mayor atención alternativas o estrategias que conduzcan a la solución de las diferentes problemáticas que se viven dentro del proceso enseñanza - aprendizaje, y que por consiguiente afectan también de manera directa a la práctica docente, sobre todo el proceso de aprendizaje de los alumnos durante los primeros años de educación primaria.

En este sentido una de las inquietudes que de manera prioritaria se ha manifestado trascendentalmente en este caso, es el estudio responsable y serio del conocimiento sobre el bajo aprovechamiento en matemáticas.

Lo anterior en respuesta al índice de reprobación en Matemáticas; asimismo a la apatía y disgusto que se tiene por parte de maestros y alumnos a esta asignatura, de igual forma a la falta de interés por parte de los participantes por ser las matemáticas poco significativas en la vida cotidiana, pero de sobremanera en la forma como se ha llevado la enseñanza tradicional de las mismas.

Para abordar este problema, se fundamentó el estudio en una revisión general de teorías, tales como el Psicoanálisis, Conductismo y de la Gestalt; pero en lo que se apoyó

estructuralmente este trabajo es en la Teoría Psicogenética, de la cual su principal exponente es Jean Piaget, cuya expresión pedagógica se plasma a través de la Pedagogía Operatoria.

Tanto la Psicogenética como la Pedagogía Operatoria sostienen entre sus principales postulados, el hecho de que al alumno se le respete su proceso de aprendizaje y sea él mismo, quien lo vaya construyendo de acuerdo a sus propias experiencias mediante la interacción significativa con los objetos del mundo que lo rodea, porque hemos visto cómo se acentúa el bajo rendimiento de los alumnos en las matemáticas.

Por lo tanto para llevar a cabo la elaboración de esta TESIS, es importante destacar que la misma se encuentra enmarcada dentro de los lineamientos de la "investigación participativa" por lo que su presentación, desarrollo y contenido difieren de los trabajos realizados dentro de la normatividad tradicional de la investigación.

El sustento metodológico de este tipo de investigación descansa en los trabajos y aportaciones de autores como Anton De Schuffer, Orlando Fals Borda, Marcela Gajardo, Gómez de Sousa, Paulo Freyre y algunos otros, quienes a través de sus postulados, han conformado nuevos modelos de investigación.

La investigación participativa por sus características es más cualitativa que cuantitativa, poniendo más énfasis en el aprendizaje que en la enseñanza. Agregamos que este tipo de investigación se da desde dentro debido a que el investigador forma parte de la problemática de estudio y no como un simple

espectador y desde abajo porque el problema a investigar se realiza tomando en cuenta a los integrantes del sector que vive y sufre los problemas de manera directa; de tal forma que los resultados que obtiene la sociedad al estar participando dentro de este proceso, sean más fructíferos por la razón de que los involucrados son los que resienten los efectos de los cambios, observando la realidad de una forma reflexiva y crítica, lo que implica aumentar la conciencia y el compromiso de los participantes con su comunidad.

Así pues, en nuestro estudio involucramos a todos los participantes en el proceso enseñanza - aprendizaje, es decir alumnos, maestros, padres de familia, directivos.

Por lo consiguiente la estructuración del presente documento se encuentra integrada de la siguiente manera: a) La descripción y autodiagnóstico de la problemática docente, b) Fundamentación del problema elegido, c) Formulación del problema y propuesta de solución y d) Organización y realización de la propuesta.

a) En la descripción y autodiagnóstico se contemplan aspectos como la concepción de la práctica docente, así como la investigación de campo realizada; el estudio de la problemática en sus diferentes contextos y el problema elegido.

b) En la fundamentación del problema elegido, se definió el estudio teórico, así como la confrontación entre teoría e investigación.

c) En la formulación del problema y propuesta de solución, se integró la descripción y autodiagnóstico, así como la

fundamentación teórica del problema abordado, en esta fase de la estructura del documento se fijaron los objetivos a alcanzar.

Con este estudio se busca conocer de manera precisa algunas de las más importantes causas que ocasionan el bajo rendimiento de los alumnos en Matemáticas y sus alcances se proyectan hasta los últimos aportes de la Psicología Genética y la Pedagogía Operatoria.

d) Respecto a la organización y realización de la propuesta, se elaboró material, preparándose los recursos necesarios para la puesta en marcha de la propuesta pedagógica; llevándose a cabo el análisis de la información recopilada, así como una evaluación permanente para la obtención de resultados precisos, que permitieron la formulación de conclusiones y por consecuencia estar en posibilidades de aportar sugerencias.

En cuanto a las limitaciones que enmarcan el desarrollo de este trabajo, destacan el factor tiempo, así como la escasa disposición de los participantes, por lo que fue necesario conscientizarlos a fin de estimular su interés para apoyar la realización de la tesis; siendo una limitante más la falta de apoyo pronto y expedito por parte de las dependencias oficiales a las que se recurrió mediante labor de gestoría a fin de solicitar su ayuda en acciones que benefician a la comunidad, ésto en razón a los lineamientos de la propuesta señalada.

**I.- DESCRIPCIÓN Y AUTODIAGNÓSTICO DE
LA PROBLEMÁTICA.**

A) CONCEPCIÓN SOBRE LA PROBLEMÁTICA DOCENTE Y PROBLEMA CENTRAL.

Para iniciar con el desarrollo del presente trabajo queremos explicar el conocimiento que tenemos de nuestra problemática docente, la que plantearemos a través de los siguientes rubros:

- a) Problemas educativos.
- b) Problemas culturales.
- c) Problemas sociales.
- d) Problemas políticos.

a) **Problemas educativos.** Entre los problemas de mayor presencia en este renglón, destacan el bajo aprovechamiento por parte de los alumnos, indisciplina y deserción escolar.

b) **Problemas culturales.** En este apartado, dedicado al aspecto cultural, se presentan dificultades muy serias por razones del embate que sufren nuestros valores culturales, debido a la aplastante penetración cultural imperialista la cual está arrasando con nuestras raíces culturales.

c) **Problemas sociales.** Entre los principales obstáculos a nivel social que afectan la educación, se encuentra la pobreza extrema existente en los grandes núcleos de la población educativa, la que viene a influir en el rendimiento escolar, en razón de que los conocimientos con hambre no se asimilan y en

muchos casos se opta por abandonar la escuela para dedicarse a alguna actividad que reditúe dividendos para satisfacer las necesidades elementales.

d) **Problemas políticos.** En lo que respecta a este inciso mencionaremos que es importante tener una mayor vinculación con las autoridades que establecen las políticas educativas a nivel nacional, de tal manera que se considere en la elaboración de planes y programas las particularidades locales, regionales, nacionales, en tal sentido, que los objetivos a alcanzar tengan plena identidad con lo que se aprende en la escuela y se vivencia, por parte de los alumnos en la comunidad; es decir, establecer una vinculación estrecha entre escuela y comunidad.

Por otra parte, es importante mencionar que consideramos la práctica docente también como una práctica social, tomando en cuenta nuestra realidad en relación con el contexto económico, político y cultural. Siendo esta realidad, la base y el punto de partida de las ideas, pues el conocimiento es producto de condiciones históricas ya que se presenta una gran influencia del objeto sobre el sujeto, éste asimila y se modifica con esta influencia, pero a su vez también el objeto actúa sobre el sujeto; dándose así la relación de los hombres con la naturaleza, la que se presenta como una realidad natural.

Dentro del ámbito educativo, las relaciones de los hombres entre sí, se manifiestan a través del proceso enseñanza aprendizaje, en las relaciones que se dan entre los protagonistas del mismo proceso tales como: docente - docente, docente - alumno,

alumno - alumno, docente - comunidad, etc. Todas ellas encaminadas a la satisfacción de necesidades, dentro de un contexto socio - educativo, la que se identifica como una realidad social.

En síntesis, podemos afirmar que nuestra realidad docente se traduce en práctica social, desde el momento mismo en que involucramos todos los aspectos de la realidad, las relaciones de los hombres con la naturaleza exterior, donde sujeto y objeto son parte esencial de un mismo proceso y por lo tanto son indisociables.

Queremos concluir que en consecuencia, esta problemática docente se presenta en todos sus aspectos; sin embargo, de una forma u otra con aportación e iniciativas personales y de grupo tratamos de darle solución, ya que ésta la concebimos como el conjunto de problemas educativos, culturales, sociales y políticos relacionados con nuestro quehacer diario dentro del aula y que caracterizan su orientación y contenido. Afortunadamente, el hecho de estar laborando dentro de la ciudad, nos permite hacer uso de los recursos y materiales didácticos indispensables para superar en parte las carencias y necesidades a fin de obtener los mejores resultados posibles de nuestra práctica docente.

Por todo lo considerado anteriormente y después de analizar diversas situaciones dentro de nuestra labor educativa, hemos convenido establecer un problema central como objeto de estudio para el desarrollo de nuestra investigación y que gira en torno al bajo aprovechamiento en matemáticas, el cual nos ha llamado

especialmente la atención puesto que son múltiples y muy variados los factores tanto internos como externos que influyen en este aspecto y que todo docente debe conocer, o por lo menos tener una idea de los mismos y así aportar posibles soluciones.

Para conocer y profundizar en la problemática que nos ocupa fue necesario seleccionar algunos instrumentos de investigación que nos permitieron llevar a cabo el autodiagnóstico del problema docente antes citado, los cuales adaptamos a las condiciones y situación en que fueron aplicados, por lo que dichos instrumentos estuvieron acordes a las características socioculturales de la comunidad motivo de nuestro estudio; de esta manera se aceptaron con mayor facilidad, lográndose el objetivo pretendido con los mismos.

Es importante destacar que el vocabulario empleado no fue ajeno a los grupos seleccionados, es decir, se utilizó un lenguaje común y no técnico.

Teniendo en cuenta que el propósito de nuestra investigación de campo fue detectar el nivel real de aprovechamiento en matemáticas en que se encuentran los alumnos de cuarto grado de educación primaria, nos dimos a la tarea de buscar fuentes de información suficientes para llevar a cabo la investigación, previendo desde luego algunas dificultades de carácter económico y cronológico.

Los instrumentos que sirvieron de sustentación para el autodiagnóstico fueron los siguientes: la prueba pedagógica, la entrevista, el cuestionario y la escala estimativa que a

continuación describimos y analizamos.

Dimos inicio con las pruebas pedagógicas que son procedimientos prácticos fundamentales en la Psicotécnica y valorados estadísticamente que se proponen medir, es decir, apreciar cuantitativamente el rendimiento de un aprendizaje determinado; sus características son la objetividad, la validez y la confiabilidad.

Este instrumento de medición lo elaboramos considerando las características de nuestra problemática, los contenidos programáticos que a la fecha deben haberse alcanzado en el grupo, así como los lineamientos didácticos recomendables para su realización entre los que podemos mencionar: el número suficiente de reactivos que en este caso fue de 30; las cuestiones se plantearon de tal forma que la respuesta fuese inconfundible y precisa, es decir tiene la característica de ser unívoca; el lenguaje empleado fue claro y conciso con el fin de evitar falsas interpretaciones que pudieran darle los alumnos, es decir inequívoca.

Cabe mencionar que dicha prueba la planeamos de manera conjunta entre el equipo investigador y la maestra del grupo donde se llevó a efecto su aplicación, siendo esta última quien se encargó directamente de aplicarla, con el fin de propiciar un ambiente de confianza para con sus alumnos buscando ante todo condiciones naturales de trabajo.

De 27 alumnos examinados, 16 obtuvieron calificación menor que 6 y 11 obtuvieron 6 o más. La mayor calificación obtenida

fue de 8.9 con 27 aciertos de los 30 que contenía la prueba; el menor fue de 2.2 con solamente 7 reactivos contestados acertadamente, obteniéndose un promedio general de 5.7. Especificamos que el procedimiento para la medición de este instrumento está basado en el Acuerdo No. 165 vigente, derogando al Acuerdo No 17, el cual se refiere a la forma de evaluar el proceso enseñanza - aprendizaje.

Por lo analizado líneas arriba pudimos constatar que el nivel de aprovechamiento en matemáticas, en el grupo donde se llevó a efecto la aplicación de este instrumento, es bajo considerando que el mínimo aceptable para aprobar es calificación 6, pero teniendo en cuenta que la escala de evaluación del mismo Acuerdo va de 0.0 a 10.0, el resultado obtenido en el grupo es medio.

Otro de los recursos empleados para recopilar información en la investigación de campo, fue la entrevista, la cual supone un diálogo que puede confundirse con la conversación; sin embargo, su diferencia radica en que la entrevista lleva un fin o propósito determinado. Esta facilita el sondeo más o menos profundo de problemas que afectan a una persona, grupo o comunidad; no se da con una estructuración definida sino que las preguntas claves se van dando en la misma conversación.

Con el empleo de la entrevista pudimos conocer el nivel sociocultural de las personas que viven en la colonia en estudio y detectamos la influencia de este factor en el bajo rendimiento escolar; para ésto, elaboramos la siguiente guía de entrevista:

entrevista: ¿Sabe leer y escribir?, ¿Hasta qué grado estudió?, ¿Qué tipo de lectura acostumbran en casa?, ¿Qué tipo de lectura prefieren sus hijos?. ¿Por qué su niño no hace la tarea? y que se desarrolló como a continuación se especifica:

Se citó a los padres de familia al salón de clases con la finalidad de darles a conocer la evaluación de sus hijos hasta el mes de Diciembre firmando así la ficha oficial de evaluación; situación que se aprovechó para entrevistar a los mismos y conocer su nivel sociocultural.

La visita de las madres de familia se realizó de manera individual, lo que facilitó en cierto modo el desarrollo de la plática, pues muchas veces al estar en grupo, por pena no dan las respuestas verdaderas a lo que se les pregunta, o simplemente afirman o niegan lo que las otras personas dicen.

La conversación tuvo como introducción el hecho de que observaran el aprovechamiento de sus hijos hasta la fecha ya mencionada, resaltando la importancia que tiene el que les ayuden al vigilar que realicen las tareas que se les encargan en la escuela, así como auxiliarles en las mismas, a lo que algunas contestaron que sabían leer y escribir muy poco y otras que no sabían, razón por la que no pueden ayudar a realizar los trabajos escolares, pero que sin embargo sus esposos estaban al pendiente de ello. A continuación se les hizo la pregunta de hasta qué grado habían estudiado y qué circunstancias lo habían determinado así, obteniendo como respuestas que en el lugar donde vivían, por estar muy alejados no había maestro o bien que

asistían un tiempo a la escuela y luego sus padres los retiraban de la misma por lo que no terminaron ni un grado escolar.

Se les hizo notar la importancia de que el niño lea otros textos aparte de los libros de la escuela, con el fin de fomentar el hábito de la lectura y se les proporcionaran otros que tuvieran en su casa y que pudieran leer y comprender, respondiendo que no tenían algún tipo de lectura diferente; sólo contaban con algunas novelas de amor impresas, tiras cómicas y de lucha libre, siendo éstas las más preferidas por los niños; libros religiosos y casos de alarma, los que compran semanal o quincenalmente o bien adquiridos en préstamos con sus vecinos.

Como resultados objetivos obtenidos de la entrevista se desprende lo siguiente: De 30 personas entrevistadas, 9 contestaron que no sabían leer ni escribir, únicamente escriben su nombre; 5 saben leer un poco, 11 tienen su educación primaria incompleta; 4 terminaron su instrucción primaria y sólo uno tiene secundaria incompleta. Faltando de entrevistar 9 personas que no asistieron al llamado que se les hizo.

Con esta entrevista también obtuvimos una información sobresaliente en el sentido de que generalmente son los padres de familia y no las madres quienes tienen un grado de escolaridad más elevado.

Otro aspecto que pudimos detectar es el hecho de que en el 90% de los hogares de estas familias no existe ningún tipo de lectura, con excepción del libro de texto gratuito y en el 10%

restante se leen revistas de pseudoarte y "nota roja", siendo las primeras más fácilmente aceptadas por los niños.

Viendo la importancia que tiene el maestro dentro del desarrollo del proceso enseñanza - aprendizaje, no podíamos dejarlo fuera de este proyecto, por lo que se les solicitó su participación en la contestación de un cuestionario, mismo que se aplicó a los docentes de los diferentes grados del plantel educativo con el fin de obtener datos sobre la visión personal de su problemática docente, para tener con ésto un conocimiento más general de su sentir con respecto a la misma.

La primera pregunta formulada en el cuestionario fue: ¿Qué opina Usted sobre la problemática docente que se presenta en el lugar en donde trabaja?, otra pregunta fue: ¿Cuál es la reacción de sus alumnos al obtener un bajo nivel de aprovechamiento? éste elaborado con la finalidad de conocer la forma como se comportan sus alumnos o qué actitud presentan al ver un bajo aprovechamiento no sólo en matemáticas, sino en las demás áreas que comprende el programa educativo. Algunas respuestas obtenidas y que en lo general fueron semejantes son:

Que la mayoría de los alumnos se manifiestan apáticos ante esta situación, expresando poco interés ante los resultados logrados en la escuela; se muestran indiferentes pues no les interesa obtener buenos resultados, ya que al pedírseles una explicación al respecto, contestaron que no van a seguir estudiando por no contar sus padres con los suficientes recursos económicos indispensables para ello; los niños de 1º y 2º grados

no cuentan con la madurez suficiente como para valorar su aprendizaje, la preocupación se hace manifiesta en los padres de familia. Otra respuesta a esta pregunta y con un poco más de profundidad que las anteriores fue que la mayoría de los alumnos tienen un sin fin de problemas dentro de su hogar tanto económicos, sociales y psicoafectivos, como para preocuparse por rendir en el grupo, por lo que no les interesa en lo más mínimo si su aprovechamiento baja, siendo esto todavía más crítico para quien se encuentra a cargo del grupo.

De las opiniones vertidas por los docentes, obtuvimos que los maestros consideran al alumno, con respecto a su bajo nivel académico como indiferente, desinteresado, insensible y des-preocupado ante esta situación.

Una tercera cuestión planteada a los maestros fue: ¿Cómo se comporta Usted al detectar un bajo aprovechamiento en sus alumnos? En un 100% sus respuestas giran en torno a lo siguiente: "Molesto, por los resultados obtenidos, pues aunque los hay dentro del aula, fuera de ella se nulifican por no contar con suficiente capacidad de retención, aunado a la poca dedicación por realizar los trabajos encomendados". "Me siento preocupado por el poco interés que muestran tanto alumnos como padres de familia respecto a las actividades escolares, reaccio-no con neurosis pues nada hay que pueda influir para que traten de mejorar su nivel de aprovechamiento"; otras opiniones fueron: "Siempre estoy en expectativa al concluir un trabajo con mis alumnos, pero cuando un resultado es bajo, trato de encontrar

los factores que intervienen en este resultado, los que pueden estar fuera del aula, en el propio alumno o en mí como maestro". Afirmaron además que tratan de cuestionar a sus alumnos sobre la problemática que enfrentan en su casa, haciendo un llamado a los padres de familia para que se preocupen más por sus hijos, aparte de retroalimentar el aprendizaje para detectar si existe culpabilidad en ellos mismos como maestros en el bajo aprovechamiento.

Estimamos conveniente y muy importante resaltar que de las respuestas proporcionadas por los compañeros maestros en que no se menciona la neurosis, la molestia o la desesperación por los resultados observados y que por el contrario, tratan de profundizar en las causas del problema, son compañeros que se han preocupado o han sentido la necesidad de superarse para mejorar su práctica docente y que actualmente se preparan en la U.P.N., lo que hace que vean la problemática de diferente punto de vista a los compañeros que no han tratado de superarse profesionalmente.

En lo general el aspecto económico, después de haber realizado las entrevistas a los 27 alumnos se obtuvieron los siguientes resultados:

Respecto al número de personas que viven en una casa, tenemos que:

ALUMNOS ENCUESTADOS	No. DE PERSONAS
5	3
7	4
10	5
5	6
TOTAL: 27	

La ocupación específica de los padres de familia fue

OCUPACION	No. DE ALUMNOS
Albañiles	13
Obreros en fábricas	6
Conductores de camión	2
Vendedores ambulantes	3
Comerciantes establecidos	1
Desempleados	2
TOTAL	27

Las madres de familia por su parte presentan las siguientes ocupaciones

OCUPACION	No. DE ALUMNOS
Empleadas domésticas	5
Amas de casa	14
Trabajadoras en fábrica	1
Prostitución	2
Otras actividades	7
TOTAL	27

La casa por el número de habitaciones y tipo de servicios

SERVICIOS	No. DE ALUMNOS
Cochera, 3 recámaras, sala comedor, cocina, baño.	2
2 recámaras, baño, cocina, sala.	4
1 recámara, 1/2 baño, cocina, sala.	9
1 recámara, letrina, cocina	12
TOTAL	27

Tipo de programas que ven en la televisión

PROGRAMAS	No. DE ALUMNOS
Caricaturas y novelas	18
Películas	4
Cómicos	3
Otros	2
TOTAL	27

A que hora se hace la tarea

HORARIO	No DE ALUMNOS
Por la tarde	10
Por la noche	10
No se hace por falta de tiempo	7
TOTAL	27

Aparte de los instrumentos aplicados para realizar la investigación de campo, hubimos de tomar en cuenta además, lo referente al papel que desempeña la administración escolar dentro del proceso enseñanza aprendizaje, razón por la que nos vimos en la imperiosa necesidad de recurrir al archivo de grupo, encontrando que en lo que respecta a la asistencia del grado en

estudio, se observa un promedio general del 90%; de igual forma después de analizar el registro de evaluación de los alumnos encontramos un promedio general en matemáticas de 6.3, percatándonos que éste se encuentra muy por debajo del de las demás áreas, a la vez que pudimos constatar nuevamente la falta de interés de los padres de familia por conocer el aprovechamiento de sus hijos, puesto que muchas boletas se encontraron sin la firma correspondiente, no obstante, por comentarios del maestro del grupo, en repetidas ocasiones se citó a los mismos para tal efecto.

B) AUTODIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA Y PROBLEMA PARTICULAR.

Una vez analizados los resultados obtenidos de los diferentes instrumentos de investigación en los cuales nos apoyamos, consideramos que la ubicación y dimensión de la problemática de nuestro problema central, es muy amplia en función de los diversos factores que se involucran, de tal manera que para adentrarnos en la descripción del autodiagnóstico diremos que de acuerdo a estos resultados nos hemos percatado que son muchas las circunstancias y causas que incurren en el bajo aprovechamiento escolar, pero destacando sobremanera el nivel económico y cultural deficiente de la gran mayoría de la población en que se asienta el grupo de la escuela investigada, el analfabetismo presente en los padres de familia que les impide propiciar una correcta orientación y apoyo a sus hijos, el descuido físico, económico, nutricional y moral para que los alumnos puedan asimilar bien los conocimientos, la influencia negativa que los jóvenes ejercen en la formación de los valores personales de la niñez (delincuencia, drogadicción, despersonalización, etc), la exagerada difusión del consumismo, siendo de todo lo antes mencionado, el infante la víctima principal.

En lo que respecta al trabajo desarrollado concretamente

dentro del grupo, hemos detectado que las actividades desempeñadas por la maestra responsable del mismo, están encaminadas al cumplimiento riguroso del programa educativo, lo que pudimos constatar mediante el registro de avance programático, la observación directa y la interpretación de algunos registros anecdóticos elaborados de los cuales se anexa una muestra. Por consiguiente, la aplicación y desarrollo de una metodología tradicionalista, se encuentra presente.

En lo general, la maestra llevaba a cabo una preparación de la clase, plasmando en la libreta correspondiente una copia fiel de los objetivos del programa ajustado, recopilando las actividades a realizar, del programa anterior y raramente se encontraron actividades propuestas de su propia iniciativa y sin tomar en cuenta el programa emergente para la modernización de la educación; de ahí que el papel desempeñado frente al grupo fue principalmente llegar a exponer su clase, utilizando algunas veces como material didáctico, láminas copiadas del mismo libro de texto para en seguida -según ella- pasar a reafirmar los conocimientos mediante la contestación de los libros de texto, lo que los alumnos hacían con poco interés o con muchas preguntas a la maestra debido a que no entendían las indicaciones de cómo realizar los ejercicios, pero eso sí, cumpliendo al pie de la letra las indicaciones de la maestra: "Háganlo como yo les ordeno", "cuidado y no cumplan lo que les digo", "no utilicen otros materiales, que no sean los que les doy", etc. lo que genera relaciones tensas y de poca cordialidad entre maestra

y alumnos.

Mediante esta investigación también hemos encontrado que los maestros en su gran mayoría, delegamos la responsabilidad de los problemas escolares a los padres de familia al adoptar actitudes de desesperación y neurosis ante el bajo rendimiento de los alumnos y que sólo en algunos casos se da la iniciativa de los docentes para buscar alternativas de solución a los problemas escolares que experimentan, motivados por el hecho de estar llevando a cabo estudios de investigación educativa.

También se observó una manifestación por parte de los profesores, de una falta de estímulos económicos tangibles por parte del sistema oficial.

II.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROBLEMA ELEGIDO

A) MARCO DE REFERENCIA SOBRE LA PROBLEMÁTICA DOCENTE.

La práctica docente es la realización de un conjunto de actividades basadas en los programas, métodos y técnicas de la enseñanza, apoyada en la aplicación de material y recursos didácticos; la cual tiene como objetivo, desde nuestro particular punto de vista, modificar positivamente la conducta de los alumnos a través de la motivación y orientación por parte del maestro así como la confrontación por parte de ellos mismos, de los conocimientos adquiridos, con la finalidad de formar seres analíticos, reflexivos y críticos de la realidad que los circunda.

Esta realidad docente se traduce en un sentido de práctica social desde el momento mismo en que involucramos todos los aspectos de nuestro contexto con las relaciones de los hombres entre sí y las relaciones de los hombres con la naturaleza exterior, donde tanto sujeto como objeto son parte esencial de un mismo proceso y por lo tanto, la escuela, como institución social no es ajena a la dinámica cambiante, de ahí que su avance se presente en forma dialéctica.

En lo concerniente a las conductas, expectativas y opiniones que enmarcan nuestra práctica docente definiremos primeramente

que las presentadas entre los alumnos, algunas son consecuencia de actitudes agresivas entre ellos, provocando por consiguiente problemas de disciplina manifestada dentro y fuera del aula, presentándose estos casos no solamente en forma aislada sino también grupal. La conducta que presentan los maestros ante esta situación, es de impotencia y desesperación por no encontrar la forma adecuada para dar solución a este problema, pues aunque se tienen entrevistas constantemente con los padres de familia y pláticas con los mismos alumnos, únicamente se logran resultados poco permanentes. En general la conducta asumida por el personal docente y directivos es de cordialidad y compañerismo lo que permite aminorar los problemas de este tipo que se presentan en el plantel. Se trata de involucrar a los padres de familia con los problemas vivenciados por sus hijos, ya sea de orden académico o de comportamiento, sin embargo la gran mayoría de la veces no atienden al llamado debido a su situación laboral, pues éstos tienen que trabajar para el sustento de su familia, lo que impide estar pendiente y vigilar el comportamiento de los mismos o bien, simplemente no les interesa su aprovechamiento y formación.

En cuanto a las expectativas, es conveniente mencionar que con los conocimientos adquiridos en nuestra preparación dentro de la Universidad Pedagógica Nacional, poco a poco iremos mejorando las relaciones con el grupo a nuestro cargo, aunque a veces resulta un tanto difícil poder llevar a la práctica los conocimientos teóricos que venimos adquiriendo, pero de lo que

sí estamos completamente seguros es que hemos mejorado la conducción del proceso enseñanza aprendizaje y por lo tanto, las relaciones con los alumnos ; aunque existen factores muy importantes difíciles de modificar en el logro de un fin, como el hecho de estar sujetos a lo enmarcado en un programa educativo que muchas veces no se ajusta a las necesidades y problemas de los alumnos, provocando una desvinculación de éstos con las necesidades de la comunidad, lo que presenta una verticalidad en la impartición de la educación la que surge como un control del gobierno, enseñándose lo que éste propone y no lo que la sociedad necesita, aunque supuestamente los programas estén elaborados tomando en cuenta al alumno, pero en la realidad vemos que esto no es así.

B) MARCO TEÓRICO GENERAL.

Para la detección de algunas causas que inciden en el bajo aprovechamiento de las matemáticas, hemos creído pertinente llevar a cabo un análisis de las teorías de aprendizaje que sustenten o fundamenten nuestro trabajo de investigación y así definir la teoría pedagógica que nos permita formular una propuesta que nos conduzca a la elaboración de alternativas de solución de dicho problema, entre las cuales mencionamos:

a) Teoría Conductista.

El conexionismo de Thorndike. El fundamento del aprendizaje de Thorndike lo constituye la asociación entre las sensaciones

sensoriales y las impulsadas a la acción. A tal Asociación se le dio el nombre de vínculo o conexión. A este sistema se le ha llamado Psicología de los vínculos, o simplemente conexionismo. Es la primera Psicología del aprendizaje que puede incluirse dentro del esquema de estímulo - respuesta.

"Para Thorndike la forma más característica de aprendizaje tanto en los animales como en el hombre, es el proceso por ensayo y error como él mismo prefirió nombrarlo más tarde "por selección y conexión".(1)

Con la Ley del Efecto, Thorndike colocó la motivación en primer plano. Los ensayos se definieron por medio de la ejecución previa al alcance de la meta, con éxito o sin él. "Thorndike se dio cuenta de que con su Ley del Efecto había añadido un complemento importante a la conocida Ley de la formación del hábito por repetición"(2). El interés en las recompensas y castigos se desprendió de sus experimentos cuando empezó a prestar atención al aprendizaje. "Su punto de vista se comprende mejor a través de las tres leyes: La Preparación, El Ejercicio y El Efecto"(3). La primera es un principio accesorio que transcribe un sustrato filosófico para la Ley del Efecto. Para Thorndike su ley de preparación fue una ley de ajuste preparatorio, no una ley de crecimiento. "La segunda, comprende la clase de fenómenos relativos a la ley del ejercicio princi-

(1) Ernest R. Hilgard y Gordon H. Bower. Teorías del aprendizaje. México, Ed. Trillas, 1977. p. 29.

(2) Ibid. p. 30

(3) Idem.

palmente los hábitos repetitivos, los de aprenderse algo, o de adquirir destrezas musculares. La tercera, ley del efecto, se refiere al fortalecimiento o debilitamiento de una conexión en virtud de sus consecuencias"(4).

Lo citado en líneas arriba nos permite externar que esta teoría influyó en la elaboración de programas y textos que traían contenidos para ser asimilados por el alumno en base al estímulo respuesta, como lo fue el caso de las tablas de multiplicar, las cuales no dieron resultados objetivos a aprendizajes significativos para el alumno, no permitiéndole de igual manera la generalización de conceptos.

"Condicionamiento clásico de Pavlov. Las contribuciones de Pavlov no se apoyan tanto en su descubrimiento del reflejo condicionado más bien en el cuidado con que exploró numerosas relaciones empíricas, llegando a determinar los parámetros esenciales, así como a sentar las bases y la terminología para los experimentos realizados por otros investigadores"(5). La historia de un simple reflejo condicionado comienza con su adquisición a través de un reforzamiento repetido.

El reflejo condicionado una vez formado tiene carácter temporal y se extingue rápidamente tan pronto como son interrumpidas sus coincidencias con el reflejo condicionado. "Los elementos del aprendizaje desde el punto de vista reflejológico son: Un móvil o necesidad, una capacidad natural de reaccionar;

(4) Idem.

(5) Ibid. p. 64

un estímulo artificial; una recompensa u objetivo"(6). Para Pavlov el aprendizaje es la adquisición de reflejos condicionados, esto es de reacciones no heredadas como leer, cantar, manejar instrumentos, etc.

Enseñar equivale a condicionar las respuestas de los animales y del hombre para obtener la conducta deseada. De ahí que el educando aprende en la escuela y para la escuela, situación que no debe ser porque cuando el alumno requiere de los conocimientos para la resolución de la problemática de la vida real, no encuentra la solución adecuada: por ejemplo: el caso de la mecanización de la raíz cuadrada que carece de sentido para el educando al no darle utilización en su vida cotidiana.

El criterio Watsoniano. El caudillo del conductismo, Jhon B. Watson, sostiene que "es la conducta del ser humano el objeto de la Psicología. En el conductismo, la conducta se concibe en términos de Estímulo - Respuesta; entendiéndose por estímulo, cualquier objeto externo o cualquier cambio en los tejidos mismos debido a la condición fisiológica del animal, y por respuesta todo lo que el animal hace"(7).

La conducta humana total, es la resultante del medio ambiente en que nos desenvolvemos o la suma de estímulos que operan sobre el individuo o el grupo al que pertenece, por lo que conocida una reacción, es fácil determinar el estímulo que la produce. Por tanto, si se quiere obtener de un individuo o de

(6) Román Jesús Mastache. Didáctica General 1ª parte. México Ed. De periódicos, 1970. p. 141.

(7) Idem.

un grupo de éstos determinado comportamiento, debe adecuarse (condicionarse) el ambiente social que los rodea.

Si la conducta es el resultado de los estímulos consiguientes, es previsible, maleable y susceptible de dirección. La mayoría de los actos que integran nuestra conducta son aprendidos; así, la psicología conductista se condensa en la fórmula $S \longrightarrow R$ en la que S representa el estímulo y R la Respuesta; el fundamento de este mecanismo, es la neurofisiología del organismo. "Aprender equivale a establecer, debilitar o modificar conexiones entre reacciones y estímulos; por lo que el aprendizaje, según esta psicología, se define como una reacción variada con eliminación gradual de las reacciones inútiles y fijación de las útiles" (8).

Ley del uso: El uso o repetición de una reacción determinada fortalece cada vez más la conexión entre el estímulo y la reacción, hasta el punto en que reproducida la situación, la reacción apropiada se realiza sin dificultad ni tardanza.

Ley del desuso: Cuando la conexión entre una situación y una respuesta no es ejercida durante algún tiempo más o menos prolongado, decrece el vigor de la conexión.

Ley del efecto: Los resultados satisfactorios y placenteros vigorizan el nexo entre el estímulo y la respuesta, los desagradables, la debilitan (9).

Aprender mediante el ejercicio o repetición es una verdad

(8) Ibid. p. 147

(9) Idem.

incompleta y superficial. El hacer sin comprensión ni propósito, sin interés ni móviles, es una ejecución mecánica, una repetición automática que no conduce a la adquisición de nuevas formas de conducta.

En relación a esta teoría se podrá emitir un juicio consistente en que en la escuela se dan aprendizajes donde se manifiesta la imposición para que el estudiante lleve a cabo "aprendizajes" condicionados, particularmente lo que se refiere a la resolución de problemas, en los cuales se suscribe a determinada fórmula de solución sin ofrecerle la oportunidad de anticipar o predecir la forma en que él le daría solución al mismo, es decir, se le encasilla de una manera estricta de uso de operaciones y fórmulas coartándole su iniciativa, creatividad e imaginación, lo cual tendrá una repercusión importante en su aprovechamiento.

El criterio conductista actual: Skinneriano. Skinner se consideró conductista, inclinándose hacia una orientación empírica y práctica.

La diferencia entre el trabajo de Skinner y el condicionamiento de Pavlov es que éste es respondiente, donde el medio, en la forma de estímulos opera sobre el organismo.

En el conductismo operante de Skinner, el organismo actúa en el medio modificándolo.

Skinner concede importancia a los estímulos, los considera preparadores del terreno para que la conducta pueda darse. "Atribuye características reforzadoras a los estímulos que

acompañan a los refuerzos primarios. Antes de que un estímulo pueda llegar a ser un refuerzo secundario, debe acompañar y preceder a un refuerzo primario" (10).

Skinner ha desacreditado el uso del castigo o estimulación agresiva, para controlar el comportamiento. Dice que el único efecto real del castigo es la supresión temporal de una respuesta.

Según Skinner la eliminación o desaparición de los estímulos aversivos secundarios puede constituir un elemento reforzador. Hizo sus experimentos con ratas, concluyendo que con el castigo el comportamiento ha sido solamente suprimido, no eliminado.

Para Skinner lo más importante es la respuesta misma. Si una respuesta ha sido reforzada en el pasado y en el presente se elimina el refuerzo, la respuesta tenderá a caer en la probabilidad o a extinguirse (11).

Lo principal de la psicología de Skinner es la producción de una respuesta y las consecuencias inmediatas, es decir, el refuerzo o la ausencia de refuerzo.

El profesor, al manipular los refuerzos puede poner bajo su control muchas clases de conducta (12).

Se opone al castigo, porque lo ha encontrado realmente ineficaz y va acompañado de complicaciones no deseadas.

(10) Universidad Pedagógica Nacional. Pedagogía, Bases Psicológicas. México, SEP. 1982. p. 284.

(11) Ibid. p. 285.

(12) Ibid. p. 286.

Oponiéndose al castigo; Skinner usa el procedimiento de extinción. Este, es considerado como el medio seguro de eliminar una conducta injustificada.

Por lo tanto, el castigo no es necesario.

Skinner afirma que cuando el alumno no aprende, es el profesor quien fracasa.

Como se ve, Skinner es de todos los especialistas del aprendizaje, el de mentalidad más práctica.

B) Teoría Gestaltista.

Psicología de la forma. La psicología clásica, parte de hechos elementales, las sensaciones para construir con ellas los complejos procesos mentales mediante el mecanismo de la asociación o de las operaciones de síntesis de que es capaz el espíritu humano; la nueva psicología parte de donde aquélla concluye, esto es del todo unitario, de la síntesis, forma o estructura. La adición de partes para constituir un todo es un hecho mecánico; la forma es un proceso dinámico e integrado.

El todo es lo primero y explica las partes; todo organismo vivo, es una estructura o configuración, y la mente no puede sustraerse a este principio, es por tanto unitaria. La sensación pura no existe, tampoco la percepción o sentimiento puro; unos fenómenos mentales suscitan y se acompañan de otros; relaciones dinámicas y estructurales se establecen entre ellos, pero la inteligencia del hombre es capaz de formar otras estructuras para los fines de su propia existencia (13).

Para Koffka el aprendizaje son todas las adquisiciones que resultan de la actividad individual, es decir, que no están dispuestas en el fondo hereditario del individuo; dispone sin embargo de comportamiento hereditario que proviene de largas experiencias del género humano (.....).

Aprendizaje es una variación en la capacidad de rendimiento que se construye sobre operaciones definidas, individualmente especificadas. También es la organización y la reorganización de la conducta que surge de la interacción de un organismo que madura y se ambienta (14).

En el hombre, el aprendizaje es un proceso consciente, un hacer reflexivo, de ningún modo actividad mecánica; pero tal hacer no por el hacer mismo, sino subordinado a la comprensión del problema, y siempre dirigido hacia algún objetivo. Si alguno de estos elementos falta, el aprendizaje se frustra o deforma.

El aprendizaje es la resultante de la maduración, considerada como la consolidación de las potencialidades físicas, psicológicas y fisiológicas del organismo considerado como sistema de fuerzas, la maduración se obtiene mediante la acción combinada del medio ambiente que estimula y las potencias preexistentes que responden; esta acción recíproca hace posibles nuevos modos de conducta (15).

Se puede observar que el alumno, para asimilar los conocimientos matemáticos no lo hace en base a una exposición teórica

(13) Ernest R. Hilgard y Gordon H. Bower. op. cit. p 259.

(14) Ibid. p. 265.

(15) Ibid. p. 268.

del maestro, sino en base a sus necesidades y experiencias más inmediatas con las cuales asimila los criterios que lo llevarán a un cambio de conducta y al conocimiento más objetivo de la realidad. Para ejemplificar lo anterior tenemos la Teoría de Conjuntos, la cual está sustentada en la teoría de la Gestalt o psicología de la forma, la que va del todo a las partes.

C) Teoría Psicoanalista.

Psicodinámica de Freud. Por psicodinámica del aprendizaje debemos contentarnos con examinar de manera gradual las sugerencias del psicoanálisis que se dirigen al aprendizaje. Los autores sobre psicoanálisis expresan que es una teoría genética tanto como dinámica. Las continuidades en la vida del individuo que se derivan del pasado, siempre deben tomarse en cuenta, junto con lo que está sucediendo en el presente (16).

"Si la teoría del psicoanálisis contiene alguna verdad, el aprendizaje mostrará diferencias de un nivel a otro. Por tanto las etapas del desarrollo posiblemente sean significativas para el aprendizaje"(17). La teoría psicoanalítica hizo importantes aportaciones respecto al desarrollo de la vida afectiva del hombre.

La mayoría de los puentes entre el psicoanálisis y la teoría del aprendizaje, han sido construidos por teóricos del aprendizaje que diseñan formas de predecir fenómenos freudianos a partir de sus teorías. No existe explicación

(16) Ibid. p. 296.

(17) Ibid. p. 316.

satisfactoria en términos de aprendizaje a partir de otro punto de referencia; es decir, comenzando con el psicoanálisis y en seguida derivando teoremas sobre el aprendizaje (18).

En la escuela primaria se toman en cuenta básicamente en los alumnos el aspecto cognoscitivo más que el afectivo, de ahí que se presenten problemas de conducta y aprovechamiento en los mismos, por lo que consideramos de trascendental importancia vincular las tres esferas de la personalidad del individuo que son: la afectiva, la psicomotriz y la cognoscitiva, tomando en cuenta que la educación a nivel primario debe ser más formativa que informativa.

Escuela culturalista. "Erich Fromm contribuyó a la comprensión de los hechos psicoanalíticos bajo el aspecto del condicionamiento cultural y de la interacción de los individuos que viven en sociedad"(19). "Siguió la enseñanza de la escuela freudiana; como psicoanalista de tendencia filosófica (....), se preocupó por el problema ético del neurótico, así como por sus requerimientos psicológicos y sociales"(20).

Fromm cree que para Freud el hombre era fundamentalmente antisocial, no pudiendo la sociedad sino satisfacer un poco sus pulsiones agresivas. Piensa que el hombre no es una entidad estática sino dinámica. Este es mensajero y creador

(18) Ibid. p. 296.

(19) A. Hesnard. La obra de Freud. México, Fondo de Cultura Económica, 1972, p. 117.

(20) Idem.

de la historia (21).

La concepción de Fromm acerca del hombre es menos pesimista que la de Freud, que considera que la sociedad obliga al hombre a reprimir cada vez más su agresividad innata.

Consideramos que las aportaciones de Erich Fromm son valiosas en el campo de la psicopedagogía porque no considera al individuo como un ser aislado, sino en constante interdependencia con el medio, además el hombre influye en la modificación de su ambiente por lo que resulta significativa su organización social, debiendo la educación aprovechar estas características del ser social, para programar actividades dentro del aula con la integración de equipos.

Así mismo se aprovecha esta característica para organizar a la comunidad en actividades tendientes a mejorar las condiciones generales del medio ambiente en que está ubicada la escuela.

D) Teoría pragmática. El pragmatismo para John Dewey como su fundador, se interesa por el cómo y el porqué de las operaciones mentales, y así mismo por el qué. "Es una psicología que se ocupa de las operaciones mentales dentro del respectivo contexto (...) es esencialmente una psicología del ajuste del organismo a su medio ambiente (...) se interesa por la mente dentro del cuerpo y por eso estudia el sustrato fisiológico de los acontecimientos mentales (...) en él se dio a la motivación un lugar preponderante (...). El pragmatismo contemporáneo desafía a toda exposición precisa pues está articulado

(21) Idem.

incoherentemente, por tanto, debemos contentarnos con apreciar el matiz de sus generalidades"(22).

"El proceso de aprendizaje, consiste primordialmente en el descubrimiento de la respuesta adecuada para una situación problemática y en la fijación de la relación situación - respuesta satisfactoria"(23).

El pragmatismo no es una teoría unificada, sus lazos de unidad se basan en la aceptación tolerante de una amplia gama de fenómenos psicológicos y en la convicción de que la tarea que enfrenta la psicología, es sujetar las numerosas variables a un estudio cuantitativo (...) en un sistema tan desorganizado, no hay respuesta clara para la mayoría de los problemas de aprendizaje; la que podría esperarse es: todo depende de las condiciones (24).

"El pragmatismo es más empírico que sistemático; sus leyes son cuantitativas. Su desventaja consiste en la falta de principios articulados, lo que resulta una colección de muchas leyes sin estructura jerárquica alguna"(25).

La psicología contemporánea en la medida que cada vez se hace más operacional y en que se interesa cada vez más en los modelos matemáticos y en los sistemas en miniatura refleja la perspectiva que ha caracterizado siempre al pragmatismo.

De acuerdo a esta teoría podemos concluir que en su tiempo

(22) Ernest R. Hilgard y Gordon H. Bower. op. cit. p. 364 - 365.

(23) Ibid. p. 339.

(24) Ibid. p. 363.

(25) Idem.

su factibilidad fue efectiva pues pudo satisfacer las necesidades y requerimientos educativos de esa época.

E) Teoría psicogenética. La teoría que hemos considerado más conveniente para abordar el estudio de nuestro problema en particular ha sido la teoría psicogenética cuya expresión pedagógica se manifiesta a través de la pedagogía operatoria, que está basada en los estudios realizados por Piaget y sus colaboradores, la que nos permitirá formular una propuesta pedagógica que pueda conducirnos a la elaboración de alternativas de solución al problema que hemos elegido, referente al aprovechamiento en matemáticas.

Esta teoría la hemos adoptado porque toma en cuenta de manera específica, el estudio de las funciones cognitivas, sin descuidar las fases evolutivas del desarrollo corporal del niño.

Al profundizar en el estudio de la psicogenética y de la pedagogía operatoria, hemos observado que existen algunos conceptos que estimamos conveniente puntualizar para una mayor comprensión y mejor manejo de la exposición, desarrollo y estudio de nuestra investigación.

Para ello podemos iniciar explicando cómo la psicología de Piaget según P.G. Richmond*, es una psicología del desarrollo psicoevolutivo del hombre, la cual fundamentalmente maneja algunos conceptos entre los que destacan: el concepto de inteligencia como un proceso evolutivo "Piaget plantea de una

* Este autor interpreta a Jean Piaget en su obra Introducción a Piaget.

forma lógica, consistente y autosuficiente el modo en que un recién nacido, completo desconocedor del mundo al que ha sido precipitado, llega a entender gradualmente ese mundo y a funcionar competentemente dentro del mismo" (26) para lo cual Piaget establece estadios del desarrollo intelectual que se caracterizan por ser series de cambios lógicos y autosuficientes, cuya cronología podemos establecer por aproximación, dejando normalmente abierto uno o dos años. "Hay que esperar también que aunque no se pueden fijar los estadios con demasiada claridad, lo que no se puede hacer de ninguna manera, es cambiar su orden de progresión pues privaríamos de toda lógica a la secuencia. La división de ésta en modelos o estadios obliga a preguntarnos qué es lo que constituye un nuevo estadio dentro de un proceso de cambio continuo"(27). La respuesta de Piaget a esta pregunta es compleja, pues se refiere no sólo a la organización cambiante de las estructuras mentales, y por tanto a su conducta manifiesta, sino también al estado de equilibrio entre otras estructuras y el medio.

Continúa explicando P.G. Richmond, que respecto a los cambios en la estructura, Piaget sugiere que se van produciendo ajustamientos a dichas estructuras a lo largo de toda la secuencia, las cuales en determinado momento se interaccionan creando nuevos modelos. Cuando ello sucede, una conducta se diferencia lo suficiente de otra anterior como para tener que

(26) Univesridad Pedagógica Nacional. op. cit. p. 319.

(27) Ibid. p. 320

utilizar otra designación distinta para un nuevo estadio.

Piaget utiliza el término período para describir un lapso de tiempo de cierta extensión dentro del desarrollo; y el término estadio para lapsos menores dentro de un período. Las reorganizaciones más importantes de las estructuras mentales tenían lugar con la aparición del pensamiento sensorio - motriz, el pensamiento operacional concreto y el pensamiento operacional formal (28).

Otro concepto importante que maneja Piaget como lo es la inteligencia como un proceso de adaptación. Se considera que

... para captar su relación con la vida en general es necesario, establecer con precisión las relaciones existentes entre el organismo y el medio. La vida es una creación continua de formas cada vez más complejas y un progresivo equilibrio entre dichas formas y el medio. Decir que la inteligencia es un caso particular de adaptación biológica es tanto como suponer que, en esencia, es una organización y que su función es estructurar el universo del mismo modo que el organismo estructura su medio inmediato: el nacimiento de la inteligencia (29).

Por lo tanto Piaget considera que para que la inteligencia se dé como un proceso de adaptación es importante tomar en cuenta que deberá llevarse a cabo un conjunto de acciones que implican una integración de cualquier tipo de realidad en una

(28) Idem.

(29) Ibid. p. 321

estructura; o bien, una actuación sobre el medio con el fin de construir el modelo del mismo en la mente, a lo que se le ha denominado asimilación. Asimismo, ésta es fundamental en el aprendizaje y relacionada íntimamente con la acomodación la cual ajusta la experiencia pasada en función de la presente; es decir, las estructuras mentales ajustan continuamente su modelo para acoplar en ellas cada una de las nuevas experiencias.

Ahora bien, todo esto conlleva a la equilibración o autorregulación ya que es sumamente importante pues supone el equilibrio de los dos procesos anteriores, llegándose así a la adaptación. Es de trascendental importancia citar que tanto la asimilación como la acomodación se interaccionan continuamente y por lo tanto son complementarias e inseparables.

Concluyendo que el desarrollo es un proceso continuo, espontáneo que se da desde el nacimiento hasta la muerte implicando una equilibración progresiva, una vinculación permanente al proceso de embriogénesis (la cual se refiere al desarrollo del cuerpo, pero concierne de igual manera al desarrollo del sistema nervioso y al desarrollo de las funciones mentales) al igual que una subordinación del aprendizaje al proceso del desarrollo y por consiguiente la construcción del pensamiento (30).

No queremos proseguir con la exposición de conceptos fundamentales de la psicogenética sin antes aclarar y precisar que son cuatro las etapas o períodos del desarrollo manejadas por

(30) Universidad Pedagógica Nacional. El niño: Aprendizaje y desarrollo. México, Tredex, 1988. p. 24

Piaget, las cuales describimos a continuación.

Primera etapa denominada sensoriomotriz, que abarca desde el nacimiento hasta año y medio a dos años aproximadamente. Es una etapa preverbal en la que se desarrolla el pensamiento práctico que constituye la subestructura del conocimiento representacional posterior. "En esta etapa, tienen lugar los reflejos o ajustes hereditarios, las primeras tendencias instintivas, las primeras emociones, hábitos, percepciones organizadas, los primeros sentimientos diferenciados; aparece la inteligencia sensoriomotriz o práctica, las regulaciones afectivas elementales y las primeras fijaciones exteriores de la afectividad, lo que se da de anterior al desarrollo del lenguaje y del pensamiento propiamente dicho" (31).

Segunda etapa, que abarca de los dos a los siete años aproximadamente, se conoce como la etapa de representación preoperacional. En ella se dan los principios del lenguaje, de la función simbólica; existe una reconstrucción de todo aquello que se desarrolló en el nivel sensoriomotor. En esta etapa no existe todavía la conservación, la cual es el criterio psicológico que indica la presencia de operaciones reversibles; no existe conservación de cantidad.

En la tercera etapa que va de los siete u ocho años a los once o doce, aparecen las operaciones concretas que operan sobre los objetos, y todavía no sobre hipótesis expresadas

(31) Jean Piaget. Seis estudios de Psicología. Barcelona, Ed. Barral, 1971. p. 14

verbalmente; existen operaciones de clasificación, de ordenamiento, construcción de la idea del número, operaciones espaciales y temporales, así como todas las operaciones fundamentales de clases y relaciones, de las matemáticas elementales, de la geometría elemental y de la física elemental (32).

Cuarta etapa, se denomina de las operaciones hipotéticodeductivas o de las operaciones formales y se extiende de los 11 ó 12 años a los 14 ó 15 aproximadamente. El individuo puede ahora razonar de acuerdo a hipótesis y no sólo a objetos. Construye nuevas operaciones de lógica proporcional, y no simplemente operaciones de clases, relaciones y números. Al nivel de operaciones concretas, éstas se aplican dentro del ambiente inmediato: por ejemplo clasificación por inclusiones sucesivas; es la etapa de la formación de la personalidad y de la inserción afectiva e intelectual en la sociedad de los adultos (33).

Cada una de las etapas anteriormente citadas comprende una serie de caracteres momentáneos o secundarios, que van siendo modificados por el desarrollo posterior, en función de las necesidades de una mejor organización. Cada una de ellas constituye una forma particular de equilibrio y la evolución mental que se afecta en el sentido de una equilibración cada vez más avanzada.

(32) Universidad Pedagógica Nacional. op. cit. p. 25 - 26

(33) Idem.

Hecha esta aclaración continuamos con la descripción de conceptos; citamos a continuación el aprendizaje, siendo que para tratar de explicarlo, tenemos que optar por una teoría psicológica que lo enmarque, optamos por la teoría Constructivista de Piaget, marco en el que nos hemos apoyado a lo largo de nuestro trabajo.

Así pues, hemos entendido que el aprendizaje se genera en la interacción entre el sujeto y los objetos de conocimiento. El sujeto desde que nace entra en relación directa con objetos y esto da como resultado el aprendizaje que podríamos caracterizar como no inducido, en el sentido de que no existe alguien que medie entre el objeto del conocimiento y el sujeto, como maestros, o padres de familia; y el sujeto, interactúa con los objetos sin el objetivo específico de aprender (34).

Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el desarrollo del sujeto y decimos que éste ha aprendido cuando el conocimiento que ha construido, en virtud de su información extraída en su interacción con la realidad, es aplicado de una manera "inteligente", es decir, cuando el conocimiento ha sido integrado por el sujeto y es utilizado en situaciones diversas.

No se puede decir que existe aprendizaje en las simples conductas impuestas por el medio escolar como saludar en coro, formarse en filas, etc., tampoco en la adquisición de

(34) Dora Contreras. Manual de propuesta para el aprendizaje de matemáticas. México, S.E.P. 1990. p. 16

ciertos automatismos que el niño adquiere a base de imitaciones o repeticiones; esas mecanizaciones son contenidos sin estructurar, son conocimientos sin organizar que no pueden ser utilizados en forma inteligente (35).

En el campo matemático, como en todas las áreas del saber humano, es el niño quien construye su propio conocimiento. Desde pequeño en sus juegos, comienza a establecer comparaciones entre los objetos, a reflexionar ante los hechos que observa, a buscar soluciones ante los diversos problemas que se le presentan en su vida cotidiana (36). Esta construcción progresiva se hace posible no sólo por la maduración neurológica sino también, en virtud de la información que extrae de las acciones que él mismo ejerce sobre los objetos (experiencia) y de la que a su vez, le proporciona el medio en donde se desenvuelve, como es la familia, escuela, medios de comunicación, sociedad en general, a lo que podemos denominar como transmisión social (37).

La equilibración es el aspecto más importante del desarrollo, ya que a partir de él, el sujeto establece un estado de "conciliación" entre las exigencias del medio como es la información, la enseñanza, etc., y el nivel de desarrollo que en determinado momento ha alcanzado. El desarrollo del conocimiento lógico- matemático guarda determinadas carac-

(35) Ibid. p. 15.

(36) Ibid. p. 12.

(37) Ibid. P. 13.

terísticas que son propias a todo el proceso de desarrollo cognoscitivo general (38).

Investigaciones realizadas en diversos países y con niños pertenecientes a diferentes clases y medio social, han presentado una asombrosa regularidad en el orden de aparición de un gran número de nociones: la conservación de cantidad es anterior a la de peso y ésta, a su vez, a la del volumen (39).

Por otro lado, existen algunos conocimientos que sólo podrán ser construidos por el niño cuando se le enfrente a situaciones de aprendizaje que le resulten significativas en función de su desarrollo cognoscitivo: tal es el caso por ejemplo, del aprendizaje de un gran número de aspectos de la matemática: la escritura de los números, sus nombres, etc (40).

En este proceso para conocer y comprender, el niño elabora concepciones acerca de todo lo que le rodea, asimila paulatinamente información más compleja; trata de encontrar nuevos procedimientos cuando los conocidos no le son ya útiles; todo lo cual le posibilita ir estructurando internamente su campo cognoscitivo. Su desconocimiento acerca de algunos aspectos del mundo no se ve reducido, necesariamente, por el hecho de que alguien le diga "cómo son las cosas" ya que, en ocasiones su propio nivel de desarrollo

(38) Idem.

(39) Idem.

(40) Idem.

le impide aprovechar información o aceptar puntos de vista diferentes al suyo, por estar sustentados en una lógica que le es ajena. Tendrá que pasar todavía un tiempo durante el cual el niño habrá de investigar, dudar, probar, equivocarse e intentar nuevas soluciones hasta llegar a una que sea correcta; será capaz entonces de comprender esa verdad que él mismo ha descubierto (41).

Piaget establece tres grandes tipos de conocimiento: el físico, el social y el lógico matemático. El conocimiento físico resulta de la construcción cognoscitiva de las características de los objetos del mundo: su color, textura, forma, etc. El social es producto de la adquisición de información proveniente del entorno que circunda al sujeto, siendo ésta la que le permite saber, por ejemplo, cuál es el nombre que socialmente se le han asignado a los objetos físicos, a los números, o a la forma de representar ambos gráficamente, etc. El tercer tipo de conocimiento, el lógico - matemático, no está dado directa y únicamente por los objetos, sino por la relación mental que el sujeto establece entre éstos y las situaciones (42).

Los tres tipos de conocimiento que hemos descrito, no se dan en forma aislada, ya que tanto la realidad externa como su comprensión por parte del niño se compone de elementos que interactúan entre sí (43).

(41) Ibid. p.14

(42) Idem.

(43) Ibid. p. 18

Otro de los conceptos fundamentales que habremos de manejar en el desarrollo de nuestro trabajo es el de número. Los niños desde antes que ingresan a la escuela primaria se enfrentan a diversas situaciones en las que hacen uso de este concepto; a sí por ejemplo, realizan actividades de conteo para saber la cantidad de juguetes que tienen o, en otro caso, comparan la cantidad de canicas que tienen con la de algún amiguito para determinar quién posee más (44). También el número que se le asigne a una cierta cantidad de objetos contados, será siempre el mismo, independientemente del orden que se siga para contarlos, siempre y cuando no se cuente un objeto más de una sola vez.

Al contar una cierta cantidad de objetos el último número nos indica la cantidad total de objetos contados y no sólo el número que le corresponde al último objeto contado (45).

Por lo anterior podemos concluir que no se recomienda enseñar lo que es el concepto de número, ya que el niño es quien lo va construyendo a partir del establecimiento de diferentes relaciones entre los objetos, pero sí pueden propiciar por parte del maestro situaciones donde se favorezca dicha construcción para lo cual tiene que tomar en cuenta orden, cardinalidad, representación y operaciones.

Las actividades que dan origen a la noción de orden son las de comparación, en las que los niños establecen la relación con

(44) Ibid. p. 18

(45) Ibid. p. 21

la cantidad de objetos: "tengo muchos", "tengo pocos", sobre la magnitud: "es más grande que", "es más chico que", etc.

La cardinalidad se puede entender mediante el siguiente ejemplo: el número cinco es una propiedad que el sujeto establece al poner en relación conjuntos equivalentes (por ejemplo, el número de días laborables en una semana con la totalidad de los dedos de la mano) así, todos los conjuntos que tengan tantos elementos como el conjunto formado por los dedos de la mano tendrán el mismo cardinal (cinco en este caso) (46).

El niño "debe de " aprender a decir de memoria los primeros números de la serie y a escribir el signo de los mismos. Este es el objetivo principal de la escuela debido a la creencia de que el manejo de los signos, es decir su representación conlleva a la comprensión de los mismos; planteamiento no del todo adecuado, por lo que se recomienda no realizar actividades cuyo fin primordial sea el aprendizaje de los nombres y signos de los números.

Se puede decir que el niño comienza a dar significado a las operaciones (suma, resta, multiplicación, división) cuando utiliza el "completamiento", por lo que para que le pueda encontrar sentido a estas operaciones, las experiencias que se le pongan deben ser variadas haciendo hincapié en la utilización de objetos para que pueda establecer relaciones numéricas, ya sea de orden, sustracción, adición, etc.

(46) Ibid. p. 21

C) MARCO TEÓRICO DEL PROBLEMA ELEGIDO.

La teoría psicogenética da singular importancia al aprendizaje, donde el niño es el constructor de su propio conocimiento; consecuentemente, el rol que esta teoría otorga al maestro, es fundamental en el proceso de enseñanza - aprendizaje, donde tendrá que ser el guía, orientador, el conductor, el propiciador y facilitador de las situaciones de aprendizaje, tomando en cuenta los intereses y el nivel en el que se encuentra el niño.

En esta teoría se contempla con especial atención, el proceso de aprendizaje, en la que se inserta de manera importante la pedagogía operatoria que es una corriente pedagógica que se desarrolla a partir de los aportes de la psicología genética respecto al proceso de construcción del conocimiento y en la cual la práctica docente tendrá un valioso auxiliar.

En la adquisición del aprendizaje, el educando debe tener contacto directo con el objeto de conocimiento, inserto en el medio ambiente y la naturaleza. Antes de iniciar con actividades de aprendizaje, se requiere determinar en qué estadio se encuentra el niño; es decir, cuáles son sus conocimientos previos del tema; de ahí la importancia de la aplicación de una diagnóstico inicial por parte del docente; razón por la cual hemos de analizar concienzudamente la aplicación de estos conceptos en relación al problema que estamos estudiando, a fin de obtener ideas claras, concisas desde diferentes enfoques y

poder determinar así cómo proponer alternativas de solución.

Ahora bien, el maestro debe dar la oportunidad al alumno de que experimente mediante el ensayo y error, que formule sus propias hipótesis, confrontándolas con las de sus compañeros evitando que se violente o altere el proceso por parte del adulto y que pueda llegar a afectar el proceso de construcción del conocimiento.

La función del docente se centrará en recoger la información que recibe del niño y crear situaciones de observación y contradicción que permitan avanzar en el proceso de construcción del conocimiento en base a experiencias y conocimientos que ese niño ya posee.

Existe la conciencia de que los postulados de la teoría que hemos abordado para la solución de nuestro problema particular no logra aún tener la penetración esperada para lograr una mejor práctica docente, por lo que a través del presente trabajo tratamos de establecer mejores lineamientos para reforzar la aplicación de dichos postulados y superar el déficit de aprovechamiento en matemáticas. De ahí se desprende que la estrategia asumida hasta ahora, no ha ofrecido al niño oportunidad de desenvolvimiento, sin tomar muchas veces en cuenta sus experiencias y conocimientos previos por lo que consecuentemente el "aprendizaje" no es integrado, ni significativo, pues al no poder ser reversible, no puede generalizarse, es decir, aplicarse en situaciones diferentes en las que se originó.

Es importante agregar que el aprendizaje de las matemáticas

se ha realizado mecánicamente, pues los contenidos propuestos no parten de problemáticas reales, sino que nos concretamos a ofrecer conceptos ajenos a la realidad ambiental; es decir, insistimos en que el maestro debe comprometerse a propiciar el mejor aprovechamiento de sus alumnos, donde éstos aprendan para la vida, y los conocimientos adquiridos sean significativos para él; conocimientos que pueda aplicar en la solución de problemas cotidianos y no solamente para resolver los cuestionamientos presentados en los libros de texto; por lo tanto, la praxis educativa no debe desligarse del contexto social en que se da, sino por el contrario, deben estar íntimamente relacionados.

La práctica docente está formada por una serie de relaciones muy complejas determinadas por factores que continuamente intervienen en su desempeño, por eso, el trabajo docente es una actividad en que con mayor claridad se ven reflejadas las principales contradicciones que se dan en la sociedad.

La reflexión sobre la práctica cotidiana pudiera aparecer como obvia, pero profundizando un poco se aspira a la búsqueda de significantes que muestran al maestro el sentido de su actuar, la recuperación de su propia práctica, así como el replanteamiento de su actitud como maestro, que se manifiesta en la búsqueda de nuevas relaciones como un sujeto capaz de ser y construir el conocimiento a partir de su propia experiencia.

Por otra parte, es importante mencionar, las relaciones que se sostienen entre los diferentes elementos que intervienen dentro del proceso educativo, de las cuales citaremos que de

acuerdo con la teoría pedagógica que hemos adoptado, las relaciones maestro - alumno se dan en un sentido horizontal, ya que de esta forma se respeta la personalidad del infante, dándole la oportunidad de reflexionar acerca del medio que le rodea y las necesidades que éste crea para el hombre en su afán de adaptarse para modificarlo en beneficio del grupo social y propio. De esta acción nace la problemática que habrá de requerir elementos matemáticos y redescubrir el manejo y aplicación de éstos.

Así el alumno tendrá la oportunidad de generalizar y poder aplicar sus experiencias y conocimiento en los verdaderos problemas que la vida diaria le presenta. La ventaja del niño en el grupo es el de poder confrontar su experiencia con sus compañeros y al mismo tiempo desempeñarse en función de las necesidades de confrontación grupal.

De igual manera el maestro abordará su problemática con sus compañeros de escuela, con los cuales conformará un equipo, el cual será de apoyo mutuo, ahora, principalmente en las reuniones de Consejo Técnico Colegiado, donde en conjunto se analizan las dificultades que se suscitan en el desarrollo del proceso enseñanza - aprendizaje, presentándose así la oportunidad de compartir experiencias y conocimientos, tomándose en cuenta además, las necesidades del aula y de la escuela en general, acordándose democráticamente poner en acción a toda la comunidad, la que habrá de responder como hasta ahora de manera positiva, aunque se tenga que insistir tesoneramente por parte

de nosotros como maestros ante las autoridades y miembros de la misma a fin de involucrar al mayor número posible, buscando obtener mejores resultados.

La escuela, la educación y el maestro deberán estar al día en cuanto a los adelantos técnicos y científicos que continuamente se van presentando, para lograr transformaciones profundas dentro de la escuela y de la misma sociedad, procurando siempre mejores condiciones de vida en las generaciones presentes y futuras; agregando que todo lo anterior se correlaciona con la adquisición del conocimiento matemático donde tiene aplicación directa.

Específicamente es necesario mencionar que el problema que hemos elegido se debe a que en toda la escuela primaria se presenta un bajo índice de aprovechamiento en matemáticas en cuarto grado, ya que en éste, aún no se ha llevado a efecto la aplicación de alguna propuesta metodológica, como es el caso de primero y segundo grado, donde ya se utiliza y se apoya esta nueva metodología, aparte de que la transición del alumno de este grado representa el paso al tercer ciclo de educación primaria, lo que significa también cierta dificultad para el aprendizaje de las matemáticas, precisamente por presentarse contenidos a un nivel más elevado.

III.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

A) PROBLEMA, JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS E HIPÓTESIS.

La matemática hoy y siempre, ha sido parte de la cultura general del hombre; es una forma valiosa de la educación intelectual y debe utilizarse desde la educación preescolar para que le facilite al niño el paso a niveles superiores de formación. Sin embargo, por experiencia propia como profesores de educación primaria, nos damos cuenta que la enseñanza de las matemáticas está necesitada de una reforma total en los diferentes niveles de escolaridad, que eleve la cultura matemática de todo niño escolarizado, para que no sea víctima de saltos desproporcionados a su capacidad a lo que se les obliga la mayoría de las veces, desde la enseñanza primaria, la secundaria e inclusive hasta el nivel universitario; por lo que se ha llegado a señalar, tal vez de una manera muy rigurosa, que el retraso tecnológico de un país pudiera estar relacionado con la **escasez de personas con una buena preparación, especialmente matemática a cualquier nivel**; y es que a los trabajos en los que tradicionalmente se usan más las matemáticas tales como la ingeniería, administración, etc., ya en la actualidad se han venido a sumar las nuevas profesiones con altas exigencias matemáticas como son las de economía, estadística, programador de cerebros electrónicos, etc., por lo que podemos afirmar que

si la escuela ha de preparar para la vida, no cabe duda que en la actualidad la vida exige cada vez más en un sentido cualitativo, como una forma de elevar el conocimiento matemático lo que se debe reflejar en un claro dominio de esta ciencia.

Tomando en cuenta lo anterior y valorando la importancia de la matemática como parte esencial de la formación integral del individuo y estimando además, la trascendencia social y teórica de nuestro problema, hemos decidido plantearlo en respuesta a las necesidades e inquietudes que en el desempeño de nuestra labor docente detectamos, y el que expresamos en los siguientes términos **¿Cuáles son algunas de las principales causas del bajo aprovechamiento en matemáticas, en el cuarto grado de educación primaria de la escuela "Gral. Francisco Villa", ubicada en la Col. José Revueltas de la ciudad de Durango?.**

Para fundamentar la importancia social del problema citado, destacamos que actualmente nuestro país vive una crisis en todos los órdenes de la vida nacional, especialmente en el aspecto educativo, ya que es un reclamo de la sociedad, "elevar la calidad de la educación", de aquí que el problema particular que abordamos tenga una importancia tal que repercute en la formación del futuro ciudadano. Asimismo, dicha importancia se refleja en las fuertes inversiones económicas por parte del Estado, para encontrar satisfactores suficientes a las demandas sociales.

Culturalmente la sociedad también exige a las nuevas generaciones se apropien del bagaje cultural, inclusive, espera una

superación en este aspecto por parte de las mismas, en relación con las generaciones pasadas.

Estimamos conveniente manifestar que en relación al número de alumnos tomados como muestra representativa, de ninguna manera influye en la confiabilidad que arrojan los resultados obtenidos, puesto que al estar utilizando métodos participativos de investigación, no se manejan exclusivamente datos cuantitativos, sino que intervienen variables que le otorgan carácter más cualitativo al trabajo realizado, concediendo mayor importancia a la corresponsabilidad de los involucrados en el mismo, ya que al estar participando desde dentro, están sufriendo también los efectos de los cambios que ésta produce, dándoles la oportunidad de conocer y modificar su entorno social; puesto que este tipo de investigación es asumida por los propios participantes durante el proceso para dar solución, en este caso, a la problemática existente mediante la vinculación de la práctica docente con la investigación, de esta investigación y educación se traducen en procesos sociales permanentes.

Agregamos además que dentro de la muestra señalada se encuentran representados todas las clases sociales de la comunidad motivo de nuestro estudio, de ahí que la proyección y relevancia del presente trabajo esté encaminada no solamente a resolver la problemática del grupo investigado, sino incluso, se dirige a la solución de la problemática de otros docentes, motivados a cambiar la práctica educativa tradicional así como la problemática que se encuentra detrás de ella; dando lugar a

que con los resultados obtenidos, se dé inicio a la investigación de otros problemas basados en las necesidades nuevas que van surgiendo dentro de la comunidad, por lo que afirmamos que estos resultados no son definitivos debido al carácter dialéctico de la sociedad y de la misma investigación.

Por lo que corresponde a los rubros político y productivo, es pertinente destacar, que entre mejores y más preparados estemos los mexicanos, mayores serán las posibilidades de lograr una mayor eficacia, eficiencia y competitividad, caso específico es el que exige el intercambio comercial que nuestro país efectúa en la actualidad, el cual se desarrolla en el marco del Tratado Trilateral de Libre Comercio.

La importancia teórica de nuestro problema radica en el hecho de que algunas teorías pedagógicas, con excepción de la pedagogía operatoria que se encuentra sustentada en la psicogenética, han abordado el proceso enseñanza - aprendizaje desde una perspectiva que tiene como centro de atención al maestro mismo, otras se sustentan dando importancia directa al niño y algunas más en la metodología propiamente dicha del proceso enseñanza - aprendizaje.

La pedagogía operatoria tiene como punto de partida las necesidades del niño, al cual se le respetan sus etapas de desarrollo, así como sus intereses, iniciativa, creatividad e imaginación, las cuales se acrecentarán cuando el niño opere directamente los objetos y llegar a la construcción de su propio conocimiento.

Dado que algunas de las causas encontradas en el autodiagnóstico referentes al bajo aprovechamiento en matemáticas se da, por el empleo de métodos tradicionalistas, donde se limita al educando a patrones de aprendizaje siendo receptor pasivo, reduciendo su capacidad creadora y reflexiva, lo que trae como consecuencia que la matemática no sea significativa para el alumno, pues no aplica en la vida cotidiana lo aprendido en la escuela, además de que esos conocimientos no son realmente asimilados, ya que el estudiante se limita a recibirlos y no a construirlos.

No podemos pasar desapercibido el hecho de que existen algunos factores que han influido para que el equipo docente se haya abocado por el estudio de este problema, de los cuales mencionaremos los siguientes:

Factor de realidad. El bajo aprovechamiento y el alto índice de reprobación dentro del cuarto grado en el área de matemáticas.

Factor metodológico. La evidente dificultad en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Factor académico. El desarrollo en que se encuentra la ciencia, ya que los adelantos científicos y tecnológicos requieren también la preparación adecuada del individuo, tomando en cuenta la rigurosidad en la formación de los programas.

Factor político social. La clarificación de lo que pretende lograr el Sistema Educativo Nacional en relación a las demandas reales y efectivas que la sociedad le exige para satisfacción de

esa problemática.

Factor socioeconómico. En el caso que nos ocupa, hemos planteado los objetivos de acuerdo a los intereses del educando en relación a su aplicabilidad en la vida cotidiana, encontrándole un sentido a su aprendizaje para el momento en que vive, así como su futuro inminente.

Factor ideológico. Garantizar que el estudio de las matemáticas se aborde sin ningún tipo de dogmas, prejuicios, adoctrinamientos, creencias religiosas o éticas equivocadas.

El equipo integrado para la elaboración de la presente tesis en la Universidad Pedagógica Nacional L E B 79, consideró pertinente llevar a cabo esta investigación que tiene como objetivo central: Conocer algunas de las causas más importantes y significativas que afectan o inciden en el bajo rendimiento de las matemáticas en el cuarto grado de educación primaria.

Para ello habremos de alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- 1.- Indicar las causas más importantes que provocan en los educandos, el bajo aprovechamiento en matemáticas.
- 2.- Señalar a qué se deben las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.
- 3.- Detectar las causas principales del Sistema Educativo Nacional que influyen a través de sus planes y programas para que se dé el bajo aprovechamiento de las matemáticas.

4.- Aportar nuevas estrategias de abordaje de este contenido disciplinario, a los docentes interesados en apoyarse en esta propuesta pedagógica..

Lo anterior lo habremos de alcanzar mediante los objetivos a lograr en base a la aplicación de una propuesta pedagógica apoyada en la teoría psicogenética y pedagogía operatoria, efectuada en la institución educativa que hemos elegido; esperando que con los resultados obtenidos podamos aportar alternativas para mejorar el nivel de aprovechamiento en matemáticas, de los alumnos que se encuentran en el cuarto grado de educación primaria en la escuela que para su estudio hemos seleccionado.

Para ésto planteamos las hipótesis que adelante se describen.

PRIMERA HIPÓTESIS.

Mientras más actualizado esté el maestro de cuarto grado de la Escuela Primaria "General Francisco Villa", más significativo será su desempeño profesional, particularmente en el campo de las matemáticas.

Operacionalización de variables.

VARIABLE INDEPENDIENTE
Maestro actualizado

VARIABLE DEPENDIENTE
desempeño profesional
significativo en matemáticas

Indicadores

- Curriculum (demostración formal)
- Dominio disciplinario del tema.

- Planeación del proceso enseñanza aprendizaje en matemáticas.
- Programación de actividades de acuerdo al diagnóstico obtenido.
- Aplicación ágil, oportuna y adecuada de recursos técnico pedagógicos.
- Práctica docente apoyada en la didáctica crítica y grupo operativo psicogenética.
- Aplicación de evaluación de acuerdo al proceso y teoría de grupo.
- Rol dinámico

Criterios de verificación

Se medirá la asociación entre variables con un criterio de relación aplicando para tal caso instrumentos de captación de información como: observación participante, diario de campo, fichas de registro anecdótico, entrevistas y lista de cotejo.

SEGUNDA HIPÓTESIS.

Mientras el proceso de enseñanza aprendizaje más se base en los intereses lúdicos del niño brindándole la oportunidad de participar en su proceso de construcción del conocimiento en las matemáticas, más se estimulará su capacidad reflexiva, imaginativa y de razonamiento lógico.

Operacionalización de variables.

VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE
Proceso enseñanza aprendizaje que recupera intereses lúdicos	Estimulación de capacidad reflexiva, imaginativa, creativa y de razonamiento lógico.

Indicadores

<ul style="list-style-type: none"> - Lleva consigo instrumentos para el juego. - Aprendizaje en base al juego. - Necesidad de jugar. - Descarga espontánea de su vitalidad. - Proyección de su realidad afectiva y social mediante lenguaje simbólico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios de creatividad e imaginación. - Implementación de juegos de reflexión, vivenciales y motivacionales. - Participación del niño en la construcción de su propio conocimiento. - Aprovechamiento de momentos que propone la psicogenética. - Desarrollo del pensamiento abstracto.
---	--

Criterios de verificación

Mediante la aplicación de la novena propuesta de nuestro proyecto de investigación, referente a varios juegos, esta hipótesis podrá aprobarse o disprobarse.

TERCERA HIPÓTESIS.

Entre más uso se le dé a la biblioteca circulante dentro del grupo de estudio, el alumno adquirirá más capacidad de comprensión e interpretación de los problemas matemáticos.

Operacionalización de variables.

VARIABLE INDEPENDIENTE

Biblioteca circulante

VARIABLE DEPENDIENTE

Comprensión e interpretación de los problemas matemáticos.

Indicadores

- Rincón de lectura.
- Existencia de libros, revistas, folletos.
- Consulta en clase de bibliografía adicional a los libros de texto.
- Intercambio de lecturas

- Habilidad de discriminar las ideas principales de un planteamiento matemático.
- Capacidad para entender y manejar símbolos matemáticos.
- Solución adecuada a problemas matemáticos.

Criterios de verificación

Las anteriores variables serán verificadas con un criterio de relación.

CUARTA HIPÓTESIS.

Mientras más participación directa y activa tengan los involucrados en el Hecho Educativo, mejores resultados habrá en su proceso de apropiación de la matemática.

Operacionalización de variables.

VARIABLE INDEPENDIENTE

- Participación directa y activa de los involucrados en el Hecho Educativo.

VARIABLE DEPENDIENTE

Mejores resultados en el proceso de apropiación de la matemática.

Indicadores

- Responsabilidad compartida de padres de familia, directivos, alumnos, maestro y equipo de investigadores.
- Organización en las actividades de gestoría.
- Propuestas alternativas comunes de solución a la problemática.
- Planeación participativa de actividades de integración familiar.

- Más interés manifiesto por parte de los alumnos en la clase de matemáticas.
- Mayor índice de aprovechamiento en el grupo en la asignatura de matemáticas.
- Aplicación de conocimientos matemáticos en problemas de la vida real.
- Mejora actitudinal en esta disciplina del conocimiento.
- Aplicación de la pedagogía operativa.

Criterios de verificación

La asociación de correlación entre variables se realizará con un criterio de relación, aplicando para tal caso instrumentos de captación de información como: observación participante, diario de campo, fichas de registro anecdótico, entrevistas, listas de cotejo y escalas estimativas.

B) PROPUESTA PEDAGÓGICA.

El hecho de formular una propuesta pedagógica es con la finalidad de que ésta responda a las necesidades del lugar donde se va a aplicar, vinculando con ello la problemática inter y extraescolar para satisfacer las demandas y requerimientos de formar estudiantes capaces de dar solución a la problemática que enfrenten. Sin embargo, para llevar a cabo una transformación de esta naturaleza, se deben tomar muy en cuenta los recursos disponibles para efectuar dichos cambios y no olvidar que para lograrlos es necesario tener la convicción plena de mejorar la práctica docente para llegar al fin propuesto. De ahí que las transformaciones que se pretenden alcanzar a corto, mediano y largo plazo sean las siguientes:

A CORTO PLAZO

Primera.- Buscar la participación del alumno de una manera más directa dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, es decir, que encamine la aplicación de sus conocimientos a la solución de los problemas de la vida diaria, involucrándolo tanto en la formulación de problemas como en la propuesta de solución a los mismos.

Segunda.- Implementar en el grupo el uso de un cuaderno de trabajo para la matemática, en el que habrá de incluirse

problemas relacionados con la vida diaria, formulados por el maestro y los mismos alumnos, tomando como base su experiencia al realizar algunas encomiendas de sus padres, aplicando desde luego los conocimientos adquiridos en la escuela. También se puede involucrar a personas que realizan actividades donde se aplica directamente la matemática como lo es el tendero, carnicero, tortillero, etc., a los que habrá de solicitarse su colaboración a fin de plasmar en ese instrumento ejemplos de situaciones motivo de conflicto al momento de llevar a cabo la operación de compra-venta, con lo que se logrará pues que el alumno sepa aplicar en la vida cotidiana lo aprendido en la escuela, venciendo las dificultades de resolver problemas que plantea la vida real con procedimientos de enseñanza obsoletos.

Queremos agregar que el juego como base del aprendizaje adquiere dimensiones distintas en el adulto y en el adolescente, en el niño es la forma en la que aprende: es la manera de exploración y aprehensión del mundo. Desde este punto de vista, el juego no sólo tiene como función la recreación, sino que adquiere un valor didáctico al conjuntarse una serie de aspectos de desarrollo como son la imitación, la fantasía, las coordinaciones motoras, etc. De la estructuración teórico - práctica de los conocimientos, parte de la orientación de los elementos suficientes para comprender la utilidad de éstos en la

resolución de problemas específicos a partir de la experimentación y práctica de tal forma que provoquen experiencias que se relacionan en la vida cotidiana y se aprenden en el hacer.

Tercera.- Tomando en cuenta lo anterior proponemos algunas actividades de particular importancia para los niños, puesto que se basan precisamente en su interés por el juego, las cuales habrán de realizarse a manera de experimentación, a la vez que se pretende estimular el desarrollo de la imaginación, razonamiento lógico, creatividad y aprendizaje concreto de algunos conocimientos matemáticos.

1.- La bolita mágica.

Diagnóstico: no se ha dado oportunidad al alumno de aplicar su imaginación en el aprendizaje de las matemáticas.

Objetivo: Desarrollar la imaginación y reflexionar sobre lo abstracto de los números.

Estrategia didáctica: El juego.

Técnica: Vivencial

Recursos: El grupo y la imaginación.

Observador: Un elemento elegido del grupo.

Procedimiento:

- a) Se acomodan todos formando un círculo.
- b) El maestro indicará el lugar de donde cada participante tomará una bolita mágica.
- c) Poniéndola sobre la palma de la mano, la bolita mágica

irá creciendo, al tener un tamaño considerable el alumno creará infinidad de objetos: una espada, una rueda, un volante imaginando que conduce el automóvil, produciendo los sonidos con su boca, etc.

Variante:

d) En lugar de que la bolita mágica crezca, se puede convertir en un globo mágico que irá creciendo.

e) El globo puede estar en el suelo y saltar sobre él determinado número de veces.

f) Se puede colocar a la derecha y tocarlo con el talón izquierdo, derecho, con las rodillas, con los codos, con la nariz, con la oreja izquierda, derecha, con la frente.

g) El globo que se colocará en la cabeza se irá elevando poco a poco hasta tratar de alcanzarlo con la punta de los dedos.

h) El globo vuelve a la mano y se convierte en un gusanito que se va a alargar tanto que podemos hacer un círculo u otras figuras geométricas con él.

i) Lo ponemos en el piso y brincamos en el perímetro sobre un pie.

j) A una indicación del maestro, todos adentro del círculo, luego fuera; siéntense en el centro, con paso de canguro recorran el diámetro.

k) Finalmente el globo mágico se truena.

Observaciones: Este juego puede adaptarse a cualquier contenido de geometría, de medición.

Retroalimentación: Se pedirá a los alumnos que representen mediante un dibujo lo que hicieron.

El maestro pregunta a los alumnos ¿Qué dificultad hubo en imaginar? ¿Qué sensación tuvieron al tronar el globo?, para reflexionar a partir de sus respuestas.

2.- La hilaza juquetona.

Diagnóstico: Existe la necesidad de establecer una unidad convencional para medir.

Objetivo: Crear figuras geométricas; introducir la medición.

Estrategia didáctica: El juego.

Material: Hilazas o estambres de colores.

Técnica: Vivencial y verbal.

Observador: Un integrante del grupo.

Procedimiento:

a) Con ritmo determinado, el alumno trazará libremente líneas sobre el espacio.

b) Se acomodarán en círculo realizando figuras de manera individual.

c) El maestro pedirá que observen la forma de las ventanas, puertas, etc., y que formen un triángulo o cualquier otra figura geométrica delineándola con diferentes partes del cuerpo.

Variante:

d) El grupo puede sugerir unidades de medida para calcular el largo del salón, del pizarrón, una ventana, etc.

e) Se vivenciará la dificultad de expresar esas mediciones.

f) Después de muchos ejercicios, se inducirá la posibilidad de medir con el metro, lo que esperamos sea propuesto por los mismos alumnos.

g) Esto se repetirá hasta llegar a la representación y la aceptación del metro como unidad de medida.

Retroalimentación: El observador narrará lo acontecido en el grupo; y pondrá más ejercicios relacionados con la vida real.

3.- Juego de las lunetas.

Diagnóstico: Detección de poca reflexión en las actividades que realiza el alumno.

Objetivo: Aprendizaje de numeración en base 3.

Estrategia didáctica: El juego.

Material: Una bolsa de lunetas. (Dulces). Dos dados hechos de cartoncillo por el alumno.

Técnica: Motivacional.

Observador: Un integrante del grupo.

Procedimiento:

a) El grupo se divide en equipos de 6 niños como máximo.

b) El equipo se pone de acuerdo para tirar los dados. El que saque el mayor número, será el que tire primero y así sucesivamente.

c) Se colocan las lunetas al centro de la mesa.

d) Se especifica el valor de las lunetas de acuerdo a su color:

LUNETAS	=	VALOR
una roja	=	un punto
una azul	=	3 rojas
una amarilla	=	3 azules
una verde	=	3 amarillas
una naranja	=	3 verdes
una café	=	3 naranjas

Se hacen agrupamientos de 3 en 3 por estar manejando la numeración en base 3.

e) Al tirar el primer jugador, tomará del centro las lunetas que representen el número de los dados. Los demás estarán pendientes de que sólo tome lo que marcan los dados.

f) Se le dará el tiempo que necesite para hacer los cambios de las lunetas según su valor, ya que no debe poseer más de dos lunetas de un mismo color

g) Así sucesivamente hasta llegar a tener dos lunetas color café, ya que ésta es la de máximo valor y el que las reúna es el ganador.

Retroalimentación: Continúan practicando esta actividad cuantas veces sea necesario.

Observaciones: Este juego es potencialmente rico en contenidos de aprendizaje:

a) Concepto de número:

a- 1) Clasificación.- Se da en el momento de agrupar por color, teniendo en cuenta que clasificar es "juntar por semejanzas y separar por diferencias".

a - 2) Seriación.- Como ésta consiste en ordenar esas diferencias, ésta se da en el acto en que se van colocando por colores según el valor.

a - 3) Pertenencia e inclusión.- Como éstas son características de la clasificación, se manejan de manera implícita al clasificar.

a- 4) Reciprocidad y transitividad.- Inseparables en el proceso de seriación, se dan al momento de colocar las lunetas por colores según su valor.

a- 5) Conservación de la cantidad y correspondencia biunívoca. Se da cuando los elementos de un conjunto quedan comprendidos en una luneta de color diferente, sin alterar el número de elementos que la componen, dándose en la práctica conjuntos equivalentes.

b) Conjuntos:

b- 1) Subconjuntos: Esto se da al momento en que una luneta de cualquier color, exceptuando el rojo, vale tres veces más.

b- 2) Unión de conjuntos: Se da al momento de juntar 3 lunetas de un mismo color, se cambia por luneta que incluya el valor de esas tres lunetas.

c) Concepto de:

c- 1) Mayor que.

c- 2) Menor que.

c - 3) Igual a.

c - 4) Desigual.

d) Operaciones:

d - 1) Suma.- Se practica al tirar los dados y contar lo puntos.

d - 2) Resta.- Se presenta al ahorrar en el banco y al recibir el cambio.

d - 3) Multiplicación: Como una suma abreviada, al momento de dar valor numérico a las lunetas.

d - 4) División: Al llevarse a efecto la reversibilidad de las operaciones .

d - 5) Base: En razón del número que se toma como unidad de sistema posicional.

d - 6) Exponenciación.- En el momento de representar simbólicamente el juego.

d - 7) Potenciación: Al contabilizar el valor de cualquier luneta.

d - 8) Coeficientes: Al observar cuántas lunetas se tienen de un color.

d - 9) Sistema posicional: Al colocar las lunetas en el orden correspondiente, según el valor que representan.

d- 10) Conversiones y reducciones: Al hacer cambios de acuerdo al valor de las lunetas.

d - 11) Regla de tres simple: Cuando se conoce el valor de una luneta y se quiere calcular el de x lunetas.

f) Fracciones:

f - 1) Conceptos: No sólo con un cuerpo entero sino con conjuntos.

f - 2) Suma: Cada luneta de un determinado color representa

$1/3$ y se puede sumar con las demás.

f - 3) Resta: Al momento en que se hace la operación contraria.

f - 4) Fracciones equivalentes: En el momento en que por ejemplo: $3/3 = 1$ luneta de otro color, $6/3 = 2$ lunetas, etc.

f - 5) Azar y probabilidad.- Al momento de tirar los dados.

g) Estadística:

Al cuantificar los eventos de azar y probabilidad.

4.- Otro juego de las lunetas.

Objetivo: Reversibilidad de pensamiento.

Desagrupamientos.

Material: Una bolsa de lunetas. Dados de cartoncillo hechos por los alumnos.

Procedimiento:

a) El grupo se divide en equipos con un máximo de 6 niños.

b) Se colocan las lunetas en el centro de la mesa.

c) Se sigue lo mismo del juego anterior con la única variante que se le da a cada jugador una luneta de mayor valor, para ir la cambiando por unas de menor valor.

d) Se nombra a un integrante del equipo como responsable de resguardar todas las lunetas. (Banco)

Al tirar al primer jugador pagará al "Banco" la cantidad que marcan los dados. Los demás estarán pendientes de que sólo tome el cambio correcto, dándose el tiempo necesario para hacer la conversión.

Así todos los jugadores.

A la mitad del juego, los participantes decidirán cuándo emplear un solo dado.

Ganará el alumno que no le queden lunetas, ya que se está trabajando con la reversibilidad.

Retroalimentación: Para llevar a cabo la retroalimentación, se podrá tomar la siguiente variante: En lugar de decir que el jugador "paga al banco", se podrá decir que "ahorre al banco", de esta forma, cuando ya se le terminen las lunetas que él tenía, tendrá una cantidad mayor ahorrada en el banco por lo que de igual forma será el ganador; y puede volver a repetir la operación las veces que el equipo decida.

Observación: Este juego es tan rico como el anterior en contenidos de aprendizaje, pero aquí hay que agregar el manejo de números negativos y la solución de problemas reales.

5.- La tiendita.

Diagnóstico o hallazgo: El alumno desconoce el sistema de pesas y medidas.

Objetivo: Aprender a manejar y poner en práctica el sistema de pesas y medidas, así como de nuestro sistema monetario.

Material:

Envolturas de diferentes productos.

Semillas a granel

Pastas

Balanza

Estos pueden ser aportados por los mismos alumnos.

Técnica: Vivencial a través de la aplicación del sociodrama.

Observador: Uno de los elementos del grupo.

Procedimiento:

- a) Se forman equipos.
- b) A iniciativa de los alumnos se etiquetarán los objetos y se harán algunas monedas de papel.
- c) Se reparten las monedas.
- d) Dos equipos serán los vendedores y los demás compradores.
- e) Una vez establecido el comercio, los alumnos "comerciantes" pesarán los objetos que les soliciten los compradores.
- f) Se invierten los papeles en los demás equipos.

Retroalimentación: Se pondrán en práctica los conocimientos, directamente de la vida real.

A MEDIANO PLAZO

Cuarta.- Que el maestro no se limite únicamente a cumplir rigurosamente con los planes educativos establecidos, sino que relacione la teoría con la práctica de manera estrecha y directa, dando respuesta efectiva a las necesidades y exigencias de la realidad actual en todos sus aspectos como lo son: el económico, político, social, cultural e histórico, aún a riesgo de no agotar el contenido del programa.

Quinta.- Rehabilitación o puesta en práctica verdaderamente de la biblioteca circulante, con el propósito de lograr en los alumnos desarrollar una lectura de comprensión que les permita interpretar correctamente no sólo los problemas matemáticos sino cualquier escrito que se les proporcione.

Para lograr lo anterior se buscarán los mecanismos adecuados para la recolección de libros de diferentes tipos, ya sea ante las autoridades civiles y educativas, entre los mismos maestros, incluso entre los mismos alumnos y personas de la comunidad.

Sexta.- Proponer acciones en las reuniones de Cuerpo Colegiado, para que el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas en el 4º grado de la escuela primaria, sea significativo para el alumno al aplicarlo en problemas de la vida real, siendo esta: que el aprendizaje de la matemática sea agradable, ameno, socializador, unificador, que despierte sentimientos de ayuda mutua, de respeto, orden, que propicie el intercambio de opiniones y experiencias; además de darle oportunidad de manejar objetos, sin olvidar que se encuentra en el estadio de las operaciones concretas y que uno de sus intereses es el juego.

Séptima.- Sensibilizar a los padres de familia para que tengan más atención con sus hijos; que velen por su bienestar familiar, que se preocupen por su cuidado personal y adquisición de útiles escolares; que le proporcionen un ambiente alfabetizador. Para esto, habremos de implementar los mecanismos adecuados para desarrollar algunas actividades motivacionales en las que participen la mayor parte de los padres de familia; por ejemplo: se invitará a los mismos a observar el desarrollo de una o varias clases en

las que habrán de constatar la actitud desesperante del niño al no contar con el material necesario, a la vez que podrá darse cuenta de la aceptación o rechazo del alumno por parte de sus compañeros como consecuencia de su aseo personal; por lo que estimamos el surgimiento de un sentimiento de responsabilidad de los padres hacia los hijos.

A LARGO PLAZO

Octava.- Que el maestro adquiera consigo mismo el compromiso de superarse profesionalmente, así como llevar a cabo investigaciones objetivas y profundas acerca de su problemática docente a fin de darle solución a la misma, involucrando a todos los participantes del proceso enseñanza - aprendizaje, es decir, que adopte como metodología didáctica y metodología de estudio el Hecho Educativo, lo cual puede darse a través de su asistencia a seminarios, talleres, reuniones colegiadas, simposium, incluso su inscripción en la UPN. Así mismo exigir a la parte oficial la implantación de cursos de actualización que estimule a los docentes tanto profesional como económicamente a servir mejor, a fin de que éstos asistan verdaderamente motivados y puedan llevar a la práctica los conocimientos que allí se adquieran y desarrolle una práctica docente transformadora y constructiva de individuos analíticos, reflexivos y críticos, buscadores de soluciones a sus propios problemas, así como a las necesidades e intereses de su

localidad.

Novena.- Lograr una superación profesional constante y permanente la cual debe canalizarse bajo la responsabilidad y conducción de instituciones educativas de acuerdo a las normas que rigen el sistema educativo.

Décima.- Pretendemos mejorar el nivel de vida de los habitantes de la Colonia, para lo cual se propone gestionar ante las autoridades del DIF (Desarrollo integral de la Familia) municipal, la creación de un Centro de Desarrollo de la Comunidad, que pueda dar respuesta a las necesidades de fortalecimiento familiar implementando cursos de corte y confección, tejido, cocina, sexualidad infantil, cuidado de los niños, primeros auxilios y corte de pelo entre otros.

Decimoprimer.- De igual forma se pretende combatir la vagancia, el alcoholismo y drogadicción, para lo cual proponemos un programa de desarrollo, en el que se lleven pláticas de orientación tanto a padres de familia como a jóvenes, para lo que se solicitará el auxilio de personal capacitado para ello, recurriendo a algunas instituciones como el IMSS, Trabajo Social y Centro Psicopedagógico; a la vez que se busque la colaboración del INJUDUDE para formar clubes deportivos.

Decimosegunda.- Implementar pequeñas industrias infantiles que capaciten a los niños para que puedan desempeñar algún oficio; por ejemplo: palomitas de maíz, conos de nieve,

jamoncillos, etc., gestionando ante las personas de la comunidad su colaboración tanto con los utensilios como transmisión de algunos conocimientos u orientaciones al respecto. Se organizará el trabajo por equipos solicitando apoyo económico ya sea de la tiendita escolar o bien de los mismos padres de familia. Esto lo hacemos tomando en cuenta que los conocimientos que el alumno aprenda en la escuela deben ser significativos y aplicables en la vida cotidiana, puesto que con la implantación de estos talleres se pone en juego de manera práctica el aprendizaje de las matemáticas, así como de muchos aspectos de la currícula.

Decimotercera.- Gestionar ante el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA), el apoyo necesario para conformar un grupo de personas con problemas de analfabetismo, con lo que se pretende luchar contra el mismo, a la vez que le sirva a los padres de familia como una motivación y puedan auxiliar a sus hijos en las tareas que se les encomiendan en la escuela. De ser posible o necesario, deberá buscarse la participación y colaboración de los maestros del mismo plantel. Para ello habremos de girar un oficio al responsable de la citada institución previo acuerdo con el Director de la escuela.

Por medio de esta propuesta que hemos planteado, pretendemos que mediante su aplicación y desarrollo se puedan llevar a cabo cambios sustanciales y profundos que conduz-

can a elevar el nivel de aprovechamiento en las matemáticas dentro del grupo de 4º grado de educación primaria de la escuela en mención.

IV.- ORGANIZACIÓN Y REALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

A) APLICACIÓN Y RESULTADOS.

Una vez realizada la recopilación de la información, organizada e interpretada; así como elaboradas y aplicadas nuestras propuestas más inmediatas y encaminadas otras mediante la gestoría necesaria ante las Dependencias Gubernamentales correspondientes, especificamos a continuación los resultados obtenidos de nuestro estudio:

Primeramente, queremos destacar los cambios importantes que en lo general se tuvieron en la forma de llevar a cabo el proceso enseñanza - aprendizaje por la maestra del grupo. El equipo docente consideró pertinente sugerir a la compañera maestra, -como integrante del equipo- la aplicación de los principios metodológicos adquiridos como estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional con la finalidad de brindar confianza en ella misma y así poder llevar a la práctica las propuestas plasmadas en la presente TESIS. Inmediatamente observamos un cambio significativo en su actitud, principalmente hacia los integrantes del equipo; posterior a la aplicación de la propuesta se constató un cambio positivo hacia los alumnos, desde la forma de preparar la clase, seleccionar los contenidos programáticos, llevando a la práctica nuevas estrategias pedagógicas recomendadas en este documento.

Agregamos que gracias a nuestra participación directa en el desarrollo de algunas actividades, principalmente en la tercera propuesta, se despertó una gran confianza tanto en los alumnos como en la misma maestra, llegando a mejorar incluso la disciplina y el rendimiento escolar, así como su actitud frente a los alumnos, pues a partir de ahí se observaron relaciones más democráticas, alumnos más participativos y actitudes de respeto mutuo, desarrollándose así el trabajo escolar de una forma más dinámica, lo que repercute en una mejor apropiación del conocimiento por parte de los alumnos, conocimiento que generalizan al ser construido por ellos mismos.

En lo concerniente a la PRIMERA y SEGUNDA propuesta, los alumnos, aprovecharon las experiencias tenidas fuera de la escuela, formulando e inventando problemas de matemáticas relacionados con las actividades que realizan después de la hora de clases; entre los que están algunas encomiendas de sus padres, las ganancias colectadas los días que trabajan como empaquetadores en diferentes tiendas de autoservicio de la ciudad, lo recabado en el lavado de carros en el fraccionamiento Jardines de Durango, adjunto a la colonia donde se ubica la escuela en estudio, la venta de periódico, etc. realizaron también entrevistas a diferentes comerciantes y sobre las respuestas dadas elaboraron problemas, registrándolos en un cuaderno y de los cuales citamos algunos ejemplos:

* Mi mamá me mandó con un billete de \$ 5,000 y compré 4 Kilos de tortillas a \$ 1,050 el Kilo, y \$ 300 de

repollo. ¿Cuánto me sobra?

* Para hacer 6 escuelas el gobierno repartirá 2898 bultos de cemento ¿Cuántos bultos le tocó a cada escuela?

* Mi tío me mandó a vender 285 Kilos de manzana en 2 costales, a \$ 1,850 pesos el Kilo. ¿Cuánto dinero juntaré en total?

* En 9 tiendas se repartirán 50 cajas de vasos de Coca cola ¿Cuántas cajas se repartirán en cada tienda? Si cada caja trae 72 vasos ¿Cuántos vasos serán?

* Yo fui a la tienda y compré una cartera de huevos y me la vendieron a \$ 5,000. Si la cartera trae 30 huevos ¿Cuánto cuesta cada uno?

Posteriormente los intercambiaron con sus compañeros, escogiendo algunos de ellos a fin de buscarles solución.

Después de reflexionar breves momentos, algunos niños impacientes dieron la solución inmediata, aunque a veces no la correcta. La maestra intervino solicitando dejar terminar a sus demás compañeros. Los alumnos dieron a conocer con mucho interés los procedimientos considerados como correctos, no sin antes haber reflexionado sobre preguntas como: ¿Por qué utilizaste una suma? ¿Por qué una resta? ¿Qué te pide el problema? ¿Qué datos te da?

Respecto al cuaderno de trabajo en que se anotaron los problemas, la idea era que cada niño tuviera su propio cuaderno para el registro de sus problemas, pero no todos pudieron

adquirirlo debido a los bajos recursos económicos de las familias, sin embargo, con estos niños se elaboró un pequeño folleto con hojas de máquina cortadas a la mitad, proporcionados por la maestra o con hojas de cuaderno que les regalaron algunos compañeros del grupo.

A continuación presentamos las incidencias ocurridas en una clase de matemáticas referente a los problemas:

Problema: Mi mamá me mandó a la tienda con un billete de \$ 50,000 y compré \$ 10,000 de carne, y \$ 1,000 de tomate, \$ 2,000 de chile, \$ 1,500 de cebolla y \$ 5,800 de calabaza. ¿Cuánto gasté? y ¿Cuánto me quedó?

Este problema fue planteado ante el grupo, por Alvaro particularmente, con el fin de que cada niño diera la solución al mismo.

Una vez dictado el problema la maestra les preguntó ¿Cómo le haremos para resolver el problema?, surgiendo con ella, una lluvia de ideas por parte de los niños. Fernando, alumno inquieto de grupo, inmediatamente gritó, "una suma maestra"; Cruz Andrea: "Sí, sí una suma", afirmando la opinión de Fernando; Monserrat pidió la palabra y opinó "se necesita hacer una suma y una resta". Aprovechando esta participación, la maestra puso a consideración la respuesta de la niña. La gran mayoría de los alumnos opinó que esa era la forma conveniente. ¿Por qué lo creen así? interrogó nuevamente la maestra, "porque a lo que le dieron a Alvaro le vamos a quitar lo que gastaron en ropa y los zapatos" sugirió Alma; Patricia por su parte comentó;

"Ese problema se parece a algunos que yo he realizado, así como cuando fui a comprar mis útiles escolares, primero tuve que sumar el precio de cada cosa y restárselo al dinero que llevaba".

A continuación la maestra pidió que cada quien resolviese en su cuaderno dicho problema. Al revisar el procedimiento utilizado por los niños se observó lo siguiente:

María Elena lo desarrolló así

$$\begin{array}{r} 50.000 \\ - 10.000 \\ \hline 40.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40.000 \\ - 1.000 \\ \hline 39.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 39.000 \\ + 2.000 \\ \hline 37.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37.000 \\ - 1.500 \\ \hline 35.500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35.500 \\ + 5.800 \\ \hline 29.700 \end{array}$$

R = Me sobro 29.700

La mayoría lo presentó así:

$$\begin{array}{r} 10.000 \\ 1.000 \\ 2.000 \\ 1.500 \\ 5.800 \\ \hline 20.300 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50.000 \\ - 20.300 \\ \hline 29.700 \end{array}$$

Y algunos se equivocaron al efectuar la suma o la resta o bien lo presentaron incompleto, optando por pasar a estos niños al pizarrón a fin de observar el razonamiento en la resolución

del problema.

Una vez conocidos los resultados del problema los cuales fueron: gastó \$ 20,300 y quedó \$ 29,700, Emmanuel comentó: "Maestra, son veinte punto treinta nuevos pesos y veintinueve setenta nuevos pesos" a lo que sus compañeros contestaron: "Sí es cierto, tiene razón, no nos acordábamos de los nuevos pesos"; la maestra recomendó tener cuidado en lo sucesivo con esta nueva forma de expresar el sistema monetario mexicano.

Los resultados obtenidos con esta actividad nos sirven para sustentar que: permitiendo al alumno que se desempeñe dentro del salón de clases de una manera abierta y espontánea, manifestando sus experiencias vividas fuera del aula, coadyuvan sustancialmente al mejor aprovechamiento, no sólo de las matemáticas sino del plan educativo en general.

Considerando que el juego es una necesidad vital del niño, al experimentar el juego La bolita mágica de la tercera propuesta se obtuvieron resultados positivos, desde el punto de vista que se tomó en cuenta los intereses de los niños.

Con las variantes que se adaptaron a este juego, se brindó la oportunidad de recreación de los alumnos de manera simultánea al aprendizaje de conceptos geométricos tales como: perímetro, área, diámetro, círculo, triángulo, entre otros.

En este renglón Gustavo con una expresión de alegría en el rostro, difícil de olvidar, por su dificultad de integrarse al grupo, dijo textualmente: "¡Qué bonito jugar en lugar de hacer cuentas!". Al llevarse a cabo esta actividad, encontramos que

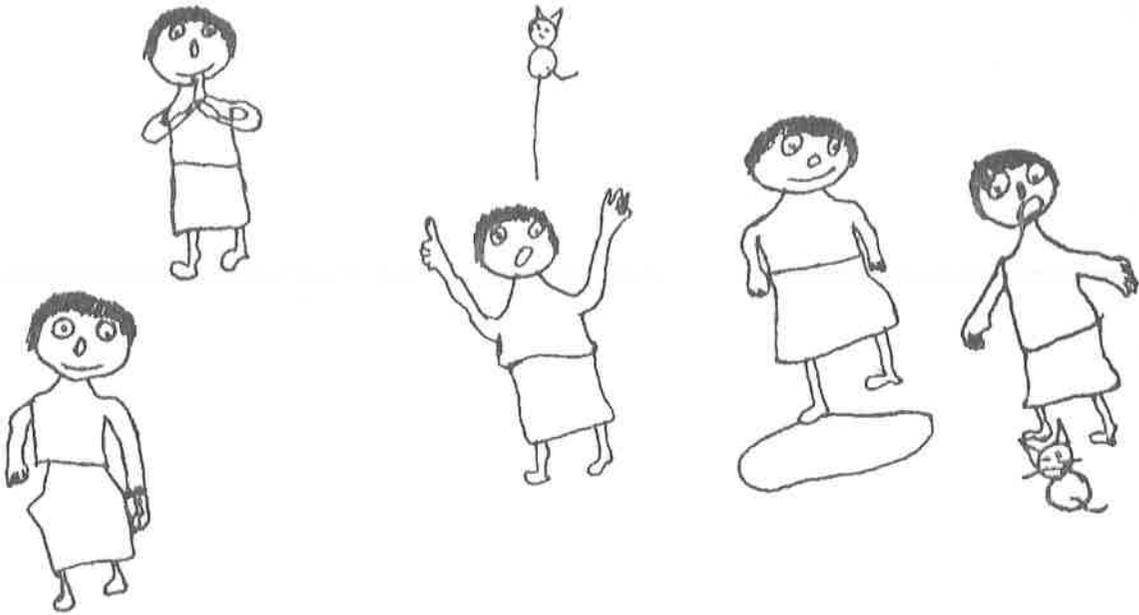
Guadalupe Alejandro y Gustavo alumnos que presentan dificultades de integración grupal, en el juego la bolita mágica, con entusiasmo manifiesto participaron activamente; sólo Virginia y José Angel presentaron problemas de lateralidad, pues en lugar de saltar con el pie derecho, lo hacían con el izquierdo; ésto lo notaron los demás alumnos, y fueron ellos mismos, quienes corrigieron a sus compañeros, logrando que después de varios ejercicios brincaran de acuerdo a las indicaciones.

Estos son casos opuestos a Fernando, Alma y Ma. Elena que se equivocaron solamente en dos ocasiones; Patricia y José tuvieron un error y Alma y Lizeth no presentaron ninguna dificultad en este juego.

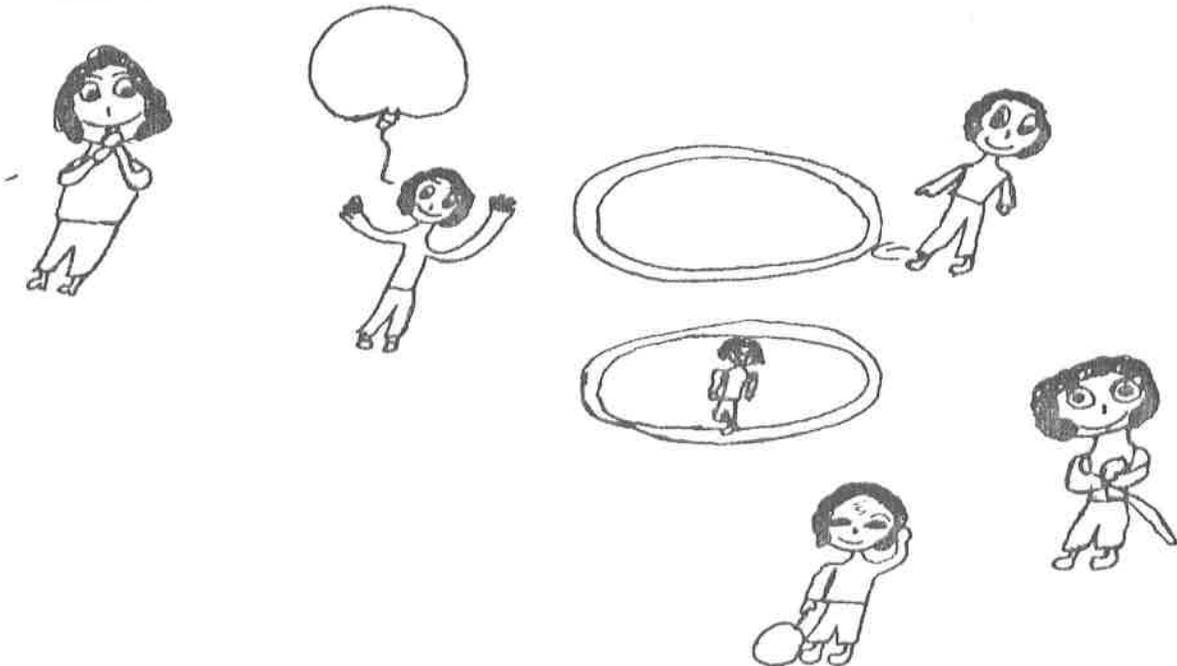
Con esta actividad pudimos observar que el alumno reflexionó más detalladamente sobre su experiencia al tronar imaginativamente el globo ya que Ramón, Andrea y Manuel querían ser los primeros en decir lo que sintieron al tronarlo:

Andrea	Sintió tristeza.
Manuel	Deseaba seguir jugando con el globo.
Ramón	Dijo que se quería convertir en una pelota para jugar "cuando yo quiera y a lo que quiera".

Cuando se pidió a los alumnos representar mediante un dibujo sus experiencias, lo hicieron con gusto y obtuvimos, entre otros, dibujos como el de Alma Elizabeth que presentamos a continuación:



Emmanuel lo dibujó de la siguiente manera:



Como se observa, en este juego, se dio oportunidad a los alumnos, para que éstos, libremente, expresaran en forma oral y gráfica su experiencia, demostrando gran interés por esta actividad.

Con el juego de la hilaza juguetera y sus variantes también se obtuvieron resultados positivos, ya que para llegar a la aceptación del metro como unidad de medición, se tuvieron que afrontar las siguientes situaciones: Como la hilaza con que trabajaron los alumnos era de diferentes tamaños, el equipo tuvo que ponerse de acuerdo para establecer una unidad de medida:

Ramón: Sería bueno medir con una cuarta (medida del dedo pulgar al meñique con la mano extendida).

Diana y Miguel: Sí midámoslas con la cuarta.

Después de varios intentos infructuosos:

Andrea: ¡No, no! mejor con el pie, así todos lo tenemos igual.

Como no lograron ponerse de acuerdo:

Sonia: ¡Ya sé! Podemos medir con la regla.

Rosa: ¡No podemos, las reglas no son del mismo tamaño!

Virginia: Rosa sí sabe, pero maestra: ¿Nos presta su metro?
al oído de Alvaro: "Todos los metros son iguales".

La maestra: Con mucho gusto.

Todos: Gracias.

Todo el equipo observa el metro, cuentan las divisiones grandes y concluyen que el número 100 corresponde al número de divisiones más pequeñas.

Sonia: Tomando el metro dice: No podemos medir con el metro, los centímetros son más grandes que los de la regla.

Ramón: Vamos a comprobar, entonces colocan la regla sobre el metro, y se dan cuenta que son del mismo tamaño.

Andrea: ¡Miren son iguales!

Todos: Podemos medir con el metro.

Como se constató, en esta actividad, los alumnos en su proceso de enseñanza - aprendizaje, de las medidas de longitud, tuvieron contacto directo con el objeto de conocimiento y por experiencia propia, llegaron al conocimiento y aceptación del metro como unidad de medida.

Con el juego de la hilaza juguetera se propició el intercambio de ideas, y conocimientos, la reflexión, así como actitudes de respeto, ayuda mutua, sin descuidar la psicomotricidad y de hacer agradable el aprendizaje.

Para propiciar situaciones de aprendizaje introduciendo a los alumnos en el conocimiento de agrupamientos, determinamos poner en práctica el juego de las lunetas y pudimos constatar que el concepto de número en los niños del cuarto grado, era mecanizado por lo tanto, pusimos al alcance de los niños el material, dejándolos en libertad, para que lo conocieran, tocaran, comieran y después los juegos.

Observamos que al hacer el cubo, se propició el intercambio y se constataron dificultades, por ejemplo, el equipo de los halcones no pudo realizar el cubo por lo que hubo necesidad de que los alumnos de los otros equipos les ayudaran.

Algunos alumnos requirieron más tiempo para hacer sus cambios como José y Benito. Rosa Ma. hizo sus operaciones mentalmente y un poco más rápido que los demás miembros de su equipo.

Fernando y Monserrat se desesperaron de la lentitud con que José y Benito jugaron.

A pesar de que el juego se prolongó un poco más de tiempo del previsto, los alumnos mantuvieron el interés y encontraron significativo el aprendizaje, ya que a Nohemí le preocupó el cuidado del dado.

Otro hallazgo relevante, fue la dificultad de los niños al tratar de expresar gráficamente el juego: en este sentido encontramos estas producciones, auxiliándose de las lunetas:

Equipo Las estrellas. Coordinador Ma. Elena

$$\begin{array}{c} 1 + 1 + 1 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 1 + 1 + 1 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 1 + 1 + 1 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 3 + 3 + 3 \\ 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 3 + 3 + 3 \\ 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 3 + 3 + 3 \\ 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 9 + 9 + 9 \\ 27 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 9 + 9 + 9 \\ 27 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 9 + 9 + 9 \\ 27 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 27 + 27 + 27 \\ 81 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 27 + 27 + 27 \\ 81 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 27 + 27 + 27 \\ 81 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 81 + 81 + 81 \\ 243 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 81 + 81 + 81 \\ 243 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 81 + 81 + 81 \\ 243 \end{array}$$

Tenemos	Valor
1 + 1	2
3	3
$\frac{9 + 9}{18}$	18
$\frac{27 + 27}{54}$	54
total	77

Equipo Las mariposas. Coordinador Nohemí

COLOR	NARANJA	VERDE	AMARILLO	AZUL	ROJA
VALOR	27 + 27 + 27 81	9 + 9 + 9 27	3 + 3 + 3 9	1 + 1 + 1 3	1
LUNETAS QUE TENGO	1	0	2	1	1
PUNTOS JUNTOS	81	0	18	3	1
RESULTADO	103 PUNTOS				

Equipo de Los toros. Coordinador Benito

		COMO SACAMOS LOS PUNTOS	CUANTO VALE LA LUNETA	LUNETAS QUE ME QUEDARON	VALEN
ROJA			1	1 =	1
AZUL		1X3	3	1 =	3
AMARILLA		3X3	9	0 =	0
VERDE		3X3X3	27	1 =	27
NARANJA		3X3X3X3	81	1 =	81
PUNTOS QUE TENGO					112

Equipo Las escuadras. Coordinador Manuel

LUNETAS	NARANJA	VERDE	AMRILLA	AZUL	ROJA
X	$3+3+3+3+3+3+$ $3+3+3+3+3+3+$ $3+3+3+3+3+3+$ $3+3+3+3+3+3+$ $3+3+3 = 81$	$3+3+3+3+3+3+$ $+3+3+3 = 27$	$3+3+3 = 9$	$1+1+1 = 3$	1
TENEMOS	1	2	0	1	1
PUNTOS JUNTOS	81	54	0	3	1
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> RESULTADO 139 </div>					

Después de la luneta naranja se vieron imposibilitados para seguir sumando.

Este problema se resolvió con el planteamiento del equipo de los toros, que les pareció el más adecuado. Después de presentar cada equipo su representación gráfica el grupo adoptó la propuesta del equipo de los toros y todos obtuvieron el valor de las lunetas que tenían sobre su cubierta.

En este renglón, los alumnos se dieron cuenta del valor absoluto y relativo de los números concluyendo que como dijo Diana una luneta verde no vale lo mismo que una luneta amarilla porque está en otro lugar.

Observamos también que para obtener el valor de las lunetas, los alumnos aplicaron prácticamente la regla de tres simple sumando y multiplicando hasta lograr el resultado deseado.

Cuando terminó el juego, Héctor Manuel dijo a su equipo: "Cuiden los dados para que no se maltraten y poder jugar mañana".

Salvador preguntó ¿Quién quiere guardar los dados?

Oscar dijo "yo los guardo".

El equipo estuvo de acuerdo.

Solamente cuando los alumnos lograron comprender el valor de las lunetas, pudieron expresar gráficamente el juego como lo hizo el equipo de los toros.

Decimos que hubo resultados satisfactorios, tomando en cuenta el interés, el espíritu de cooperación, la anticipación de resultados, así como la manipulación de objetos, juego que

fundamentó la introducción al sistema de numeración decimal, ya que se dio el aprendizaje de la base 3.

Es conveniente resaltar, que los niños aprendieron jugando, es decir, el aprendizaje se realizó de una manera amena, actividad que los llevó a la representación gráfica de los números y de las operaciones de una manera más reflexiva y analítica, así como a la mayor comprensión de los números negativos y práctica de los mismos en la solución de problemas reales.

Con el juego de la tiendita y sus variantes, los alumnos viven la experiencia de ser partícipes de actividades de la vida real, al momento de la elaboración de monedas, en la investigación de los precios de los diferentes productos; al comprar y al recibir el cambio, por ejemplo, Alvaro (al pesar el maíz) dijo: "yo creía que nomás se movía el tambito de la barra y que ya se pesaba lo que uno quería". Araceli: "cuando voy a la Soriana mi mamá pesa el tomate y el chile en una báscula muy grande". José Miguel estuvo tocando, palpando, observando la báscula y ensayando cómo pesar los cuerpos. Salvador contó varias veces el cambio que le dieron.

En el juego de la tiendita y en los anteriores, el juego tuvo un papel relevante en el desarrollo del conocimiento científico, ya que implicó entre otras cosas que el niño reconoció que un problema se puede resolver de distintas maneras, las cuales no necesariamente les han sido enseñadas.

En todos los juegos que propusimos, se sugirió al alumno,

dar respuestas aproximadas, es decir, anticipar el resultado, antes de realizar las operaciones, mediciones o resolver problemas.

También se logró que no solamente pudieran resolver problemas, sino que fueran capaces de plantearlos a partir del conocimiento del resultado.

Con los juegos, se facilitó la reversibilidad del pensamiento, es decir, los niños están en condiciones de derivar ciertos problemas a partir de situaciones de compra venta, de medición y otras, por ejemplo:

Cuando medían el triángulo Oscar preguntó ¿Cuánto gastó mi mamá en este estambre si el metro vale \$ 2.00?

Se llegó a la generalización, permitiendo al niño reconocer el concepto de perímetro y área de cualquier figura, así mismo que el primero se obtiene sumando la medida de cada uno de sus lados, en el caso de los polígonos.

Considerámos que en el éxito obtenido, jugó un papel importante el desarrollo del trabajo en equipo ya que permitió al niño el intercambio de puntos de vista y la confrontación de las ideas.

Esto propició actitudes de análisis e investigación respecto a nuevos problemas.

Por lo que pudo observarse en esta propuesta, se reafirma que el alumno del cuarto grado de la Escuela Primaria Gral. Francisco. Villa de la Colonia José Revueltas de la ciudad de Durango, se encuentra en la etapa de las operaciones concretas.

Por lo que sugerimos que si se requiere hacer un trabajo que implique medir, calcular, etc., sea el niño quien deba llevar a cabo estas acciones.

En este renglón, es importante respetar el tipo de representaciones escritas que el niño utiliza; posteriormente se dará cuenta de sus limitaciones cuando desee comunicar a otros la solución de un problema o la descripción de un suceso, con lo que surgirá la necesidad de aceptar los signos gráficos y otras representaciones usuales.

Por otra parte, desde el momento mismo en que propusimos que el maestro relacione teoría y práctica, inmediatamente nos abocamos a efectuar una revisión del programa de cuarto grado, con la finalidad de adaptar sus contenidos a la realidad, buscando aplicar los principios de la pedagogía operatoria y psicogenética en la práctica cotidiana, como es el caso de la aplicación de las operaciones fundamentales, de la medición, de las fracciones y trazos geométricos.

Dentro de los resultados obtenidos con esta actividad podemos mencionar, que al presentar la planeación de actividades hubo una actitud de desconcierto por parte del Director de la escuela, debido a que se realizaron ajustes y modificaciones en la misma, en función de las necesidades detectadas dentro del grupo; por todo ello, hubimos de dar una explicación amplia, profunda y convincente del objetivo que se pretendía alcanzar, a lo que la máxima autoridad de la escuela accedió, haciéndose corresponsable de los resultados de la aplicación de esta

propuesta, precisamente por formar parte del equipo de investigación y ser uno más de los involucrados en todo el proyecto.

Una vez que se estuvieron aplicando los contenidos, éstos fueron más significativos para el alumno al vivir y palpar experiencias propias, en las situaciones reales que ahí se manejaron, lo que podemos constatar con los ejemplos citados como resultado de la aplicación de la tercera propuesta, los que a fin de cuentas vienen a integrarse como parte de todo el proceso.

Agregamos que este análisis del programa se realizó tomando como base la quinta unidad así como contenidos tratados con anterioridad y los cuales citamos a continuación:

* Cálculo de áreas mediante unidades de medida del sistema métrico decimal, m^2 , dm^2 , cm^2 , mm^2 ; cálculo de perímetros y áreas de triángulos y algunos cuadriláteros; resolución de problemas que impliquen división empleando múltiplos del divisor; resolución de problemas que impliquen adiciones y sustracciones combinadas; conocimiento del círculo y sus elementos notables; resolución de problemas que implique suma y sustracción de fracciones; resolución de problemas que impliquen multiplicación de tres o más factores.

La puesta en práctica de la biblioteca circulante en el grupo, fue de interés, motivación y resultados positivos para los niños, pues ésta no había funcionado con anterioridad, llevándose a cabo durante el mes de Diciembre la campaña "Regala un libro para tu grupo", de la cual a pesar de que algunos

padres de familia no participaron en esta campaña, debido a la falta de interés por las actividades que organiza la escuela, se obtuvieron los siguientes resultados: 9 libros de cuentos, 5 de aventuras y 3 de pasatiempos. Esta biblioteca se enriqueció con libros de consulta como Atlas de México, Diccionario, periódicos, revistas y libros de texto de otros grados y otros planes de estudio (Libros de la patria), proporcionados por la escuela y maestra del grupo, permitiendo con ésto que los niños conocieran diferentes tipos de lectura.

Para la organización y manejo de esta biblioteca, se fijó una hora, cada tercer día para la lectura grupal, con la finalidad de analizar y reflexionar sobre algún texto leído en el grupo; aunque algunos alumnos utilizaban parte del recreo para realizar esta actividad, o bien pedían el libro de su agrado y llevárselo a su casa, llenando para ello la ficha correspondiente al préstamo de libros.

Con todo esto, se despertó, en la gran mayoría del grupo, un especial interés por la lectura, siendo una de las razones el no contar en sus casas con ningún tipo de lectura que no fuera el libro de texto gratuito y como consecuencia, la mejor comprensión en los problemas matemáticos debido a la mayor competencia lingüística.

Con la finalidad de sensibilizar a los padres de familia para que tengan más atención con sus hijos, se invitó a todos ellos a una reunión, a la cual asistieron un 60%. Después de iniciada la asamblea, la maestra indicó a sus alumnos que

trazaran con regla y compás algunas figuras geométricas, cada una de las cuales debería iluminarse de diferente color, ésto con la finalidad de una mejor identificación.

A pesar de haberse insistido ante los alumnos desde el inicio del año escolar y en forma permanente, hasta la fecha, aproximadamente un 25% lleva el material necesario para trabajar, habiendo quedado esto evidenciado en el momento en que se requirió para hacer el trabajo citado.

Algunas reacciones notorias se presentaron en los padres de familia, por ejemplo, la mamá de Benito Flores, le llamó la atención en el sentido de que tres veces le ha comprado colores y siempre los pierde. La mamá de Sonia Yadira aseguró que a su hija le compró un juego de geometría, pero le robaron el compás y la regla.

Otros padres de familia reconocieron que realmente no le han proporcionado a sus hijos los útiles requeridos, a la vez que no han tenido el cuidado necesario de vigilar que sus hijos hagan buen uso de sus útiles y los mantengan en buen estado.

En este momento la maestra hizo notar a los padres de familia presentes que precisamente ése era el motivo de la invitación al grupo, encontrando los resultados esperados; puesto que allí se reflejó la desesperación que causa la falta de responsabilidad en una situación tan sencilla, pero tan significativa dentro del proceso educativo.

Una vez analizada esta realidad ante los padres de familia, se les invitó a que ellos hicieran algunas propuestas de

solución, habiéndose logrado que cada padre de familia se comprometiera consigo mismo a proporcionar a sus hijos los útiles necesarios, así como colaborar para fortalecer los hábitos de higiene personal, puntualidad, asistencia, disciplina, ahorro, cuidado de conservar sus libros y útiles escolares en buen estado.

A la siguiente semana se observaron claramente resultados positivos y tangibles, ya que aproximadamente un 90% de los alumnos del grupo, contaban con lo indispensable para cumplir con los trabajos realizados en clase, por lo tanto, esto ayudó a mejorar las experiencias directas en la adquisición del conocimiento, elevándose considerablemente el porcentaje de aprovechamiento.

Entre los resultados de la propuesta pedagógica que presentamos, obtuvimos en lo que corresponde a los docentes, una favorable disposición para superarse profesionalmente, siendo ésto manifiesto en los maestros pertenecientes a la Escuela Primaria General Francisco Villa, de los cuales 3 ya se encuentran cursando estudios en la UPN, existen dos titulados de dicha institución y 3 pasantes quienes llevan a cabo estudios de investigación técnico pedagógicos dentro de su grupo tratando de encontrar soluciones concretas a su problemática docente de tal forma que involucran a los protagonistas del proceso enseñanza - aprendizaje, es decir, realizan acciones de carácter participativo, y 2 más están reuniendo la documentación necesaria para su inscripción en la UPN en el próximo ciclo escolar 1993 - 1994.

Solamente 6 de los 16 maestros que conforman el personal docente ya no tienen el deseo de superarse por circunstancias como: la jubilación próxima, familia pequeña que requiere de atención permanente, salud delicada, así como comentarios de que Carrera Magisterial es para los maestros que inician su labor como docentes.

A pesar de ello, estos maestros cuentan con preparación realizada en la Normal Superior, y no se rehusan a la actualización profesional, por lo que se sugirió al Director gestionar ante la autoridad inmediata superior, la realización de seminarios con temas de interés y que satisfagan sus necesidades como docentes, siendo una de ellas; la metodología adecuada para mejorar la enseñanza de las matemáticas.

Para tal efecto se hizo la solicitud por escrito (misma que se anexa a este trabajo), ante la supervisión de la zona escolar No. 66 para la realización de un seminario taller con la finalidad de fomentar la actualización de los maestros.

Sin embargo, debido a una inasistencia por períodos prolongados de la supervisora por motivos de salud, la solicitud se hizo del conocimiento al Jefe del Sector 9, al cual pertenece esta zona escolar, obteniéndose del mismo una respuesta verbal inmediata, respecto a que los seminarios, hay conocidos con la modalidad de taller; desaparecen para darle la importancia debida a las llamadas Reuniones Colegiadas, implementadas éstas con el Programa Emergente de la Modernización Educativa, en las cuales se plantean y buscan alternativas de solución a la

problemática docente que se presenta en el centro de trabajo, proporcionando, en caso necesario, la intervención y participación de los compañeros maestros que integran la Unidad Técnico - Pedagógica como apoyo a las mismas.

Como un seguimiento a los resultados de la propuesta anterior, el equipo docente aprovechó, para llevar a la práctica la tercera propuesta en el sentido de que dentro de ese cuerpo Colegiado se propongan acciones tendientes a mejorar el nivel de aprovechamiento de los alumnos en matemáticas, para ello hubimos de sugerir que aprovechen la experiencia, capacidad y conocimientos de todos a fin de enriquecer esas experiencias.

Los resultados obtenidos fueron positivos en cuanto a la actitud adoptada por los maestros y la mejor disposición de los alumnos, puesto que dentro de las acciones propuestas en esas reuniones se encuentran: la enseñanza de las matemáticas a base de juegos, de manipulación de objetos como corcholatas, dados, así como visitas y excursiones a mercados y tiendas como consecuencia, elaborar presupuestos. Estos resultados los pudimos constatar mediante el acta correspondiente.

También surgieron otras formas de evaluación que contemplan rasgos importantes de la personalidad del niño, mediante la aplicación de una escala estimativa, de la cual se anexa una copia.

Con el propósito de llevar a cabo la formación de clubes deportivos dentro de la comunidad motivo de nuestra investigación, solicitamos la orientación necesaria ante las autoridades

del Instituto de la Juventud y el Deporte (INJUDUDE) quienes nos citaron en la fecha que se menciona en el oficio que se anexa a este trabajo, a efecto de proporcionarnos dicho apoyo, asistiendo a esta reunión el equipo de investigadores así como un grupo de jóvenes que manifiestan interés por el deporte; con la finalidad de que conjuntamente conformásemos los equipos, quedando ellas como responsables de los mismos para su organización y entrenamiento.

Dentro del desarrollo de este mismo tipo de actividades de gestoría, efectuamos los trámites, ante las autoridades del DIF Estatal, con el objeto de llevar a cabo la creación de un Centro de Desarrollo de la Comunidad. Consideramos que las respuestas obtenidas al respecto, no fueron del todo satisfactorias; por desgracia, encontramos que existe un marcado burocratismo en esa dependencia lo que impidió obtener una colaboración especial en la realización de esta actividad tendiente a resolver la problemática social y de fortalecimiento familiar.

Por lo anterior, el equipo docente en reunión con autoridades de la colonia y Mesa Directiva de la Asociación de Padres de Familia, acordamos proponer en Asamblea General de la Comunidad la creación de un Centro de Desarrollo Social improvisado.

En dicha asamblea, el representante de la colonia ofreció proporcionar una habitación que se encontraba deshabitada. Este equipo de investigadores propuso la formación de un comité el cual quedó integrado por personas que destacan en su afán de servir a la comunidad, percatándose en ese momento de la

presencia de una promotora social, la que fue propuesta para formar parte de la integración de dicho comité. Esta persona ha elaborado un programa y se encuentra proporcionando teoría y práctica de primeros auxilios, así como higiene personal, de la vivienda y de la alimentación.

Uno de los maestros de la escuela se ofreció a proporcionar, fuera de su horario de labores docentes, algunas clases de danza a un grupo de niños y jóvenes de la comunidad. Agregando que en las primeras sesiones se tuvo una asistencia mínima, rogándoles a las personas asistentes invitar a sus amigos y difundir este proyecto.

Una vez acordado con el Director de la escuela Profr. Raúl Pérez Gutiérrez se envió oficio dirigido al titular del Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, Lic. Lauro Valázquez Dávila, solicitándole apoyo para conformar y atender un grupo de adultos a fin de que logren terminar su educación primaria, obteniéndose una respuesta, que consideramos afirmativa ya que como único requisito indispensable se necesitó una relación de posibles integrantes del grupo, siendo de esta manera viable la aplicación de nuestra propuesta a mediano plazo, en razón de la calendarización de actividades de los grupos de asesoría y apoyo por parte de este Instituto, que iniciará a partir del mes de Septiembre. Dada la premura del tiempo, hubimos de solicitar el apoyo directo de la maestra del grupo en estudio el iniciar a impartir algunos conocimientos esenciales tales como: adquisición de la lectoescritura y

operaciones fundamentales de las matemáticas; sin embargo, por falta de disposición de tiempo no fue posible cristalizar tal acción.

En lo que respecta a las pláticas de orientación sobre alcoholismo y drogadicción, citamos que muy a nuestro pesar, la solicitud que pretendíamos presentar ante la C. Directora de la Escuela de Trabajo Social dependiente de la UJED, no pudo llegar a su destino, debido a que por problemas de tipo laboral, esta Institución ha estado fuera de servicio, lo que impidió el avance en esta gestión.

Al estar trabajando dentro de los lineamientos que marca la investigación participativa, no pudimos quedarnos indiferentes ante esta situación, por lo que acudimos personalmente a solicitar el apoyo del grupo 24 horas de Alcohólicos Anónimos, accediendo muy amablemente colaborar en este rubro, para lo que ellos mismos sugirieron a "Moisés", miembro activo de ese grupo, asistir a cumplir tal encomienda, el cual programó y desarrolló tres pláticas con personas de la comunidad.

Todo lo anteriormente expuesto y que se refiere a las actividades de gestoría, nos trajo consigo la integración de padres de familia y jóvenes de la comunidad, motivándose y estimulando su capacidad de análisis crítico, ubicándose dentro de la realidad que lo circunda, lo que se ha visto reflejado en el apoyo que se brinda a sus hijos en este proceso tan importante como lo es el hecho educativo.

En lo que corresponde a la respuesta 12, que se refiere a la

creación de una microindustria, se recibió gran apoyo por parte de los padres de familia, comerciantes y obreros.

Por lo referente a los alumnos, éstos por iniciativa propia, integraron equipos dentro del grupo y también comisiones gestoras a fin de hacerse llegar recursos suficientes para la realización de las actividades, las cuales consistieron en apoyos económicos, materias y de asesoría. Conviene destacar aquí, que se manifestó una condición, en el sentido de que, a cambio de la ayuda proporcionada por ellas, se establecieran esas microindustrias, solamente en la escuela y bajo la vigilancia de su maestra, para evitar posibles accidentes o desgracias personales.

Los resultados fueron muy satisfactorios, gracias a la manifiesta colaboración de todos los involucrados; se procedió al acondicionamiento de un local dentro de la escuela (Salón de lámina utilizado para servir los desayunos), donde se instalaron cuatro maquinitas de raspahielo para la venta de "yukis". Los niños integrantes de los equipos se asignaron funciones, por lo que unos realizaban el raspado de hielo, mientras otros se encargaban de prepararlos en su coloración y sabor; algunos hacían las cuentas y otros cobraban, haciendo referencia a la manera de cómo se atendía a sus mamás cuando realizaban compras en las tiendas de la colonia; reafirmando la importancia del dominio de las matemáticas para realizar bien las operaciones, razón por la que muchos niños expresaban: "que no nos hagan tontos", "hagan bien las cuentas, para sacar más dinero".

B) CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Efectuado el trabajo, así como expuestos los resultados; procedemos a la integración de conclusiones y aporte de recomendaciones que consideramos arroja el desarrollo del presente documento:

PRIMERA.- Es de especial importancia que la enseñanza de las matemáticas sea verdaderamente significativo para los alumnos; de tal manera que tengan una utilidad práctica tanto en el ámbito escolar como en la comunidad misma; es decir, aplicabilidad en la vida cotidiana de los educandos.

En otras palabras, los conocimientos matemáticos, tales como el empleo de las operaciones fundamentales así como problemas a resolver, deben proveer al alumno de motivación para que por sí mismo encuentre las soluciones pertinentes.

De esta manera se apoya al educando para que sea él quien construya su propio conocimiento en razón de una necesidad real.

Así, también se propicia que el alumno generalice y pueda aplicar en otro momento su experiencia anterior, dándose cuenta por sí mismo de lo importante que es

comprender el mecanismo significativo de las matemáticas.

SEGUNDA.- El educador, durante el proceso enseñanza - aprendizaje debe respetar la iniciativa, imaginación y creatividad de los alumnos, así como el tipo de representaciones escritas que utiliza al proponer distintas alternativas de solución a los problemas matemáticos que ellos mismos plantean, es decir, el maestro no debe violentar el proceso de desarrollo natural del niño.

La actividad lúdica del niño, como elemento esencial del proceso enseñanza - aprendizaje, le permite interactuar con el objeto de conocimiento, de tal manera que cuando el alumno comprende por sí mismo el conocimiento matemático, se encuentra en posibilidades de expresar gráficamente los contenidos de aprendizaje. Así, pues el conocimiento de las matemáticas no debe ser árido, ni mecanizado en virtud de que no lleve a los niños a la aversión de las matemáticas. Por lo tanto no impositivo, sino que debe despertar en la conciencia infantil el interés, el espíritu de cooperación, el trabajo en equipo, la anticipación de resultados y la confrontación de ideas.

TERCERA.- El maestro como emprendedor y propiciador de las acciones tendientes a un mejor desarrollo de la comunidad, sirve a la vez, como vínculo entre la aplicación de los conocimientos teóricos con la práctica que se desarrolla; por lo tanto el alumno, como elemento protagónico, dentro del proceso enseñanza - aprendizaje, es susceptible de

recibir, analizar, asimilar, acomodar y equilibrar la información producto de ese vínculo. De tal manera que se forma su propia concepción del mundo que le rodea. De ahí que la teoría y la práctica sean elementos inseparables dentro de su proceso de construcción del conocimiento.

Por lo que se debe propiciar, en el alumno, situaciones de aprendizaje, de tal forma que aplique los conocimientos adquiridos en la escuela, en la resolución de problemas de la vida diaria.

CUARTA.- Por medio del conocimiento de diversos tipos de lectura que se practica en la biblioteca circulante, los alumnos comprenden de una manera más eficaz los problemas matemáticos emanados de la misma clase, formulando propuestas de solución a las cuestiones planteadas.

Recomendamos que el planteamiento de los problemas sea claro, preciso y de fácil comprensión para el niño, de tal manera que cuando éste lo interprete y trate de resolverlo, no tropiece con dificultades que muchas veces se deben a la semántica, es decir, se refiere a la forma como se plantean los problemas.

Así mismo recomendamos que sean los propios alumnos quienes lleven el control de los libros dentro de esa biblioteca así como la organización de fichas bibliográficas y recibo para préstamo de libros a domicilio, lo que propicia en los escolares el mejoramiento de sus hábitos de limpieza, organización, interés, responsabilidad en los

trabajos desarrollados al mismo tiempo que se despierta la cooperación activa y decidida.

QUINTA.- Es conveniente que el maestro y padres de familia tengan siempre buenas relaciones, para que haya buen entendimiento y se puedan coordinar esfuerzos en bien de la educación de los niños; pues a partir de la primera reunión con padres de familia se ha notado un adelanto y mejoría en todos los aspectos que la educación pretende formar y fortalecer en el educando.

Se logró con esfuerzo y sacrificio de los padres y de los mismos alumnos que éstos adquirieran los útiles necesarios, así como el cuidado permanente de los mismos.

El aprendizaje en general y de las matemáticas en particular se ha fortalecido, por lo que podemos concluir que nuestra hipótesis se ha confirmado una vez realizadas las acciones necesarias. Inclusive la disciplina ha mejorado notablemente al contar la gran mayoría de los alumnos con los útiles de trabajo necesarios.

Queremos hacer notar que dos alumnos todavía no han logrado la adquisición de los útiles citados, por lo que se desea hacer un nuevo estudio en donde se involucre a la comunidad en general para ver si es posible dar una solución a este problema, para lo cual se pedirán propuestas de solución.

SEXTA.- Hemos concluido que el personal docente en nuestra Escuela ha tenido, en lo general un alto espíritu de

superación profesional, pues de un total de 16 elementos hemos encontrado la siguiente distribución:

No. de maestros	Situación
2	Son aspirantes a inscribirse en la UPN (Están reuniendo la documentación requerida)
3	Están estudiando actualmente en la UPN.
3	Son pasantes y están en proceso de titulación.
2	Son titulados en la UPN.
4	Cuentan con título de estudios realizados en Normal superior.
2	Son pasantes en la Normal Superior.

En la anterior descripción se puede observar que todo el personal cuenta con estudios de nivel superior o se encuentra estudiando para alcanzar dicho nivel.

Las acciones de las reuniones de Consejo Técnico Colegiado han dado también muy buen resultado, pues en éstas se han obtenido propuestas para superar el proceso enseñanza - aprendizaje en las matemáticas y en general las diferentes materias programáticas.

No obstante, la superación profesional deberá ser permanente, por lo que esperamos que la política oficial y sindical propicie se cubra esta necesidad, de lo contrario, se plantearán acciones a realizar para llevarla a

efecto.

Esperamos, como equipo docente, lograr trascender en la comunidad en general y en los compañeros maestros en lo particular para que continuemos en constante actitud y acción de superación profesional.

SEPTIMA.- Afirmamos que es de importancia trascendental el establecimiento de microindustrias dentro de la escuela organizadas y administradas por los propios educandos; en tal virtud de que por ellos mismos se den cuenta del manejo, importancia y aplicación de las matemáticas, así como de la utilidad en su vida cotidiana.

Igualmente recomendamos que al establecerse una industria micro en el ámbito escolar, se dé participación a todos los miembros del grupo o grupos participantes, en tal sentido que los objetivos a lograr tengan una cobertura amplia, tomando en cuenta además, normas de seguridad y cuidado personal, para evitar en lo posible, percances que lamentar y así las acciones que se emprendan sean cada vez más positivas.

OCTAVA.- Reafirmamos que dentro de la investigación participativa se permite no sólo aplicar la colaboración de las dependencias oficiales sino que se puede llevar a cabo, por los mismos involucrados la autogestión del plan de trabajo previsto para determinado organismo oficial.

NOVENA.- El apoyo moral por parte de los padres de familia y el buen ejemplo de los jóvenes, modifica positivamente el

rendimiento escolar y facilita la labor del maestro, ya que con esto, los hábitos que en la escuela se inculcan a los niños, no se ven entorpecidos o frenados por el medio familiar y social.

Una vez realizado nuestro trabajo de investigación, cumpliéndose los objetivos trazados, analizados los resultados obtenidos, así como efectuado la operacionalización de variables y sobre todo la contrastación de indicadores apoyados en un enfoque cualitativo; estamos en posibilidades de estimar que: Las hipótesis que enmarcan nuestra tesis "**sí se confirman**"; corroborando con ello la confiabilidad y efectividad de nuestro estudio. Brindamos con ésto, la oportunidad de proponer alternativas (como lo hemos hecho líneas arriba) que conlleven al establecimiento de estrategias pedagógicas, que eleven la calidad de la enseñanza en matemáticas, lo cual logramos mediante el trabajo colectivo de los involucrados y una estrecha vinculación entre la teoría y la práctica, conduciéndonos a la consecución de un documento sustentado en los postulados de la investigación participativa.

FUENTES DOCUMENTALES.

- AEBLI, Hans. Una didáctica fundamentada en la Psicología de Jean Piaget. Buenos Aires, Edit. Kapelusz, 1972.
- CONTRERAS, Dora. Manual de propuesta para el aprendizaje de Matemáticas. México, S.E.P. 1990. 73 pp.
- FROMM, Erich. Ética y Psicoanálisis. Fondo de Cultura Económica, México, 1977. 277 pp.
- HESNARD, A. La obra de Freud. México, 1975, Ed. Olimpia 348 pp.
- MASTACHE, Román Jesús. Didáctica general 1ª parte. México. Ed. De periódicos, 1970. 266 pp.
- PIAGET, Jean. Antología y Paquete del autor. México, U.P.N., 1985. 477 pp.
- PIAGET, Jean. Seis estudios de psicología. Barcelona, Ed. Barral 1971. 199 pp.
- R. HILGARD, Ernest Gordon H. Bower. Teorías del aprendizaje. México, Talleres de Offset Universal, 1977. 718 pp.
- RICHOMOND, P. G. Introducción a Piaget. España, Técnicas Gráficas, 1970.
- SKINNER, B.F. Contingencias del Reforzamiento. México, Trillas, 1979.
- UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. Antología de seminario. México S.E.P., 1986. 176 pp.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. El niño: Aprendizaje y desarrollo. México, Tredex, 1988. 224 pp.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. Seminario. S.E.P., 1986. 213 pp.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. Pedagogia, Bases Psicológicas. México, S. E. P., 1984. 420 pp.

WALLON, H. La evolución Psicológica del niño. Buenos Aires, Psique, 1972.

Padres de familia de los alumnos del grupo en estudio.

Alumnos del 4º grado Secc. "A" de la Escuela Primaria Gral. Francisco Villa.

Docentes de la Escuela Primaria Gral. Francisco Villa.

ANEXOS.

R E G I S T R O A N E C D Ó T I C O

Clase 40. grado Alumno Manuel de Jesús Herrera Ríos
Fecha 2 feb. 93 Sitio Salón de clases Obsv. E. D.

INCIDENTE

Manuel de Jesús es un niño tímido que durante la clase no participa si la maestra no se lo pide y cuando lo hace, sus compañeros no se lo permiten porque inmediatamente ellos dan la respuesta a lo que la maestra le está preguntando, por lo que Manuel de Jesús se queda sin participar si la maestra no interviene para que los demás niños guarden silencio y pueda externar su opinión o manera de pensar.

INTERPRETACION

Manuel de Jesús no es capaz de integrarse directamente al grupo, pues espera que la maestra lo autorice y lo proteja de sus compañeros.

Clase 40. grado Alumno Manuel de Jesús Herrera Ríos
Fecha 4 feb. 93 Sitio Salón de clases y patio de recreo
Observador Equipo Docente

INCIDENTE

Se ha observado que Manuel de Jesús, nada más durante la clase no participa ya que con sus compañeros se desenvuelve normalmente (platica, juega) durante el recreo o bien cuando están realizando algún trabajo en el salón.

INTERPRETACION

El niño Manuel de Jesús otorga a la maestra el rol de una autoridad vertical, dejándole a ella la responsabilidad total de los resultados.

REGISTRO ANECDÓTICO

Clase 4o. grado Alumno María Elena Castro Cortez
Fecha 15 marzo 93 Sitio Salón de clases Obsv. E. D.

INCIDENTE

En la resolución a un problema planteado por los niños, María Elena utilizó una forma diferente a la de sus compañeros, para resolverlo. La maestra la invitó a que pasara al pizarrón a escribir la manera en que lo resolvió, igual que a otro niño. Con la observación de los dos procedimientos empleados, María Elena pudo detectar que aunque el resultado era el mismo, el procedimiento que ella utilizó es más largo y más tardado.

INTERPRETACION

Los alumnos construyen su propio conocimiento, obteniendo por sí solos, la interpretación y solución a problemas que ellos mismos plantean, teniendo la oportunidad de comparar y generalizar el conocimiento.

PRUEBA QUE SE APLICARÁ A LOS ALUMNOS DE 4o. GRADO SECC. "A" DE LA ESC. PRIM. "GRAL. FRANCISCO VILLA" CON CLAVE 10DPRL477V, UBICADA EN LA COL. JOSE REVUELTAS PERTENECIENTE A LA ZONA ESCOLAR No. 66 DE ESTA CIUDAD DE DURANGO, CON EL FIN DE CONOCER EL NIVEL DE APROVECHAMIENTO EN MATEMÁTICAS EN EL GRUPO.

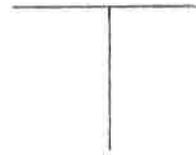
NOMBRE DEL ALUMNO: _____

M A T E M Á T I C A S

INDICACIONES!- Realiza lo que se pide en cada cuestión.

1.- Anota en la raya el nombre de las líneas que se te presentan a continuación.





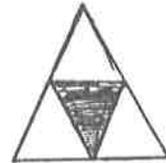
2.- Pon una A sobre la línea, si el experimento que se te presenta es de azar o una D si el experimento es determinista.

- Lanzar una piedra al agua para ver si se moja. _____
- Mañana va a llover. _____

3.- Escribe en la línea que está a la derecha de cada figura, la fracción que corresponde a las partes sombreadas.







4.- De las siguientes proposiciones, escribe SI a la proposición que consideres verdadera y NO a la que pienses que es falsa.

- LA ZANAHORIA ES UNA VERDURA. _____
- LA GALLINA ES UN MAMIFERO. _____

5.- Localiza los puntos que se te indican, en el siguiente plano cartesiano

ESCUELA 2 Oeste y 2 Norte

PARQUE 1 Este y 3 Sur



6.- Escribe el siguiente número en notación desarrollada.

7,050 _____ + _____ + _____ + _____

7.- Coloca en el rectángulo el signo $>$, $<$ o $=$ según corresponda, en los siguientes pares de números.

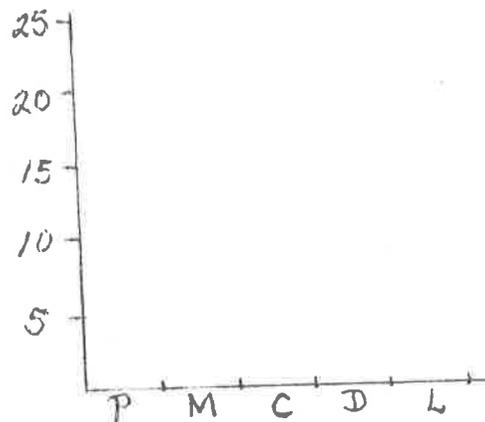
354 453

215 152

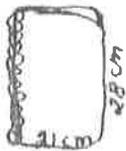
116 611

8.- El dueño de una frutería vende plátano, manzana, coco, durazno y limón; como quiere saber qué fruta vende más, ayúdale a hacer una gráfica con los siguientes datos: plátano 15 rejas, manzana 10 rejas, coco 5 rejas, durazno 25 rejas y limón 15 rejas.

¿Cuál es la fruta que vende más?



9.- Saca el perímetro de la siguiente libreta.



P _____

10.- Si el Kg de huevo cuesta N\$ 3.50 ¿Cuánto tendré que pagar si compré 8 Kg de huevo? _____

11.- Luis tenía 45 canicas; perdió primero $\frac{1}{5}$ y después $\frac{2}{5}$.

Dibuja las canicas que tenía Luis y colorea de rojo las que perdió primero y de azul las que perdió después.

¿Cuántas canicas perdió Luis?

¿Cuántas canicas le quedaron?

12.- La SEP regaló 186 libros y los van a repartir en 6 escuelas primarias.

¿Cuántos libros le tocan a cada escuela? _____

¿Cuántos libros sobran? _____

PRUEBA APLICADA A LOS ALUMNOS DE 4o. GRADO SECCIÓN "A", DE LA -- ESC. PRIM. "GRAL. FRANCISCO VILLA", CLAVE 10DPR1477V, UBICADA EN LA COL. JOSÉ REVUELTAS DGO., PARA CONTRASTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA CON LOS DEL AUTODIAGNÓSTICO.

NOMBRE DEL ALUMNO: _____

M A T E M Á T I C A S

INDICACIONES: Lee detenidamente cada cuestión y tacha la respuesta correcta.

- 1.- Mi hermano y mis primos salieron de excursión el fin de semana y nos platicaron que el viernes caminaron 7,595 m, el sábado 4,926; si tenían que recorrer 16,000 m. ¿Cuántos metros tuvieron que caminar el domingo para llegar al lugar a donde iban?
a) 3,479m b) 3,589 m c) 4,479 m
- 2.- Ordena los siguientes números y observa qué cantidad se forma con: 3 centenas, 2 unidades de millar, 8 unidades, 5 decenas de millar y 1 centena de millar.
a) 215,803 b) 308,152 c) 152,308
- 3.- Carlos ahorró el año pasado \$ 75,500 y para navidad compró una -- camisa de \$ 15,500 y un pantalón de \$ 27,950; si después de la compra, su padrino le regaló \$10,000 ¿Qué cantidad de dinero tenía Carlos al terminar el año?
a) \$53,450 b) \$ 25,073 c) \$ 32,050
- 4.- Lizeth tenía en su alcancía N\$ 15.00; si el lunes gastó $\frac{1}{5}$ de ese dinero y el viernes $\frac{2}{5}$. ¿Cuánto dinero le quedó después de sus gastos?
a) N\$ 3 b) N\$ 6 c) N\$ 9
- 5.- En 4o. "A" somos 14 niños, si cada uno traemos 12 canicas y la maestra nos las quitó a todos. ¿Cuántas canicas juntó la maestra?
a) 861 canicas b) 168 canicas c) 80 canicas

INDICACIONES.- Contesta lo que se te pide.

- 1.- Acomoda los signos $>$, $<$ dentro de los rectángulos para que quede la contestación correcta.

87,956 807,525 508,250 17,590

- 2.- La Presidencia Municipal regaló a mi escuela 450 arbolitos para la -- campaña de reforestación y los van a repartir entre los 12 grupos que existen. ¿Cuántos arbolitos le tocan a cada grupo y cuántos sobran?
Se entregaron _____ arbolitos y sobraron: _____

INDICACIONES: Lee con atención las siguientes cuestiones y escoge la respuesta correcta anotando dentro del paréntesis de la derecha la letra que le corresponda:

1.- Monserrat compró 10 lápices, si pagó por todos \$3,500 ¿Cuánto costó cada lápiz?.....()

a) \$ 530

b) \$ 800

c) \$ 350

2.- El papá de Ramón tiene un terreno de forma rectangular que mide -- 385 m de largo y 176 m de ancho; si quiere plantar un árbol frutal por cada 25m^2 ¿Cuántos arbolitos se necesitan ?.....()

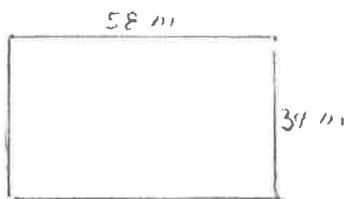
a) 3,850

b) 67,760

c) 2,710

3.- Rogelio y Fernando son dos hermanos que trabajan un terreno que -- les regaló su abuelito que mide 58 m de largo y 39 m de ancho; quieren conocer el perímetro del terreno para comprar tela ciclónica y cercarlo.

¿Cuántos metros de tela se necesitan?.....()



a) 776 m

b) 194 m

c) 97 m

4.- Si Rogelio y Fernando dividen el terreno con una diagonal para -- sembrar verduras diferentes. ¿Cuántos m^2 de terreno tendrá cada uno?

()

CONTRASTACIÒN DE RESULTADOS, OBTENIDOS DE LA APLICACIÒN DE DOS EXÀ-
MENES AL GRUPO DE 4o. GRADO SECC. "A"; EL PRIMERO ANTES DEL DESARRO
LLO DE LA PROPUESTA PEDAGÒGICA, Y EL SEGUNDO DESPUÈS DE LA MISMA.

No.	NOMBRE DEL ALUMNO	R E S U L T A D O S	
		A	D
1.-	ARGUIJO ESQUIVEL ALMA LIZETH	7.9	10.0
2.-	ÀVILA RETA JORGE FERNANDO	4.6	6.8
3.-	BRISEÑO LOZA JOSÈ MIGUEL	5.5	7.6
4.-	CARDOZA PIEDRA JOSÈ EMMANUEL	7.2	7.2
5.-	CASTRO CORTÈS MARÌA ELENA	7.5	9.2
6.-	CASTRO HERNÁNDEZ ROSA MARÌA	6.0	7.2
7.-	DÌAZ ORTEGA HÈCTOR MANUEL	5.0	6.0
8.-	FLORES MANCINAS BENITO	4.8	6.0
9.-	GONZÀLEZ CHÀIREZ ARACELI	5.4	6.0
10.-	HERRERA AGUIRRE SONIA YADIRA	5.5	5.0
11.-	HERRERA RÌOS MANUEL DE JESÙS	4.4	6.5
12.-	LÒPEZ VÀZQUEZ MONSERRAT	6.2	8.0
13.-	MARTÌNEZ ALVARADO GUADALUPE ALEJANDRO	4.5	5.0
14.-	MEDRANO GONZÀLEZ JUANA PATRICIA	8.9	10.0
15.-	NÚÑEZ FLORIANO PEDRO ANTONIO	6.3	8.0
16.-	OCHOA CAMARGO NOHEMÌ	4.4	7.0
17.-	ORTEGA DOMÌNGUEZ OSCAR	5.3	7.6
18.-	PÈREZ CHÀVEZ ANDREA	6.5	8.4
19.-	REYES VALLES SALVADOR	5.9	8.4
20.-	ROLDÀN GONZÀLEZ ÀLVARO	7.3	8.0
21.-	ROLDÀN SANDOVAL CUSTAVO	3.3	4.8
22.-	ROLDÀN SANDOVAL JOSÈ	5.6	6.8
23.-	TORRES CHÀVEZ RAMÒN	6.2	7.6
24.-	VALENZUELA FÈLIX ALMA ELIZABETH	7.9	10.0
25.-	VARGAS CORDERO JOSÈ ÀNGEL	5.1	6.0
26.-	VILLARREAL ROBLES VIRGINIA	4.5	6.8
27.-	YESCAS MONTES DIANA PATRICIA	2.2	6.0
	PROMEDIO DEL GRUPO	5.7	7.3
	PUNTAJE A FAVOR		1.6

E S C A L A E S T I M A T I V A

R A S G O S A E V A L U A R

No. DE O R D E N	NOMBRE DEL ALUMNO	HABI- TOS		ACTI- TUDES		CAPACIDAD				CONOCIMIENTO			
		REALIZA SUS TAREAS CON LIMPIEZA	ORGANIZA SU TALLER	DEMOSTRA INTERES	SE MANIFIESTA RESPONSABLE	COORDINACION ACTIVA	REFERENCIA GRAFICA- MENTE LAS PELAJONES USA EL LENGUAJE SIMBOLICO	APREHIVA RESULTADOS	DETERMINA OPERACIO- NES NECESARIAS PARA RESOLVER PROBLEMAS	IDENTIFICA SIMbolos Y FIGURAS	PRECIENE PROBLEMAS	REALIZA ASOCIACIONES, SUSANACIONES, MULTI- PLICACIONES Y DIVI-	ELABORA E INTERPRETA GRAFICAS Y MENSURACIONES
1	ARGUIJO ESQUIVEL ALMA LIZETH	✓	✓	X	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	AVILA RETA JORGE FERNANDO	X	X	Δ	Δ	Δ	X	X	Δ	X	✓	✓	✓
3	BRISERO LOZA JOSE MIGUEL	X	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	CARDOZA PIEDRA JOSE EMMANUEL	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	CASTRO CORTES MARIA ELENA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	CASTRO HERNANDEZ ROSA MARIA	Δ	Δ	Δ	Δ	X	✓	X	✓	✓	X	X	✓
7	DIAZ ORTEGA HECTOR MANUEL	X	✓	✓	X	X	✓	X	X	✓	✓	✓	✓
8	FLORES MANCINAS BENITO	Δ	Δ	Δ	Δ	X	Δ	Δ	Δ	X	Δ	Δ	X
9	GONZALEZ CHATREZ ARACELI	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	HERRERA AGUIRRE SONIA YADIRA	Δ	Δ	O	O	Δ	O	Δ	O	Δ	O	Δ	O
11	HERRERA RIOS MANUEL DE JESUS	Δ	Δ	X	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
12	LOPEZ VAZQUEZ MONSERRAT	✓	✓	X	✓	X	✓	✓	X	✓	X	✓	✓
13	MARTINEZ ALVARADO GPE ALEJANDRO	O	O	O	O	O	O	O	O	Δ	O	O	O
14	MEDRANO GONZALEZ JUANA PATRICIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	NUNEZ FLORIANO PEDRO ANTONIO	X	✓	X	X	Δ	X	✓	✓	✓	✓	X	✓
16	OCHOA CAMARGO NOHEMI	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	X	Δ	Δ	X	X	Δ	Δ
17	ORTEGA DOMINGUEZ OSCAR	Δ	Δ	Δ	X	X	X	✓	X	X	✓	✓	✓
18	PEREZ CHAVEZ ANDREA	X	X	X	X	X	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓
19	REYES VALLES SALVADOR	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓
20	ROLDAN GONZALEZ ALVARO	Δ	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	✓
21	ROLDAN SANDOVAL GUSTAVO	Δ	O	Δ	O	Δ	Δ	Δ	Δ	X	Δ	Δ	Δ
22	ROLDAN SANDOVAL JOSE	✓	X	X	X	✓	X	✓	X	X	X	X	X
23	TORRES CHAVEZ RAMON	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓
24	VALENZUELA FELIX ALMA ELIZABETH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	VARGAS CORDERO JOSE ANGEL	X	X	✓	✓	✓	X	✓	X	X	X	X	X
26	VILLARREAL ROBLES VIRGINIA	O	Δ	Δ	X	X	Δ	X	Δ	X	Δ	Δ	Δ
27	YESCAS MONTES DIANA PATRICIA	Δ	Δ	Δ	X	✓	Δ	Δ	Δ	O	Δ	Δ	Δ

S I M B O L O G I A

✓	SIEMPRE
X	CASI SIEMPRE
Δ	ALGUNAS VECES
O	RARAS VECES
*	NUNCA

DEPENDENCIA: ESC. PRIM. "GRAL. FCO. VILLA"
CLAVE: 10DPR1477V
UBICACIÓN: COL. JOSÉ REVUELTAS
SECCIÓN: ADMINISTRATIVA
EXPEDIENTE: C.G. 92-93
OFICIO No. 24
ASUNTO: Solicitando creación de un Centro de desarrollo de la comunidad

Victoria de Durango, Dgo., a 10 de marzo de 1993

SRA. ELVIRA DIAZ DE SILERIO
PRESIDENTE DEL DIF ESTATAL EN
DURANGO, DGO.
P R E S E N T E. _

Los suscritos Profesores-alumnos, pasantes de Licenciatura en Educación Básica, Plan 1979 de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 10-A Durango, ante Usted de la manera más atenta y respetuosa, para exponer lo siguiente:

Tomando en cuenta su buena disposición y preocupación por atender los problemas sociales de su pueblo, estamos acudiendo a su fina y amable persona, con el fin de solicitar la creación de un Centro de Desarrollo de la Comunidad en la Colonia José Revueltas de esta ciudad, en el que se puedan impartir cursos de corte y confección, corte de pelo, conservación de alimentos, tejido, etc.

Lo anterior lo hacemos con la finalidad de brindar apoyo a las madres de familia, jóvenes y señoritas de la comunidad, para que se adquieran conocimientos y experiencias que beneficien a la población en general y especialmente a la niñez de la escuela arriba mencionada.

En espera de su respuesta positiva a la presente, patentizamosle de antemano nuestro sincero agradecimiento.

R E S P E T U O S A M E N T E
EL EQUIPO DOCENTE

Ma. de Jesús Vallés V.
SRA. MA. DE JESÚS VALLÉS V.

Ma. Isabel Estrada
PROFRA. MA. ISABEL ESTRADA

Gerardo Vela
PROFR. GERARDO VELA

José Andrés Espinoza C.
PROFR. JOSÉ ANDRÉS ESPINOZA C.

Roberto Ortega Saucedo
PROFR. ROBERTO ORTEGA SAUCEDO

DIRECTOR DE LA ESCUELA

Raul Pérez Gutiérrez
PROFR. RAUL PÉREZ GUTIERREZ

UNESFORFE
ESCUELA PRIMARIA
"GRAL. FRANCISCO VILLA"
CLAVE: 10DPR1477-V
COL. JOSÉ REVUELTAS
VICTORIA DE DURANGO, DGO.

c.c.p. - El expediente

Recibido
22 marzo 93
M. G. M. P.

DEPENDENCIA: ESC. PRIM. "GRAL. FCO. VILLA"
CLAVE: 10DPR1477V
UBICACIÓN: COL. JOSÉ REVUELTAS
SECCIÓN: ADMINISTRATIVA
EXPEDIENTE: C.G. 92-93
OFICIO No. 25
ASUNTO: Solicitud de asesoría para formación de clubes deportivos y culturales.

C. PROFR. RAÚL LOPEZ SALDIVAR
DELEGADO ESTATAL DEL INJUDE
CIUDAD. -

Por medio del presente, nos dirigimos a Usted, con el fin de solicitar de manera atenta, el apoyo de la dependencia que tan dignamente representa, consistente en asesoría para la formación de clubes deportivos (fútbol, basket bol, voleibol) y grupos culturales (danza, ajedrez) en la ESC. PRIMARIA "GRAL. FCO. VILLA" UBICADA EN LA COL. JOSÉ REVUELTAS DE ESTA CIUDAD.

Lo anterior en razón a necesidades de la comunidad escolar, las cuales hemos detectado al realizar una investigación con fines de integrar un documento para efectos de llevar a cabo nuestra titulación de la Licenciatura en Educación Básica en la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.

Con acciones y apoyos como el que le solicitamos, esperamos en lo posible dar respuestas satisfactorias a la problemática escolar existente.

Sin otro particular y en espera de una respuesta favorable, le manifestamos de antemano nuestro agradecimiento y consideración.

VICTORIA DE DURANGO, DCO., A 10 DE MARZO 1993

A T E N T A M E N T E

EQUIPO DOCENTE

Ma. Jesús Valles Torres
FRA. (MA. JESÚS VALLES V. *Ma. Isabel Estrada* PROFRA. MA. ISABEL ESTRADA *Roberto Ortega* PROFR. ROBERTO ORTEGA

Roberto
PROFR. JOSÉ ANDRÉS ESPINOZA C.

Gerardo E. Vela Garduño
PROFR. GERARDO E. VELA GARDUÑO

163
Instituto Duranguense de la Juventud y el Deporte

DIRECTOR DE LA ESCUELA

163
UNESFORTE
ESCUELA PRIMARIA
FRANCISCO VILLA
CLAVE: 10DPR1477-V
c.p. - El expediente

DEPENDENCIA: ESC. PRIM. "GRAL. FCO. VILLA
UBICACIÓN: COL. JOSÉ REVUELTAS
CLAVE: 10DPR1477V
EXPEDIENTE: C.G. 92-93
OFICIO No. 27
ASUNTO: Solicitando apoyo para alfabetizar un grupo de adultos.

Victoria de Durango, Dgo., a 10 de marzo de 1993

C. PROFR. LAURO VELÁZQUEZ DÁVILA
DIRECTOR DEL INSTITUTO NACIONAL PARA
LA EDUCACIÓN DE LOS ADULTOS.
C I U D A D .-

Los suscritos profesores-alumnos, pasantes de Licenciatura en Educación Básica Plan 1979 de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, Unidad 10-A Durango, ante Usted de la manera más atenta y respetuosa para exponer lo siguiente:

Como resultado de Investigación de campo realizado en la Col. José Revueltas de esta ciudad, hemos detectado que existe analfabetismo presente en los padres de familia, lo cual les impide proporcionar una correcta orientación y apoyo en la educación a sus hijos, razón por lo que estamos solicitando a esta Dependencia a su cargo, el apoyo necesario para conformar y atender un grupo de adultos a fin de que logren terminar su Educación Primaria; para lo cual requerimos de por lo menos un maestro capacitado para ello.

Lo anterior lo hacemos en base a la necesidad que tenemos de terminar nuestro trabajo de Investigación que para efecto de Titulación estamos realizando.

En espera de una respuesta favorable y por la atención -- que se sirva brindar a la presente, quedamos de Ud. como atto. y s.s.

A T E N T A M E N T E

27/03
de Jesús Valles Vongor
OFRA. MA. JESÚS VALLES V. *M^a Isabel Estrada* PROFRA. MA. ISABEL ESTRADA *Roberto Ortega S.* PROF. ROBERTO ORTEGA

José Andrés Espinoza
PROFR. JOSÉ ANDRÉS ESPINOZA C.

Gerardo E. Vela Garduño
PROFR. GERARDO E. VELA GARDUÑO

DIRECTOR DE LA ESCUELA

UNESFORFE

PROFR. RAÚL PÉREZ CUTIÉRREZ

ESCUELA PROPRIARIA
"GRAL. FRANCISCO VILLA"
CLAVE: 10DPR1477V

Recibido Anguila
Dolores
INEA
24/03/93

DEPENDENCIA: ESC. PRIM. "GRAL. FCO. VILLA"
CLAVE: 10DPR1477V
UBICACIÓN: COL. JOSÉ REVUELTAS
SECCIÓN: ADMINISTRATIVA
EXPEDIENTE: C.G. 92-93
OFICIO No. 26
ASUNTO: El que se indica

Victoria de Durango, Dgo., a 10 de marzo de 1993

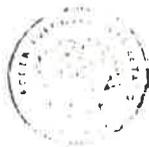
C. PROFRA. IRMA CARVAJAL CABRALES
SUPERVISORA DE LA 66a. ZONA ESCOLAR
P R E S E N T E. -

El que suscribe: C. Profr. RAÚL PÉREZ CUTIERREZ, Director de la Esc. Prim. "Gral. Francisco Villa" con clave: 10DPR1477V, establecida en la Col. José Revueltas de esta ciudad de Durango, por medio del presente me permito dirigirme ante esta Supervisión Escolar, la que Usted atinadamente dirige, para exponer lo siguiente:

Tomando en cuenta la sugerencia de un equipo de estudiantes de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, que actualmente se encuentran realizando su trabajo de titulación mediante una investigación de campo en este centro escolar a mi cargo, solicito a Usted - de la manera más atenta, la realización de un Seminario-taller tendiente a fomentar la actualización de la planta de docentes mediante el análisis de programas y libros de texto, lo cual repercutirá favorablemente en el desempeño docente frente a grupo.

Sin otro particular por el momento, aprovecho para enviarle un afectuoso saludo.

A T E N T A M E N T E



DIRECTOR DE LA ESCUELA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DURANGO
C. PROFRA. IRMA CARVAJAL CABRALES
SUPERVISORA DE LA 66a. ZONA ESCOLAR
CLAVE: 10DPR1477V
COL. JOSÉ REVUELTAS
VIC. GRAL. FRANCISCO VILLA

RAUL PÉREZ CUTIERREZ

c.c.p. - El equipo docente.

DEPENDENCIA: ESC. PRIM. "GRAL. FCO. VILLA"
SECCIÓN ADMINISTRATIVA:
CLAVE: 10DPR1477V
UBICACIÓN: COL. JOSÉ REVUELTAS
EXPEDIENTE: C.G. 92-93
OFICIO No. 28
ASUNTO: Solicitando personal para impartir pláticas de orientación juvenil

C. LIC. EN T.S.
MA. ANTONIETA HERNÁNDEZ ESCAREÑO
DIRECTORA DE LA ESC. DE TRABAJO SOCIAL
DE LA U.J.E.D.
P R E S E N T E.-

Los que suscriben C. Profesores-alumnos estudiantes de la - UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL Unidad 10-A Durango, nos estamos dirigiendo ante esta Institución a su muy digno cargo, para solicitar de la manera más atenta y respetuosa, se nos auxilie con personal capacitado para impartir pláticas de Orientación Juvenil en la Col. - José Revueltas de esta ciudad, principalmente sobre alcoholismo y - drogadicción.

Lo anterior lo hacemos tomando en cuenta los resultados obtenidos de una investigación que para obtener el Título de Licenciatura en Educación Básica estamos realizando en la Esc. "Gral. Francisco Villa" de la colonia en mención.

En espera de una respuesta favorable, reiteramos a Usted la seguridad de nuestros respetos y distinguida consideración.

A T E N T A M E N T E

Victoria de Durango, Dgo., a 10 de marzo de 1993

EQUIPO DOCENTE LEB 79

MA. JESÚS VALLES V.
MA. JESÚS VALLES V.

MA. ISABEL ESTRADA
PROFRA. MA. ISABEL ESTRADA

ROBERTO ORTEGA S.
PROFR. ROBERTO ORTEGA S

JOSÉ ANDRÉS ESPINOZA C.
PROFR. JOSÉ ANDRÉS ESPINOZA C.

GERARDO E. VELA GARDUÑO
PROFR. GERARDO E. VELA GARDUÑO

DIRECTOR DE LA ESC. EN ESTUDIO

RAUL PÉREZ GUTIÉRREZ
C. N. PROFR. RAUL PÉREZ GUTIÉRREZ

ESCUELA PRIMARIA
"GRAL. FRANCISCO VILLA"
CLAVE: 10DPR1477-V
COL. JOSÉ REVUELTAS
VICTORIA DE DURANGO, DGO.

c.c.p. - El expediente



INSTITUTO DURANGUENSE DE LA JUVENTUD Y EL DEPORTE

Dependencia.....	IN. DU. JU. DE.
Depto.....	DIRECCION GENERAL
Sección.....	ADMINISTRATIVA
Número de Oficio.....	
Expediente.....	

ASUNTO: El que se indica.

**C. INTEGRANTES DEL EQUIPO
DE INVESTIGACION DE LA U. P. N.
P r e s e n t e . -**

En contestación a su solicitud de fecha 10 de marzo del año en curso, hago de su conocimiento que el próximo día 20 de Abril de 1993, a las 18.30 horas en las instalaciones de este Instituto, habrá personal capacitado para que les brinde asesoría para la conformación de los Clubs de Basquetbol, - Voleibol y Futbol.

Hago propicia la ocasión para saludarlo afectuosamente, reiterandoles las seguridades de mi consideración distinguida.

SUFRAGIO EFECTIVO.- NO REELECCION
Victoria de Durango, Dgo., Abril 2 de 1993

PROFR. RAUL LOPEZ ZALDIVAR
DIRECCION GENERAL

RLZ/'algr.