

UNIDAD U. P. N. 141



**UNIVERSIDAD  
PEDAGOGICA  
NACIONAL**

Secretaría de Educación Pública

**CARACTERISTICAS DE LA HETEROGENEIDAD COGNITIVA DEL CUARTO  
GRADO, GRUPO UNICO, DE LA ESCUELA NOCTURNA No. 90: ANALISIS  
ACORDE AL ENFOQUE PSICOGENETICO Y PROPUESTA DE SOLUCION A  
PARTIR DE LA APLICACION DE LA PEDAGOGIA OPERATORIA EN  
GUADALAJARA, JALISCO.  
AÑO ESCOLAR 1987-1988**

**P O R :**

**ROSA MARIA MERCADO MARTINEZ**

**Y**

**JOSE FRANCISCO ALVAREZ RODRIGUEZ**

**INVESTIGACION DE CAMPO CON ENFOQUE PARTICIPATIVO  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN EDUCACION BASICA  
GUADALAJARA, JAL., 1988**

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

GUADALAJARA, JAL., 2 DE DICIEMBRE DE 1988.

C. PROFRA. ROSA MARIA MERCADO MARTINEZ

P R E S E N T E

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado: "CARACTERISTICAS DE LA HETEROGENEIDAD COGNITIVA DEL CUARTO GRADO, GRUPO UNICO, DE LA ESCUELA NOCTURNA No. 90: ANALISIS ACORDE AL ENFOQUE PSICOGENETICO Y PROPUESTA DE SOLUCION A PARTIR DE LA APLICACION DE LA PEDAGOGIA OPERATORIA EN GUADALAJARA, JALISCO" ; opción: INVESTIGACION DE CAMPO - CON ENFOQUE PARTICIPATIVO , a propuesta del asesor pedagógico C. Ana María Hurtado Prado, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará al solicitar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E



*Eugenia Figueroa Mascorro*  
EUGENIA FIGUEROA MASCORRO  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES  
PROFESIONALES DE LA UNIDAD UPN 141 GUADALAJARA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 141

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

GUADALAJARA, JAL., 2 DE DICIEMBRE DE 1988.

C. PROF. JOSE FRANCISCO ALVAREZ RODRIGUEZ  
P R E S E N T E

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado: "CARACTERISTICAS DE LA HETEROGENEIDAD - COGNITIVA DEL CUARTO GRADO, GRUPO UNICO, DE LA ESCUELA NOCTURNA No. 90: ANALISIS ACORDE AL ENFOQUE PSICOGENETICO Y PROPUESTA DE SOLUCION A PARTIR DE LA APLICACION DE LA PEDAGOGIA OPERATORIA EN GUADALAJARA, JALISCO", opción: INVESTIGACION DE CAMPO CON ENFOQUE PARTICIPATIVO, a propuesta del asesor pedagógico C. Ana María Hurtado Prado, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará al solicitar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E

  
*Ma. Eugenia Figueroa Mascorro*  
PROF. MA. EUGENIA FIGUEROA MASCORRO  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES  
PROFESIONALES DE LA UNIDAD 141 GUADALAJARA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

# I N D I C E

---

	PAGINA:
* INTRODUCCION . . . . .	1
* FASE PREVIA.- CONFORMACION DEL EQUIPO QUE REALIZARA- LA INVESTIGACION . . . . .	8
* FASE I.- DESCRIPCION Y AUTODIAGNOSTICO DE LA PROBLE- MATICA DOCENTE.	
A) Concepción de la Problemática Docente. . . . .	12
B) Indagación o Investigación de Campo y -- Análisis de la Problemática . . . . .	19
C) Autodiagnóstico y Problema Elegido . . . . .	37
* FASE II.- FUNDAMENTACION DEL PROBLEMA ELEGIDO.	
Introducción . . . . .	40
A) Estudio Teórico . . . . .	42
B) Confrontación entre Teoría e Investiga-- ción de Campo Autodiagnóstico . . . . .	50
* FASE III.- FORMULACION DEL PROBLEMA Y PROPUESTA DE- SOLUCION.	
A) Problema, Objetivos y Justificación. . . . .	54
B) Propuesta Pedagógica . . . . .	56
* FASE IV.- INFORME DE LA PROPUESTA. . . . .	64
* CONCLUSIONES . . . . .	106
* BIBLIOGRAFIA . . . . .	109
* ANEXO . . . . .	110

## R E C O N O C I M I E N T O

Queremos mencionar la importancia que para nosotros tiene, el -  
dejar patente el reconocimiento y admiración de todos aquellos-  
que se esforzaron para que la Pedagogía fuera cada vez más huma  
na y comprensible; la admiración a tan brillantes personas, que  
con su luz científica aclararon las complejas situaciones de la  
razón y el entendimiento humano.

Además, reconocemos entrañablemente la cooperación de los que -  
han estado cerca de nosotros, con su apoyo afectivo, que en un-  
momento dado fue un factor determinante para que nosotros no -  
abandonáramos esta responsabilidad que por naturaleza nos co---  
rresponde.

## I N T R O D U C C I O N

La práctica docente no está aislada sino en estrecha relación con los aspectos socioculturales, económicos, políticos e históricos; uno de ellos es la investigación, que es totalizadora, al abarcar hasta donde sea posible su trabajo con los rasgos inherentes a un análisis más concienzudo del hombre y la relación que presenta con su comunidad.

Los movimientos pedagógicos tienen como propósito fundamental, una transformación de la praxis pedagógica actual. Los profesores e investigadores deben plantear alternativas de cambio y desarrollo; por un lado, los maestros, a través de la experiencia de su práctica, conocen las bases para plantear cambios en la docencia; por otro, los investigadores o sus trabajos de investigación, auxilian a los docentes ofreciéndoles un perfil más científico, metódico y sistematizado de la práctica docente.

El equipo formado por Rosa María Mercado Martínez y José - Francisco Alvarez Rodríguez, alumnos-profesores de Licenciatura en Educación Básica de la Universidad Pedagógica Nacional, tomó la iniciativa de vincular una investigación de corte participativo con la práctica docente del Cuatro Grado Grupo Unico de la Escuela Primaria Nocturna No. 90, ubicada en la Colonia Balcones del Cuatro, al Sur de la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, durante el período escolar 1987-1988, con el propósito de transformar su praxis pedagógica.

Para tal efecto, se decidió tomar como supuestos teóricos-que respaldan al método de trabajo, al materialismo dialéctico, ya que es considerado como la filosofía de la ciencia que se rige en el aspecto metodológico por la Dialéctica, donde el materialismo, como teoría general de las ciencias o filosofía, es -

la concepción científica del mundo basada en una realidad material que es objeto del conocimiento del hombre y la dialéctica; es el método de aproximación al conocimiento objetivo de la realidad que intenta una explicación de las contradicciones y conflictos en la sociedad, formulando de esta manera una actitud -analítica-sintética respecto al sujeto-objeto y praxis.

Unas breves nociones sobre las categorías de praxis, sujeto, objeto y dialéctica, permiten vislumbrar las posibilidades para una teoría del conocimiento original; se puede decir que a partir de la praxis, tiene sentido la actividad del hombre, su historia, así como el conocimiento. El hombre se define como -- ser práctico, la raíz del hombre es el hombre mismo; el fundamento esencial del pensamiento humano no es la naturaleza misma, sino justamente la transformación de la naturaleza por parte del hombre; cuanto más modifica a la naturaleza, más desarrolla su entendimiento. El concepto objeto está, por su contenido, comprendido en el concepto praxis, ya que la actividad se ejerce sobre algo, acaba con la modificación de algo, la naturaleza, el mundo material, existieron antes de la aparición del hombre y existen independientemente de nuestra conciencia; sin embargo, el materialismo dialéctico considera solamente a los conocimientos que se refieren a la naturaleza humanizada, la praxis misma supone la existencia previa del objeto. La categoría-praxis implica también otro concepto clave de la teoría del conocimiento "una actividad consciente, dirigida a un objetivo, - supone un ser consciente de sí mismo, de la materia, el medio - de su actividad y el fin que desea alcanzar". El materialismo-dialéctico ve en el sujeto no a un receptor pasivo, sino a un - hombre creador que no sólo recibe impresiones, también las elabora, interpreta, correlaciona y anticipa acontecimientos todavía inexistentes, delinea imágenes y conceptos de objetos por - producirse. Tenemos aquí al sujeto que, por definición de praxis, es un ser social que se apropia de los objetos exteriores en cada ejercitación de su actividad, al mismo tiempo que se objetiva a sí mismo. Para el materialismo dialéctico, el hombre es tanto resultado como punto de partida de movimiento, en la -

medida en que transforma el mundo exterior humanizando la naturaleza y creando diversas formas de vida social, se transforma también a sí mismo. Otra categoría fundamental en el esquema -- marxista del conocimiento, es la dialéctica, que para unos es un método científico, otros la toman como una lógica, etc.; para esclarecer el papel de la dialéctica, puede ser útil deslindar los diferentes roles que le asignan algunos investigadores-enmarcados en el campo del marxismo. Se dice que la dialéctica es un método específico de investigación y exposición, sin embargo, no puede ser solamente eso, es un método que corresponde a un conjunto de supuestos e hipótesis sobre la realidad estudiada que han orientado la relación y búsqueda de datos; naturalmente que tiene que haber una interdependencia entre los supuestos previos, los hechos observados y la reconstrucción final de la realidad, que en el proceso de la investigación se -- van influyendo mutuamente, teniendo como pivote la búsqueda de una interpretación de los hechos observados que pueden explicar el origen, funcionamiento y predecir el desarrollo del objeto - estudiado, con el fin de intervenir en la realidad con posibilidades de éxito, lo cual es prueba crucial de la teoría científica.

Este trabajo, como la metodología de las ciencias, pretende buscar la coherencia entre la teoría y el método de la investigación; plantea fundamentalmente un problema epistemológico - que visualiza una relación entre una concepción ideológica y un marco teórico proporcionado por el materialismo histórico, que a su vez se basa en explicaciones propias del materialismo dialéctico, ya que postula que, la naturaleza moldea al hombre y - en el proceso de producción, el hombre moldea a la naturaleza; - se puede decir que el conocer evoluciona junto con el conocido, es decir, la metodología de la investigación se desarrolla a la par con la teoría científica.

En base al perfil del trabajo, consistente en una investigación participativa, es conveniente mencionar que, conceptual y metodológicamente, este tipo de investigación surge a comienzos de la década de los ochenta, cuando la realidad de un núme-

ro importante de sociedades latinoamericanas se caracteriza por la existencia de regímenes autoritarios y modelos de desarrollo manifestantemente excluyentes en lo político y concentradores - en lo económico. Las tendencias democratizantes y participativas propias de los estilos modernizantes e integradores de los años sesenta, han cedido el paso a las exigencias impuestas por una reestructuración autoritaria. Puede decirse que las diversas experiencias se adecúan a los momentos y coyunturas particulares por las que atraviesa cada sociedad y con ello emergen -- nuevas estrategias que comparten un objetivo común. Al tratar de hacer una caracterización, hay que reconocer que la mayoría de las experiencias intentan partir de la realidad concreta de los grupos con que trabajan y propugnan el establecimiento de relaciones horizontales y antiautoritarias para la movilización de grupos, con la finalidad de transformar la realidad social o para el desarrollo de acciones que redunden en beneficio colectivo.

La investigación participativa como método aplicado al trabajo educativo, pretende romper e innovar sustancialmente un conjunto de técnicas tradicionales que han imperado fuertemente en el ámbito y quehacer de la educación, como de igual manera - implica una sustitución radical de la organización y metodología que han caracterizado al proceso educativo hasta el presente. La investigación y la práctica dentro de un marco dialéctico determinaron un proceso educativo enmarcado dentro de una -- realidad histórica y presente, de esta manera, dicha realidad - puede ser conocida y modificada en parte por la acción del educando mismo, quien pasa a ser un elemento activo y crítico, com penetrado, de que en el campo de influencia de su conocimiento - comprende un universo mayor integrado a diversas disciplinas - del saber. La investigación participativa combina y relaciona - las funciones de investigación práctica y docencia realizadas - por educadores y educandos, en una actividad científica donde, - la información empírica y teórica se selecciona, organiza y acu mula, en la misma acción educativa o bien, a través de paradigmas de investigación. Es aquí donde, desde una perspectiva epis

temológica o gnoseológica, la estructura teórica y las fuentes de validación, se invierten mutua y simultáneamente para producir un nuevo tipo de conocimiento.

Las actividades de este trabajo se trató de realizarlas -- con un enfoque de investigación participativa, que puede ser ca racterizado como una investigación básicamente cualitativa en -- la que pueden incluirse elementos cuantitativos, pero dentro -- del contexto de una problemática cualitativa; la investigación-- participativa es la producción de conocimientos sobre las rela-- ciones dialécticas que se manifiestan en una realidad social, -- es decir, el profesor como sujeto de la investigación, se embar ca conjuntamente con los demás elementos, en el proceso de in-- vestigación, aprendizaje y acción, lo que implica invalidar su-- neutralidad en el enfoque. Algunos otros rasgos de la investi-- gación participativa son: que en el proceso involucra a la comu-- nidad y cuyos resultados pueden beneficiarla directamente; se -- considera como parte de la experiencia educativa que sirve a -- las necesidades de la colectividad; forma parte del proceso edu-- cativo y de la planificación y su desarrollo; pone más énfasis-- en el aprendizaje que en la enseñanza; es un proceso dialécti-- co; tiene implicaciones ideológicas; es un proceso permanente, -- pues los resultados de la investigación no pueden ser definiti-- vos porque las necesidades cambian, se transforman y evolucion-- nan; se fomenta el estudio de la problemática en sus interrela-- ciones históricas estructurales en el contexto de una sociedad-- global.

Algunos objetivos del presente trabajo de investigación -- son, entre otros: buscar el cambio de la práctica docente; tra-- tar de integrar una unidad de opuestos entre teoría y práctica, donde una implica necesariamente a la otra, comprobándose la -- verdad en el desarrollo de la práctica; promover la participa-- ción de alumnos, profesores, padres de familia y autoridades -- educativas; revalorizar el rol social de los profesores al rea-- lizar una práctica docente, con más sentido sugerido por Piaget; explorar y clasificar a los alumnos del grupo en los diferentes niveles de conocimiento que propone la teoría Psicogenética.

Para hacer el trabajo, el equipo se dió a la tarea de analizar la problemática del grupo, definir un problema central y desarrollar una solución para el mismo, con la siguiente secuencia metodológica:

FASE PREVIA.- Conformación del equipo docente que planificó y organizó el proceso de investigación.

FASE I.- Descripción y Autodiagnóstico de la Problemática. Que implicó, por medio de técnicas de observación, diarios de campo, entrevistas y cuestionarios, la indagación de concepciones individuales sobre cómo había sido ejercida la docencia en el grupo, en sus diferentes ámbitos.

FASE II.- Fundamentación del Problema. Aquí se hizo la incorporación y confrontación de nuevos elementos de conocimiento, a partir de informaciones obtenidas de diversas fuentes documentales como: fichas de trabajo (textual, parafrasis, de resumen, de comentario y de síntesis), las cuales aportaron datos que enriquecieron el diagnóstico.

FASE III.- Formulación del Problema y Propuesta de Solución. Donde se realizó un trabajo de síntesis tendiente a integrar las dos fases anteriores, de tal modo que se llegó a plantear el problema, se adaptaron formas nuevas de pensamiento y acción que se concretizaron en una propuesta de solución de tipo pedagógica.

FASE IV.- Consistió en llevar a cabo la propuesta, contemplando una secuencia organizada como estrategia de acción definida, a partir de objetivos y medios sometidos a evaluaciones y reformaciones periódicas, culminando en el análisis e interpretación de los resultados e informe de la investigación.

En la mayoría de las fases se involucró en diferentes niveles de participación a los alumnos, profesores, padres de familia, Director e Inspector de la escuela.

En lo que se refiere a la Fase IV, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Elaboración de una estrategia, con sus tácticas de acción.

- Preparación de materiales y recursos necesarios.
- Puesta en marcha de la propuesta.
- Evaluación permanente y análisis de resultados.
- Planteamiento de nuevos datos para replantear la propuesta y reformular los diferentes aspectos de la investigación.
- Informe de la investigación.

Cabe hacer notar que, debido a las características muy especiales de la investigación, los resultados del trabajo son válidos sólo para la práctica docente del grupo donde se realizó el proceso; los alcances no son muy ambiciosos, ya que los recursos disponibles para hacer los cambios fueron muy modestos, sin embargo, el estudio queda como referencia para posteriores trabajos de esta índole.

FASE PREVIA

---

CONFORMACION DEL EQUIPO QUE  
REALIZARA LA INVESTIGACION.

Este proceso se inició al subrayar la necesidad de constituir un equipo docente, con el propósito de desarrollar un trabajo de investigación congruente con una propuesta participativa buscando establecer condiciones para intercambiar experiencias personales y colectivas sobre la vida educativa y particularmente, sobre la práctica docente.

Al fusionarse los intereses de los alumnos-profesores de Licenciatura en Educación Básica de la Universidad Pedagógica Nacional, Rosa María Mercado Martínez y José Francisco Álvarez-Rodríguez, se constituyeron en un equipo docente para tomar la iniciativa de vincular una investigación de corte participativo con la práctica docente del Cuarto Grado, Grupo Unico, de la Escuela Primaria Nocturna No. 90, ubicada en la Colonia Balcones-del Cuatro, al sur de la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, durante el período escolar 1987 - 1988.

Se principió de acuerdo al enfoque de una investigación participativa, invitando a personas que tuvieran un estrecho contacto con la realidad a investigar para formar el equipo de referencia, que compartieran un cierto marco teórico de referencia común en cuanto a intereses, necesidades y actitudes, tanto en el manejo de las tareas a realizar como en la dinámica interna, para efectuar un trabajo de carácter grupal en donde se puedan integrar opiniones, valoraciones y aportes individuales, para la realización de la investigación y que en este caso muy particular, se decidió considerar como tales al Director de la escuela, a los maestros de sexto y cuarto grados, quienes han trabajado en el plantel desde que se iniciaron las actividades escolares en ese turno; además, también a la maestra Mariana, quien aparte de haber trabajado desde que se fundó la escuela en el turno matutino, el año anterior atendió al grupo donde se había pensado hacer el trabajo de investigación. Se buscó que ayudaran a determinar metas y objetivos del equipo docente e implementar posibles métodos organizativos y de integración grupal. Se elaboró el calendario de las principales etapas de la investigación que, por su extensión y circunstancias, se convino realizarlo de septiembre a junio. Hacer una indagación de -

campo para llegar a un mejor conocimiento de la realidad, la -- cual tiene que ser permanente a lo largo de todo el proceso, -- con la finalidad de obtener una percepción más real de la pro-- blemática al analizar los resultados, comparar los puntos de - vista y seleccionar los posibles problemas para definir un pro- blema central. Enseguida se realizará un análisis crítico de -- los problemas considerados como prioritarios, que implicaron un trabajo de síntesis y creatividad tendiente a integrar el mate- rial, el conocimiento y todo lo adquirido en la fase anterior, - identificación de las contradicciones entre varios elementos de la situación y ubicación del posible problema en el espacio y - tiempo; todo esto llevó una serie de puntos de vista, reforzan- do los condicionamientos ideológicos y determinando la percep-- ción de los participantes para no confundir causas aparentes -- con los factores determinantes y estructurales que originan el problema, todo esto para producir hipótesis más congruentes con las necesidades de solución, limitando claramente las posibili- dades de realizar estas acciones para llegar a diseñar una me-- jor propuesta de solución más acorde con la realidad.

FASE I

---

DESCRIPCION Y AUTODIAGNOSTICO DE  
LA PROBLEMATICA DOCENTE

- A) Concepción de la Problemática Docente.
- B) Indagación o Investigación de Campo y Análisis de la Problemática.
- C) Autodiagnóstico y Problema Elegido.

## A) CONCEPCION DE LA PROBLEMATICA DOCENTE.

La práctica docente se debe de considerar como una actividad dinámica, en constante devenir histórico cambiante, cuya -- transformación depende del conocimiento, comprensión y actua--- ción del profesor sobre ella; identificar y enfrentar la proble-- mática que está en estrecha relación con la vida cotidiana del- aula, escuela y condiciones particulares del medio ambiente ex- traescolar.

Al reunirse el equipo docente y el de referencia, se convi- no que el profesor debe esperar lograr en los alumnos mejores - resultados a través del ejercicio docente, detectando y canali- zando los diversos ritmos de aprendizaje, dándole cabida en el- programa del curso a las expectativas, necesidades e inquietu-- des que los alumnos llevan a la escuela. También debe de apro- vechar la experiencia y capacidad de otros profesores, para me- jorar la práctica docente y utilizar los recursos existentes en la comunidad, despertando la conciencia y compromiso de la mayo- ría de los factores que la componen, para generar propuestas de solución a la práctica docente.

Tratando de interpretar los obstáculos internos y externos que se presentan en la escuela y sus relaciones con la sociedad, buscando una estructura causal para lograr una estrategia de ac- ción, el profesor debe analizar su trabajo cotidiano y alcanzar una problematización de su actividad y llegar a discriminar un- problema central.

Para tener una mejor visión de la problemática, se conside- ró conveniente iniciar con un sencillo estudio de la poblaci- ón donde se realiza la práctica docente del presente trabajo.

a) La Escuela Primaria Nocturna No. 90, se encuentra en la Co- lonia Balcones del Cuatro. Dicha colonia se encuentra ubicada - al Sur de la Ciudad de Guadalajara y está circundada por las si- guientes colonias: Polanquito y Echeverría al Norte; Lázaro Cár- denas al Oeste; Francisco Villa, Gómez Farías y Loma Linda al - Este y al Sur, la Buenos Aires.

De acuerdo a los asentamientos observados en los años anteriores, se puede decir que las colonias más antiguas se encuentran hacia el Norte y las más recientes hacia el Sur y la cima del cerro. Todas estas colonias se formaron de manera casi similar, por lo que existen límites poco claros que las dividan para diferenciarlas.

b) Historia de la Comunidad.- Aunque se realizaron asentamientos irregulares y muy dispersos con anterioridad, se puede decir que las colonias donde se encuentra la escuela, empezaron a regularizarse y desarrollar su población a fines de la década de 1970.

Actualmente cuentan con aproximadamente cuatrocientas manzanas, con un promedio de cuarenta viviendas cada una, dando un número aproximado de dos mil familias con ocho o diez miembros cada una, formando una población total de veinte mil habitantes aproximadamente. Aún siguen llegando personas a formar nuevas colonias, quedando únicamente disponible un terreno al otro lado o en la punta del cerro.

ORGANIZACION.- Las colonias se dividen en manzanas, que a su vez se dividen en lotes, ocupados generalmente por una familia aunque en ocasiones es compartido por más personas con algún o ningún parentesco. Las colonias que tienen más tiempo establecidas cuentan ya con la regularización de sus terrenos, hecha por el C O R E T T, por lo cual han tenido gradualmente acceso al servicio de agua potable; mientras que las más recientes siguen utilizando "pipas" para abastecerse de agua. Las calles que forman las colonias no tienen pavimento, sólo algunas están empedradas; algunas colonias carecen de energía eléctrica contratada, por lo cual "la toman" por medio de las instalaciones hechas por los mismos habitantes.

No hay servicio postal, telefónico ni cablegráfico, se tiene el servicio colectivo de transporte (SISTECOZOME), de la --- Alianza y decapaseras (combis), que transitan por la Calle 8 de Julio hasta la terminal, situada anteriormente a tres cuadras de la escuela; sin embargo, actualmente, por el incremento de -

las viviendas, la terminal se ha recorrido doce cuadras más adelante. Aunque cada cinco minutos se está cubriendo la ruta 216, a la hora de entrada y salida de los trabajadores el servicio - resulta insuficiente por la extensa demanda de la población.

Los domingos y días de fiesta, las familias y personas que desean divertirse, salen de las colonias, ya que no hay lugares de recreación como espectáculos populares o cines, solamente -- hay un campo abierto con dos canchas de futbol y una para jugar basquetbol, en condiciones desfavorables. En el área hay varios edificios con servicios importantes, como son: el de LICONSA, - el de la S.S.A., el de las Escuelas Primarias Federales "Roberto Quiroz Guerra" y "Soledad Blanco Rodríguez"; otro edificio - es el que alberga a las escuelas: Primaria Urbana No. 229, Primaria Urbana No. 856 y la Primaria Nocturna No. 90; hay otro -- edificio donde se encuentra el DIF, otro en el que está una Clínica atendida por Pasantes de Medicina de la U.A.G. y otro donde está el templo católico.

El comercio en la colonia es igual que en cualquier zona - metropolitana, destinado a satisfacer las necesidades primarias y atender los servicios más comunes. Hay gran variedad de comercios, desde los que se ponen en la puerta de la casa hasta uno que trata de imitar un supermercado (La Luna); en algunas casas hay talleres de bolsas, costuras, mochilas y tejido de sillas. - La gente puede comprar los alimentos básicos y productos de primera necesidad dentro de las colonias, especialmente en dos mercados, uno construido por particulares, de madera, y otro construido por el Ayuntamiento de Guadalajara; también los domingos se pone un mercado ambulante "tianguis" y un gran número de --- tiendas de abarrotes por toda la zona.

Dada la forma de adquisición de los terrenos, en el lugar no se encuentran edificios de departamentos, vecindades o privadas; las viviendas son semejantes entre sí en cuanto al estilo de construcción, variando en lo que permita la situación económica de los habitantes. Se pueden hacer dos grandes grupos: los que ponen los techos de concreto, muros de tabicón y pisos de -

cemento; el segundo grupo, con mayor posibilidad económica, generalmente construye su casa con techos de bóveda, paredes de ladrillo y piso de mosaico, paredes enjarradas y ventanas y --- puertas con armazón de metal, además algunas cuentan hasta con dos plantas o pisos.

Según la calidad de la construcción es el tipo de muebles, predominando casi siempre dos o tres camas, un ropero, un comedor, una estufa de gas o de petróleo y no falta el aparato de música y la televisión.

La población de las colonias está formada principalmente por personas que abandonaron el medio rural, buscando incorporarse al sistema de la urbe tapatía; dejaron el campo con muchas esperanzas y poca preparación para hacer frente a los problemas y exigencias de la ciudad. Otro grupo representativo de la zona es aquel que está compuesto de personas de bajos recursos, subempleados y trabajadores eventuales como estibadores, albañiles, obreros y pequeños comerciantes, que al buscar un lugar para vivir mejor, de acuerdo a sus posibilidades y considerando el incremento de las rentas en las zonas céntricas de la ciudad, en este caso la mayoría de las personas, simplemente ocupaban los terrenos y posteriormente construían ellos mismos sus viviendas y solicitaban la regularización de sus lotes.

Cabe señalar que a raíz de esas regularizaciones, se ha observado una mayor comercialización de los terrenos.

Las familias generalmente son numerosas, formadas por los padres y sus hijos, en ocasiones viven en la misma casa otros miembros como esposas de los hijos, algún tío, sobrino o abuelo. La interacción cotidiana de los miembros no se limita a la familia, pero en todas ellas sobresale la importancia de los padres en la formación de los hijos; en varias familias se ha separado la pareja conyugal en forma definitiva, hay varios alfabetas y sólo algunos terminaron la primaria. El nivel de los hijos es más elevado, casi todos en edad escolar, se encuentran estudiando desde la primaria hasta la secundaria y en casos muy reducidos el nivel medio superior, carrera comercial o técnica.

En general, las familias dan mucha importancia a la educación de los hijos, pues consideran que es el mejor medio de superación económica y laboral.

Es común que los hijos reprueben continuamente los años escolares, por lo que terminan la educación primaria hasta dos o tres años después. A pesar de la importancia que los padres de familia dan a la educación, son pocos los jóvenes que llegan a superar el nivel medio básico, por el esfuerzo que esto implica y por las condiciones poco favorables, ya que fácilmente abandonan los estudios, principalmente por las necesidades económicas; los jóvenes ven en sus padres el camino a seguir, ya que éstos no adquirieron un entrenamiento a nivel profesional, desempeñan empleos que no requieren de conocimientos elevados, -- por ejemplo: obrero no calificado, chofer, albañil, comerciante etc., otros han obtenido destreza mediante la experiencia en el trabajo y desempeñan puestos más altos, como: maestro de obra, maestro mecánico. Todos ellos han trabajado en la misma rama -- desde que eran jóvenes, se puede considerar que su empleo es -- permanente ya que llevan mucho tiempo desempeñándolo.

Algunas madres de familia realizan actividades laborales de carácter independiente y eventual, trabajan como costureras, lavanderas, prestadoras de servicios domésticos, meseras y atendiendo puestos en el mercado o abarrotes. El sostenimiento familiar recae en el padre (cuando lo hay), quien puede ser ayudado por los hijos mayores y en ocasiones por la madre, cuando el salario de la familia es insuficiente, tomando la responsabilidad de la madre, la hija de mayor edad que no trabaje.

Después de hacer la descripción de la comunidad, se señalará la problemática que se plantea a la práctica docente del Cuarto Grado de la Escuela Primaria Nocturna No. 90.

Al concebir la problemática interna del grupo, se puede decir que actualmente, en el Cuarto Grado, Grupo Unico, de la Escuela Primaria Nocturna No. 90, se realiza la práctica docente entre un profesor y cuarenta alumnos, que fluctúan entre las edades de 9 a 19 años, predominando los de 10 a 13 años. El lu-

gar físico donde se lleva a cabo esta actividad, es en un salón de 6x8 mts. acondicionado por un piso de mosaico, un pizarrón, cuatro focos de 100 watts cada uno y 25 mesabancos de dos alumnos cada uno. El diseño arquitectónico es el comúnmente utilizado en las escuelas que construye CAPCE. Junto con otros dos salones y la Dirección del turno vespertino, el salón se encuentra ubicado en el módulo Norte de la escuela, enseguida hay --- otro módulo donde se encuentran los baños y al final, otro más con tres salones; en el lado Sur es casi simétrico, variando en frente de los baños, se encuentra un salón.

La escuela está ubicada en la Colonia Balcones del Cuatro, al Sur de la Ciudad de Guadalajara, prácticamente en las faldas del Cerro del Cuatro.

El horario en que se realiza la práctica docente del Grupo es de las 19:00 a las 21:00 horas.

Con la finalidad de otorgar una alternativa de educación primaria a los adultos, pequeños trabajadores o alumnos que no lograron matricularse en los turnos diurnos y atenuar un poco la gran demanda de educación de la zona, la Escuela Primaria -- Nocturna No. 90 se encuentra funcionando desde 1980.

La práctica docente que se realiza en el Cuarto Grado y en los demás grupos de la escuela, se basa en los programas y materiales diseñados para los alumnos de los turnos diurnos, pero que de acuerdo al tiempo con el que se cuenta, se le da mayor atención a las cuatro primeras áreas programáticas.

Partiendo de que la escuela se fundó como alternativa para que la población adulta o las personas que por motivos de trabajo no han terminado su educación primaria, lo pudieran hacer en el turno nocturno, ha ocurrido que la finalidad inicial se extendió por la demanda escolar al inscribirse alumnos que por su edad, deberían estar matriculados en los turnos diurnos, donde son aceptados por falta de cupo o por presentar problemas de aprendizaje y/o de conducta.

Esto hace que la práctica docente del Cuarto Grado se rea-

lice con varias contradicciones, entre otras, se ha observado que:

La población de las escuelas nocturnas debería de ser, en cuanto a las edades, alumnos de 15 años o más; sin embargo, en el grupo existe un 90% de alumnos menores de esa edad. Aunque las escuelas primarias nocturnas están destinadas principalmente para adultos, se labora con un programa diseñado para alumnos de 6 a 14 años. Por circunstancias de tiempo, se trabaja con las cuatro primeras áreas del programa; si los alumnos de cuarto, en su mayoría o totalidad fueran adultos, quizás esa estrategia sería adecuada, no obstante, como casi todos los alumnos del grupo son menores de 15 años, no se está proporcionando una educación más integral como lo estipula el artículo 3º Constitucional.

Todas estas condiciones hacen que las circunstancias de la actividad docente en el Cuarto Grado, se haga muy compleja al tratar de transmitir o asimilar algún conocimiento, pues si se decide laborar en un nivel adulto, los pequeños no alcanzan a motivarse para llegar al conocimiento; por otro lado, si se decide trabajar de acuerdo a los rasgos de los alumnos menores, se presupone que los mayores sentirán que no adquieren los conocimientos con la rapidez de sus capacidades.

Por lo tanto, se plantea como objetivo central de esta parte del proyecto de investigación participativa, el averiguar cómo repercute la heterogeneidad (edades y capacidades de aprendizaje de los alumnos) en la práctica docente del grupo.

Los aspectos que habrán de considerarse en este estudio son: por parte de los alumnos, la edad y los niveles de acceso al conocimiento; en cuanto al docente, el uso que le da a los programas, la metodología y la relación maestro-alumnos.

B) INDAGACION O INVESTIGACION DE CAMPO Y ANALISIS DE LA PROBLEMATICA.

Al reunirse nuevamente el equipo docente con el de referencia, se decidió qué instrumentos y estrategias utilizar para indagar, desde varios enfoques, la problemática interna del grupo.

Después de varias reflexiones, se decidió recabar los datos donde se considerará en los alumnos: la edad, las veces que han suspendido un ciclo escolar y los conocimientos que han adquirido anteriormente, basándose en la matrícula, las calificaciones del año anterior y una informal entrevista a los alumnos. En lo que se refiere a las calificaciones, se sabe que no deja de ser una valoración subjetiva, sin embargo, se consideró preferente el partir de esa base.

Posteriormente, al realizar las actividades propuestas se obtuvieron los siguientes datos.

TABLA No. 1

EDAD	ALUMNOS	ALUMNAS	TOTAL	%
9	2	3	5	11.37
10	2	5	7	15.90
11	6	1	7	15.90
12	6	3	9	20.45
13	5	4	9	20.45
14	3	0	3	6.82
15	0	2	2	4.55
16	1	0	1	2.28
17	0	0	0	0.00
18	0	0	0	0.00
19	1	0	1	2.28
	<u>26</u>	<u>18</u>	<u>44</u>	<u>100.00</u>

De la información obtenida se puede considerar a las edades del grupo como heterogéneas, siendo la mayoría de 10 a 13 años con un 70%; un 34% están ubicados correctamente en el grupo, de acuerdo a su edad, mientras que el 66% debería estar inscrito en un turno diurno. (Gráfica No. 1).

En cuanto a los alumnos que han suspendido o repetido algún ciclo escolar, por medio de una entrevista se recabó la siguiente información:

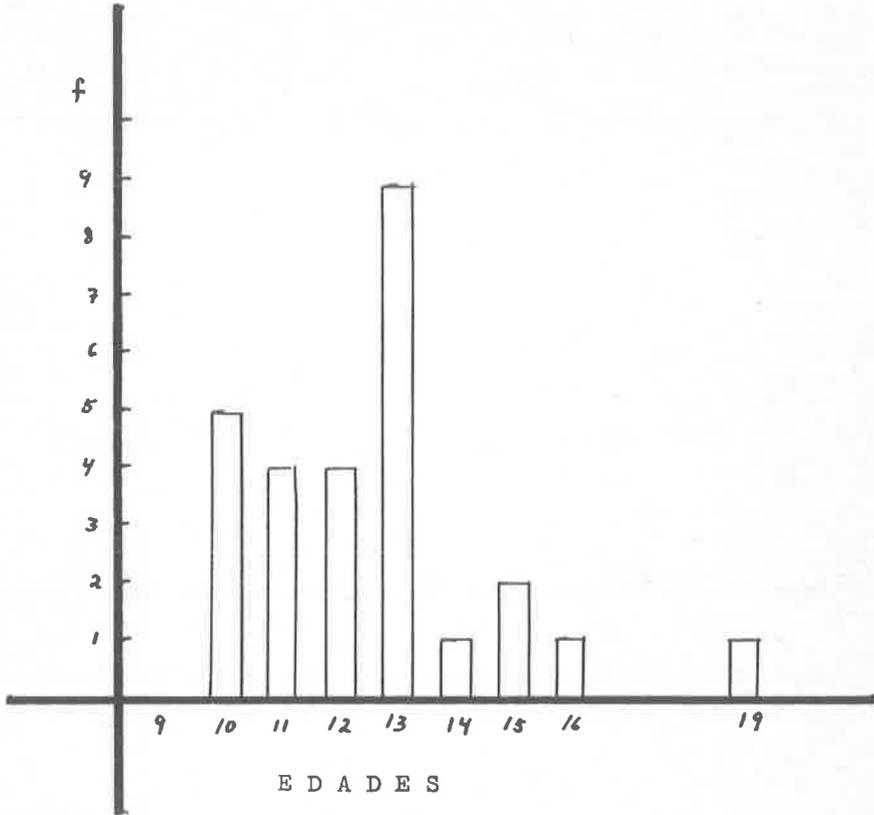
TABLA No. 2

EDAD	FRECUENCIA DE ALUMNOS	%
9	0	0
10	5	12
11	4	9
12	4	9
13	9	20
14	1	2
15	2	5
16	1	2
17	0	0
18	0	0
19	1	2
	<u>27</u>	<u>61</u>

Aquí se observa un alto porcentaje de reprobados o alumnos que suspenden sus estudios, predominando entre las causas de repetidores la de "no saber" 8/42, "no estudiaba" 4/42 y "no asistía" 3/42. En cuanto a las suspensiones, el principal motivo fue: "cambio de casa" 8/42, "por enfermedad" 3/42 y por "pleitos" 3/42. Algunos alumnos han repetido o suspendido 2, 3 y hasta 4 ciclos escolares; sin embargo, también hay alumnos que no han repetido o suspendido ningún ciclo escolar, con un 30%, notándose aquí otro tipo de heterogeneidad. (Gráfica No. 2).

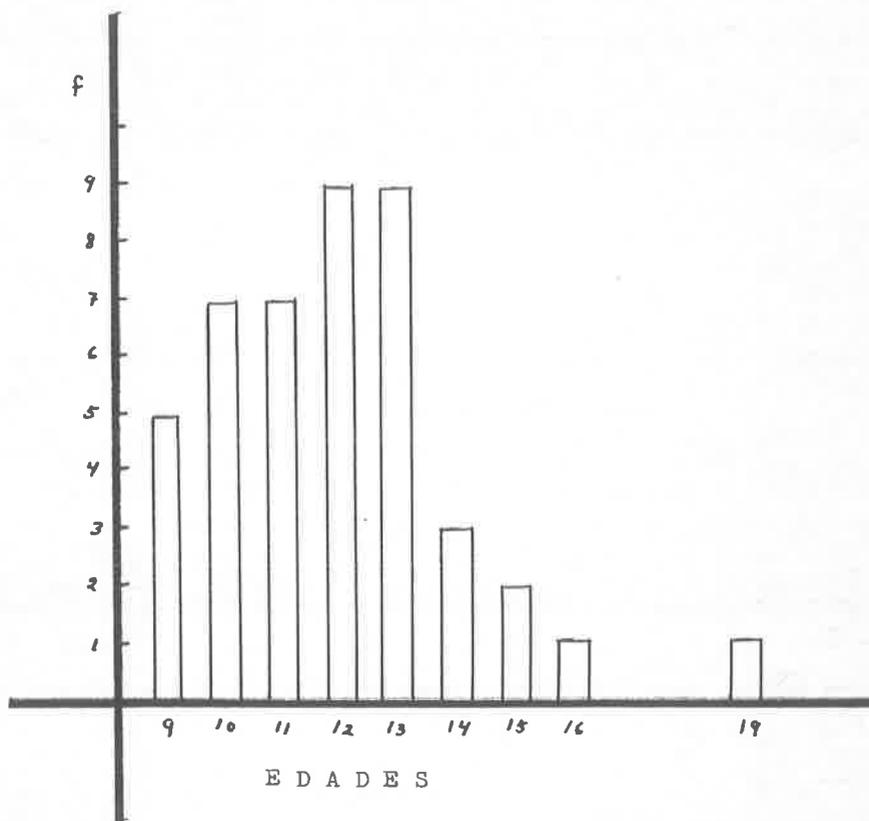
GRAFICA # 1

EDAD DE LOS ALUMNOS



GRAFICA # 2

REPETIDORES



De 44 alumnos, sólo 37 presentaron calificaciones anteriores,obteniéndose los siguientes datos:

TABLA No. 3

CALIFICACION	ALUMNOS	%
10	1	2.7
9	7	18.9
8	4	10.8
7	13	35.1
6	10	27.1
5	2	5.4
	<u>37</u>	<u>100.0</u>

Los promedios predominantes son los de 6 y 7 con un 62% y un 27% lo acumulan las calificaciones de 8, 9 y 10. (Gráfica No. 3).

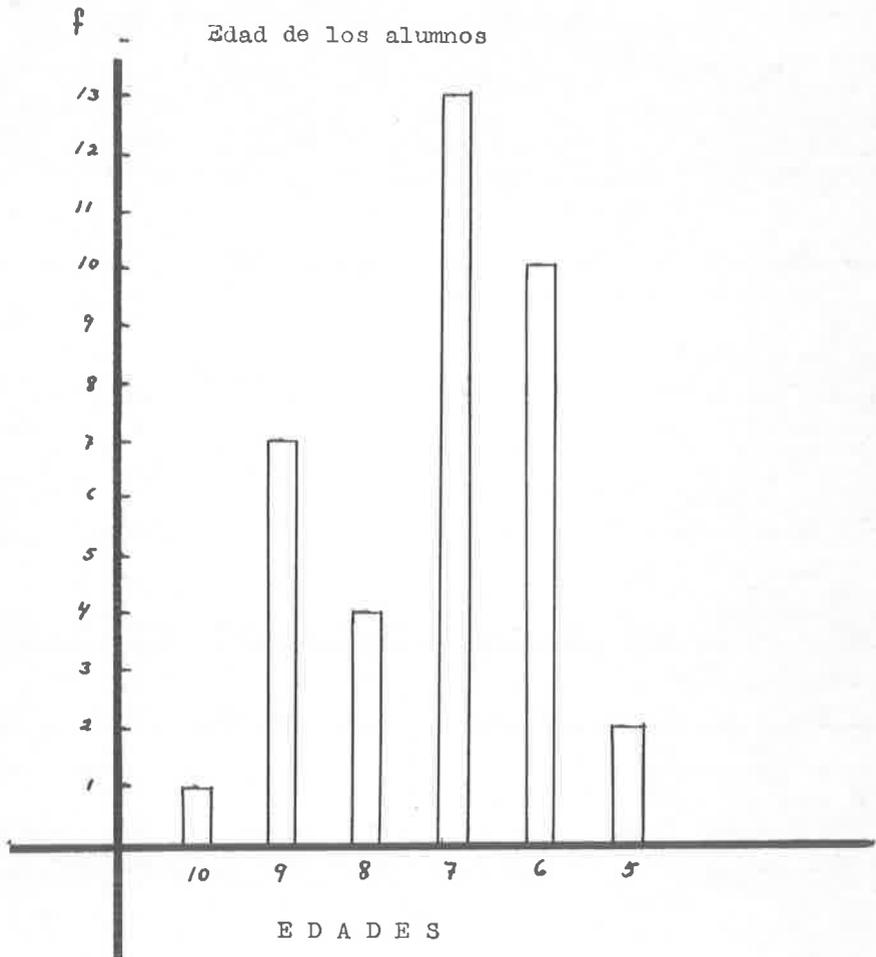
Datos del turno anterior en el que estuvieron los alumnos:

TABLA No. 4

TURNO	ALUMNOS	%
Matutino	18	40.9
Vespertino	9	20.4
Nocturno	17	38.7
	<u>44</u>	<u>100.0</u>

Sobre la marcha de la investigación, se consideró importante este dato para la problemática de la práctica docente, porque se puede formar un antecedente de la familiaridad que tienen los alumnos para trabajar en el turno nocturno, de los cuales se obtuvieron resultados imprevistos, ya que esperando que la mayoría fuera del turno nocturno, resultó que la mayoría fue del turno matutino, siendo la minoría del vespertino.

GRAFICA # 3



(Gráfica No. 4).

Después del primer acercamiento a las condiciones de la realidad del grupo, el equipo decidió que el Profesor de Cuarto sistematizara una observación de la práctica docente en el grupo durante el primer mes de trabajo, mediante la elaboración de un "diario de campo"; asimismo, se decidió hacer un cuestionario (anexo) donde, desde el punto de vista de los alumnos, profesor, padres de familia del grupo y los otros -- profesores de la escuela, externaran sus opiniones en cuanto a la problemática de la práctica docente en el Cuarto Grado.

El cuestionario se aplicó inicialmente a los alumnos en un día normal de trabajo, después a los profesores; se les entregó un día para que lo regresaran al siguiente ya contestado y finalmente se aplicó el cuestionario a los padres de familia, en una junta llevada a cabo en el mes de Octubre.

Se obtuvo la siguiente información:

Lo que opinaron 40 alumnos de la problemática del Grupo:  
 Con respecto a los alumnos: "No estudian" 30%, "no ponen --- atención" 27%, "falta de interés" 12%, "no saben" 7%, "no --- aprenden" 12%, "no hacen las tareas" 7%, "hablan en clases" - 5%, "la alimentación" 5%. (Gráfica No. 5).

Con respecto al Profesor: "No enseña bien" 20%, "no atiende a los alumnos" 12%, "se atrasa" 10%, "llega tarde" 10%, "no - pone orden" 12%, "los alumnos no le hacen caso al profesor" - 7%, "ningún problema" 7%, "le falta tiempo" 5% y "nada más --- atiende a un alumno" 5%. (Gráfica No. 6).

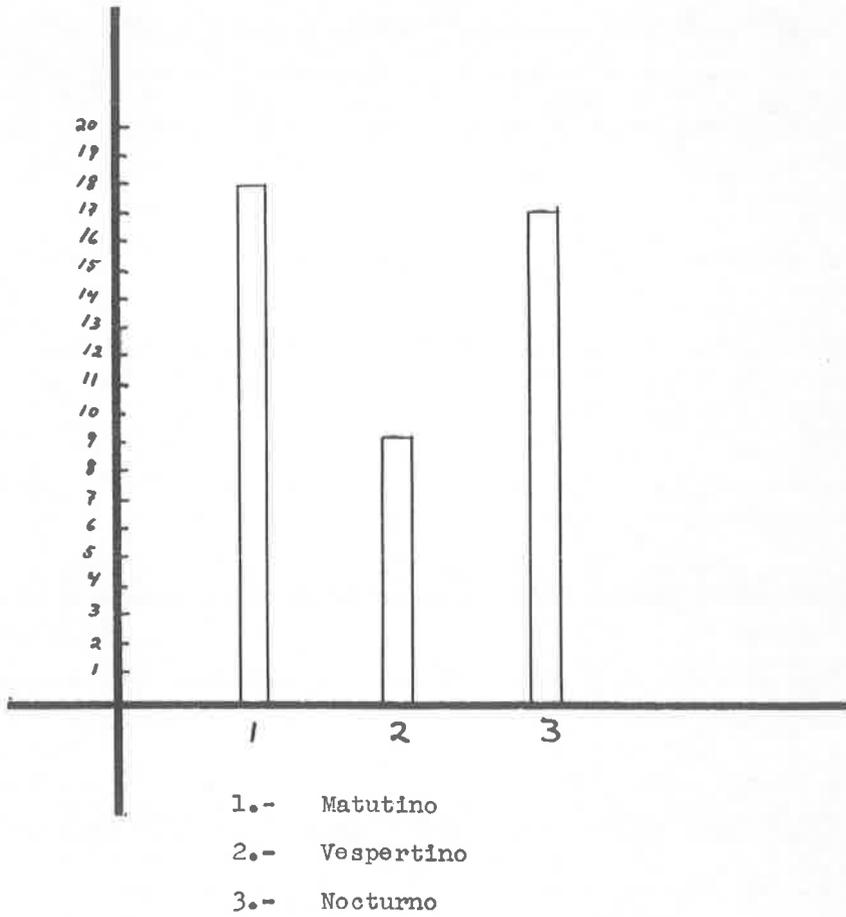
Con respecto a los Padres de Familia: "No ponen a estudiar a sus hijos" 40%, "no ayudan a sus hijos" 17%, "no atienden a - sus hijos" 10%, "los padres son irresponsables" 5%, "los pa-- dres no compran los útiles" 5%. (Gráfica No. 7).

Lo que opinaron 8 profesores de la problemática del grupo:

Con respecto a los Alumnos: "Tienen intereses distintos" 50%, "falta de tiempo" 50%, "carecen de un programa apropiado" 50%,

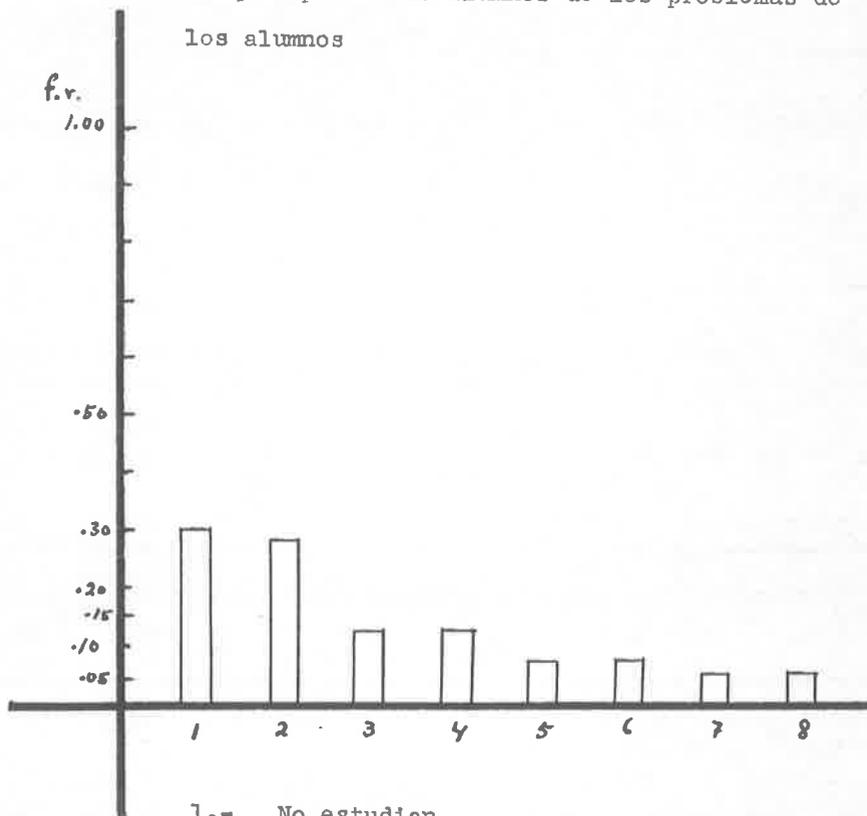
GRAFICA # 4

T U R N O S



### GRAFICA # 5

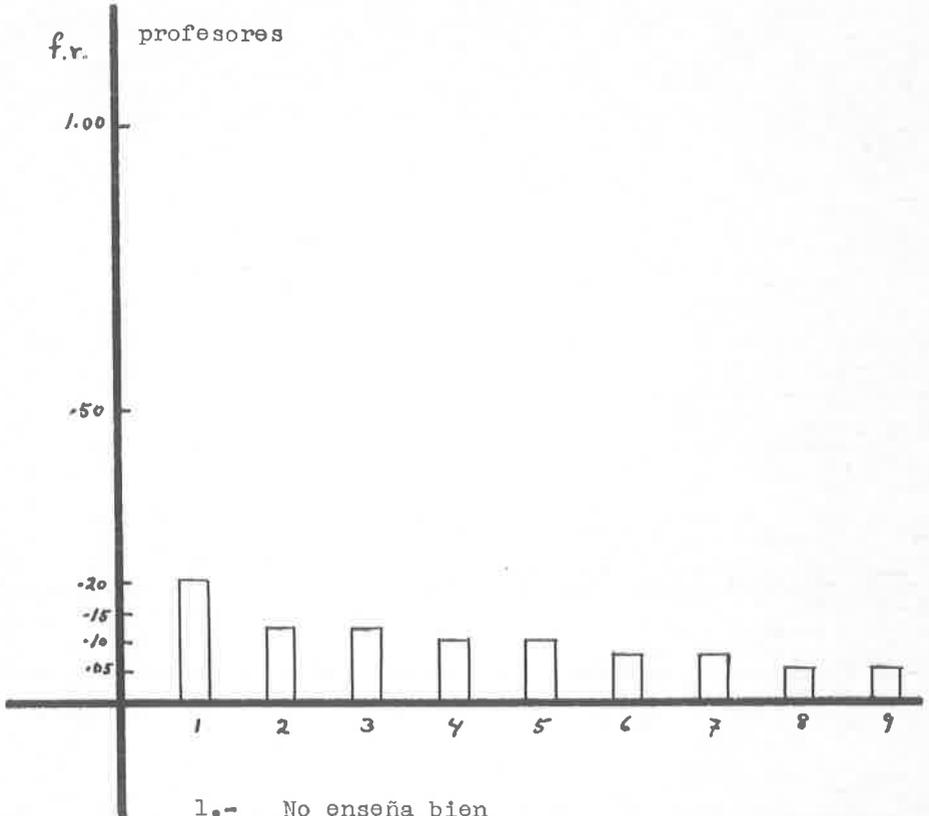
Lo que opinan los alumnos de los problemas de los alumnos



- 1.- No estudian
- 2.- No ponen atención
- 3.- Falta de interés
- 4.- No aprenden
- 5.- No saben
- 6.- No hacen las tareas
- 7.- Hablan en clases
- 8.- La alimentación

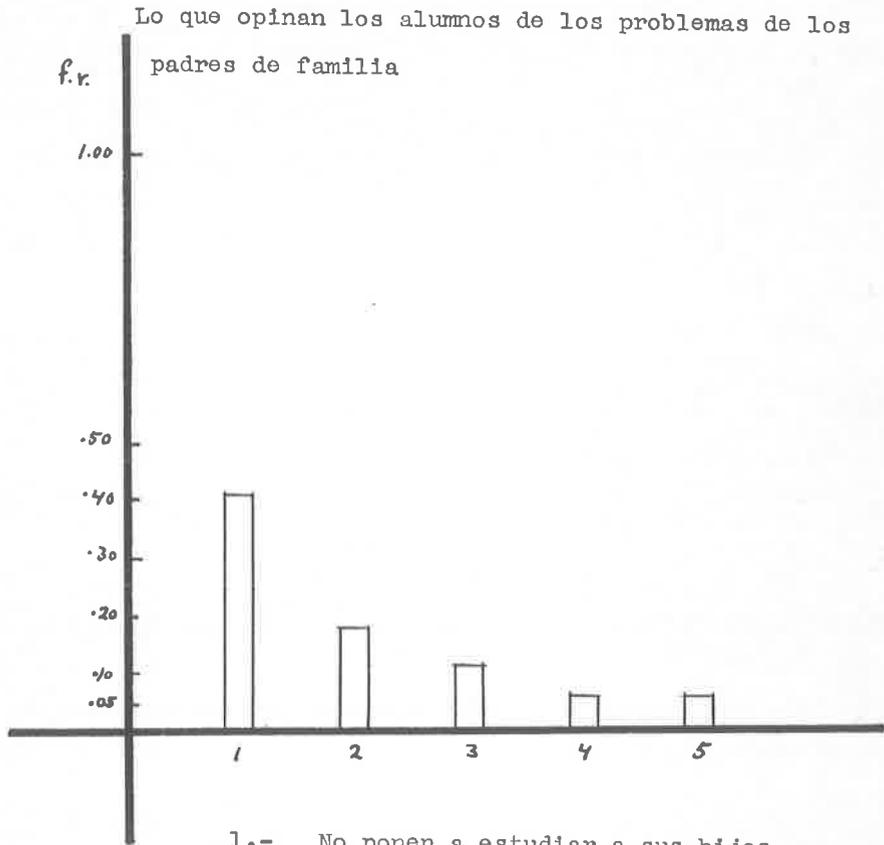
# GRAFICA # 6

Lo que opinan los alumnos de los problemas de los profesores



- 1.- No enseña bien
- 2.- No atiende a los alumnos
- 3.- No pone orden
- 4.- Se atraza
- 5.- Llega tarde
- 6.- Los alumnos no le hacen caso
- 7.- Ningún problema
- 8.- Le falta tiempo
- 9.- Nadamás atiende a unos alumnos

GRAFICA # 7



- 1.- No ponen a estudiar a sus hijos
- 2.- No ayudan a sus hijos
- 3.- No atienden a sus hijos
- 4.- Los padres son irresponsables
- 5.- No compran los útiles

"irresponsabilidad de los alumnos" 50%, "necesitan un desarrollo más integral" 25%, "carecen de conocimientos básicos" 25%, "el que tengan que trabajar con demás alumnos" 25%, "falta de atención por parte de los alumnos" 25%. (Gráfica No. 8).

Con respecto al Profesor: "No programar las actividades" 50%, "carecer de un programa adecuado" 25%, "no llevar un registro de avance" 25%, "el grupo ser heterogéneo" 25%, "inadecuada -- aplicación del programa" 25%, "no diseñar objetivos de interés para los alumnos" 25%, "no llevar atento al grupo" 25%, "falta de atención al grupo por el sinnúmero de ocupaciones - del profesor" 25%, "falta de tiempo" 25%, "no opinaron" 12%. (Gráfica No. 9).

Con respecto a los Padres de Familia: "Irresponsabilidad de los padres" 75%, "falta de interés en los padres por la educación de sus hijos" 25%. (Gráfica No. 10).

Lo que opinaron 22 padres de familia:

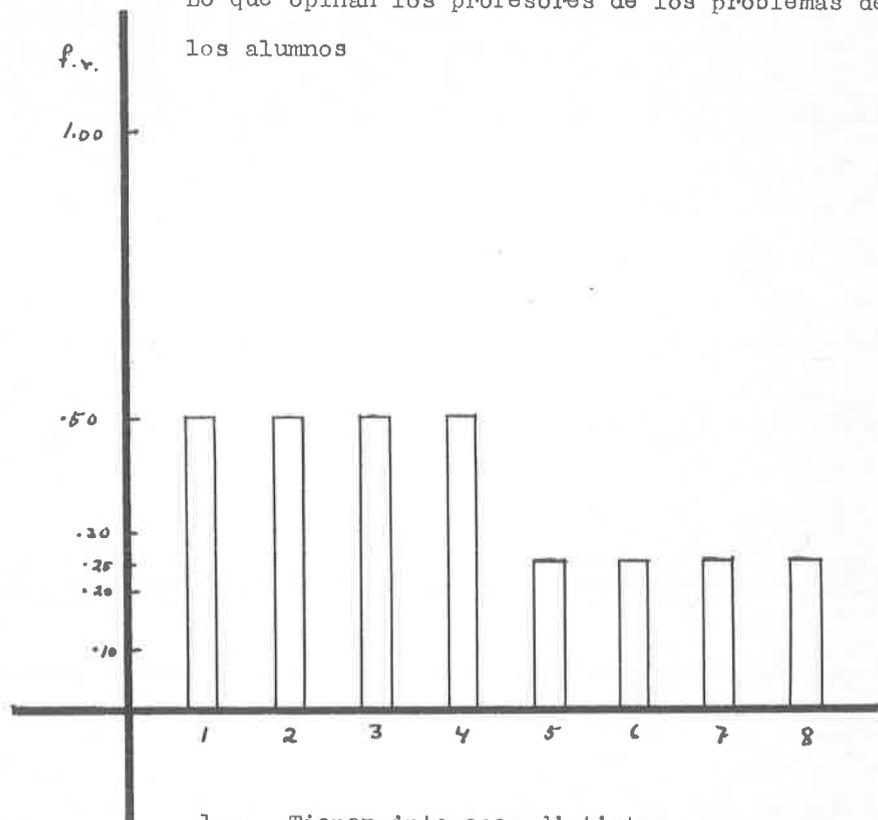
Respecto a los Alumnos: "No ponen atención" 40%, "no estudian" 36%, "no aprenden" 18%, "juegan demasiado" 9%. (Gráfica No. 11).

Respecto al Profesor: "No explica bien" 18%, "no hay problemas" 18%, "tener poco tiempo" 13%, "no ponerse duro" 9%, "se atrasa" 9%, "tener muchos alumnos" 9%, no opinaron 22%. (Gráfica No. 12).

Respecto a los Padres de Familia: "No ponen a estudiar a los hijos" 45%, "no ayudan a los hijos" 18%, "no ponen atención a los hijos" 13%, "exigirles a los hijos trabajar" 13%, "no compran los útiles" 9%, "irresponsabilidad de los padres" 4%. (Gráfica No. 13).

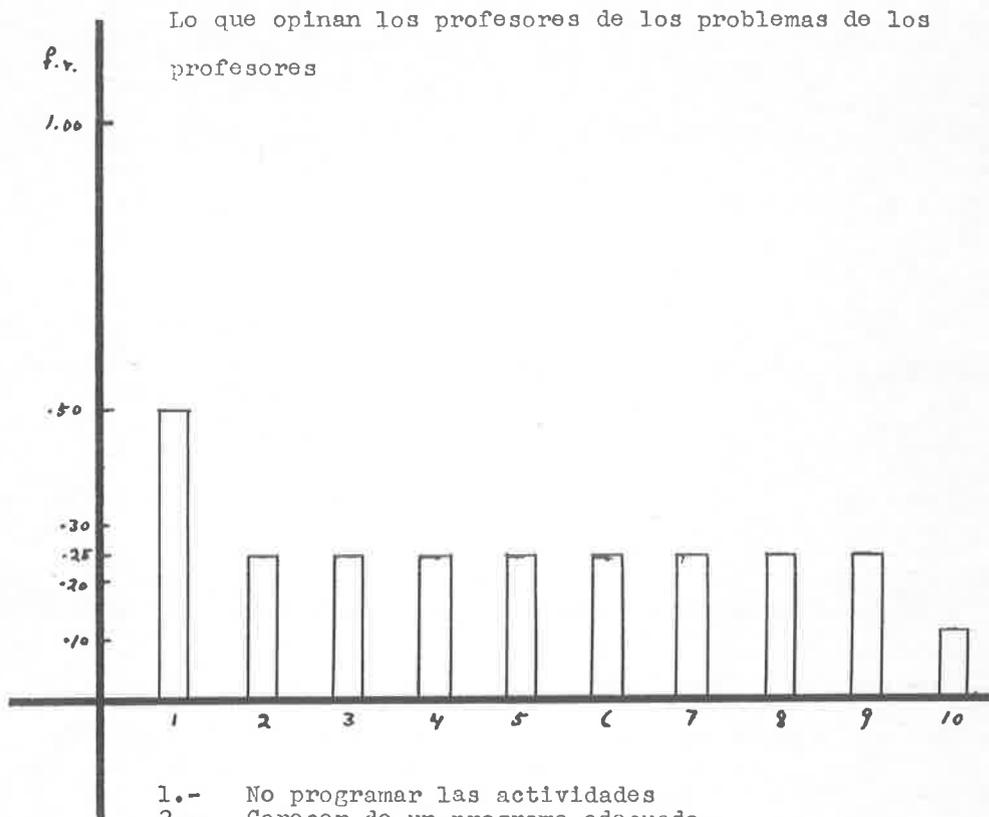
GRAFICA # 8

Lo que opinan los profesores de los problemas de los alumnos



- 1.- Tienen intereses distintos
- 2.- Falta de tiempo
- 3.- Carecen de un programa adecuado al turno
- 4.- Irresponsabilidad de los alumnos
- 5.- Necesidad de un desarrollo más integral
- 6.- Los alumnos carecen de conocimientos básicos
- 7.- El que tengan que trabajar los alumnos
- 8.- Los alumnos no ponen atención

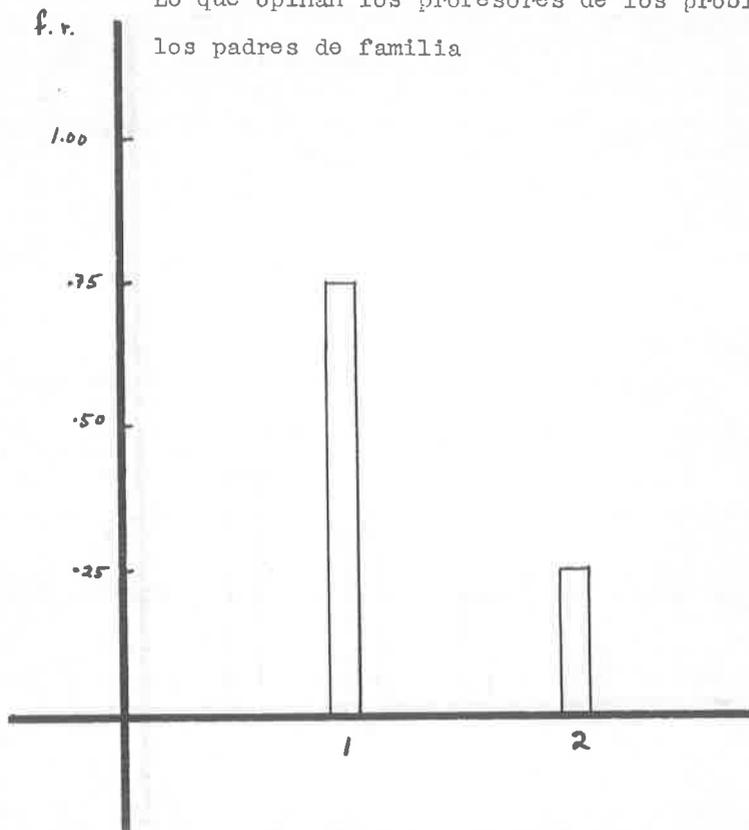
GRAFICA # 9



- 1.- No programar las actividades
- 2.- Carecer de un programa adecuado
- 3.- La heterogeneidad de los grupos
- 4.- Inadecuada aplicación del programa
- 5.- No diseñar actividades de interés para los alumnos
- 6.- No motivar adecuadamente al grupo
- 7.- No atender adecuadamente al grupo por múltiples ocupaciones de los profesores
- 8.- Falta de tiempo
- 9.- No llevar registro de los avances
- 10.- No opinaron

GRAFICA # 10

Lo que opinan los profesores de los problemas de los padres de familia



- 1.- Irresponsabilidad de los padres
- 2.- Falta de interés por la educación de sus hijos

### C) AUTODIAGNOSTICO Y PROBLEMA ELEGIDO.

Englobando las opiniones antes descritas, se puede decir que los rasgos más sobresalientes que se obtuvieron al cuestionar sobre la problemática de la práctica docente del grupo, fueron los siguientes:

Por parte de los Alumnos: "No aprenden por falta de --- atención", que puede ser originado por los diferentes intereses que surgen de la compleja heterogeneidad del grupo\*, (repetidores, nuevo ingreso, calificaciones, tiempo disponible para las tareas, edades, niveles de desarrollo, hábitos de estudio, ritmo de aprendizaje, etc.), repercutiendo en una actitud pasiva o de indiferencia hacia las actividades escolares. Todo ello va conformando, poco a poco, un problema central.

Por parte del Profesor: "No preparar bien su jornada",- que conlleva a una metodología inadecuada al tratar de realizar su práctica docente, la heterogeneidad del grupo que implica cierta improvisación de las actividades al no "controlar" adecuadamente la disciplina del grupo y no diseñar los objetivos que correspondan a los diferentes intereses de los alumnos.

Por la parte circunstancial, se considera problemática el tener que ajustar la labor docente a programas sugeridos para los alumnos de 6 a 14 años y con una carga horaria de -- cinco horas diarias, de lunes a viernes, puesto que la realidad de las escuelas primarias nocturnas nos dice que los alumnos, supuestamente, tienen una madurez más evolucionada, mayor edad y la carga horaria es de dos horas diarias de lunes a viernes. Estas circunstancias hacen que la práctica docente se concrete a realizar las actividades de las cuatro primeras áreas del programa, la falta de tiempo, la demasiada cantidad de objetivos que buscan un desarrollo integral en el pequeño pero que los alumnos de nocturnas, supuestamente ya lo tienen, porque la mayoría, desde muy temprana edad empiezan a trabajar y por último, la irresponsabilidad de los padres al-

\* Ver Gráficas 1 a 3.

no apoyar a los alumnos o profesores en la realización de la - práctica docente del grupo\*.

Por lo anterior expuesto, se puede decir que la problemática que enfrentan las escuelas nocturnas es múltiple, por lo que se ha decidido deslindar los problemas que están involucrados directamente con la práctica docente, con aquéllos que aun que pueden considerarse importantes, de una manera u otra no son posibles de ser solucionados por el docente, como pudieran ser la alimentación y la situación económica de los alumnos, - la herencia o la Política Educativa, o aquéllos aspectos que nos obligarían a entrar en estudios de otra índole que va más allá de las intenciones presentes.

Como consecuencia, este trabajo se centrará en buscar las actividades adecuadas para tratar de solucionar la heterogeneidad del grupo en cuanto a intereses, edades, conocimientos adquiridos, niveles de acceso al conocimiento, diferentes ritmos de aprendizaje y sus repercusiones en la práctica docente del- 4º. Año de la Escuela Nocturna No. 90.

\* Ver gráficas 4 a 9.

## I N T R O D U C C I O N

Es importante señalar el significado de la fundamentación teórica del problema seleccionado de la problemática. De esta fundamentación dependerá en gran medida, la comprensión y resolución del problema. Tal señalamiento implicará la búsqueda de elementos conceptuales, explicativos de la práctica docente, y la búsqueda de aquellas teorías pedagógicas relacionadas con la comprensión del problema elegido.

El análisis de las explicaciones de la teoría y su relación con la experiencia, nos permitirá comprender las relaciones entre teoría y práctica docente, de tal manera que al partir de esto, se estructurará un marco de interpretación sobre la práctica docente.

Los participantes en la investigación tienen un marco de referencia en el cual integran sus conductas, expectativas y opiniones. La participación activa del investigador en su rol de facilitador del proceso, mediante la devolución estructurada de lo analizado, plantea la necesidad de que se explicita su marco de referencia. La investigación participativa no elude el trabajo del desarrollo teórico al enfrentar un problema determinado, por el contrario, debe darle un nuevo sentido a esa práctica teórica al insertarla en un proceso concreto de acción.

El sentido de este análisis es el de la construcción de un marco teórico general, que pueda servir para plantear explicaciones sobre la práctica investigada y que permita a los sujetos participantes contar con elementos para una mejor comprensión de la realidad.

Con respecto al estudio teórico, éste consistirá en el -

desarrollo de una revisión de las teorías pedagógicas que expliquen la problemática de la práctica docente.

La problematización de la docencia, tal como se señaló - anteriormente, en cierto sentido es ya una elaboración teórica en el proceso de la investigación, la determinación del -- problema es el enlace entre la posición teórica y el problema concreto.

El papel que juega la teoría es fundamental en la orientación y contenido del proceso científico, es la que determina el carácter de la investigación. El desarrollo de la teoría conlleva un cierto grado de dificultad, puesto que en general, mediante ese desarrollo, se trata de definir los conceptos que podrían servir de punto de apoyo para el abordamiento del problema concreto.

Considerando que en cierto sentido, cualquier teoría sobre cualquier fenómeno propone una explicación al mismo y que con la teoría se pueden identificar rasgos esenciales de los problemas inherentes a este fenómeno, entonces, para identificar los rasgos esenciales de la problemática docente se desarrollará el estudio teórico mediante una teoría pedagógica, - con el fin de descubrir nuevos rasgos de la problemática docente y alcanzar un nuevo conocimiento sobre su naturaleza.

El marco teórico consiste, fundamentalmente, en la definición de las categorías generales y que se refieren al concreto sensible. Para lograr este objetivo se hace ya necesaria, una investigación documental donde se informe sobre lo - que hay en cuanto al objeto de estudio y frecuentemente, comprende una investigación empírica en forma de sondeo exploratorio.

Su objetivo fundamental es eliminar el déficit del saber subjetivo y determinar el objeto de estudio como una totalidad.

El desarrollo es, por lo tanto, en cierto modo, una progresiva equilibración, un perpetuo pasar de un estadio de menor equilibrio a un estadio de equilibrio superior. Desde el punto de vista de la inteligencia, es fácil, por ejemplo, oponer la inestabilidad e incoherencia relativa de las ideas infantiles a la sistematización de la razón adulta. También en el terreno de la vida afectiva se ha observado muchas veces, como el equilibrio de los sentimientos aumenta con la edad. Las relaciones sociales, finalmente, obedecen a esta misma ley de estabilización gradual.

Sin embargo, hay que destacar desde el principio, una diferencia esencial entre la vida del cuerpo y la del espíritu, si se quiere respetar el dinamismo inherente a la realidad espiritual. La forma final de equilibrio que alcanza el crecimiento orgánico es más estática que aquella hacia la cual tiende el desarrollo mental y sobre todo, más inestable, de tal manera que, en cuanto ha concluido la evolución ascendente comienza automáticamente una evolución regresiva que conduce a la vejez. Ahora bien, ciertas funciones psíquicas, que dependen estrechamente del estado de los órganos, siguen una curva análoga; la agudeza visual, por ejemplo, pasa por un máximo hacia el final de la infancia y disminuye luego, al igual que otras comparaciones perceptivas que se rigen por esta misma ley. En cambio, las funciones superiores de la inteligencia y de afectividad tienden hacia un equilibrio móvil y más estable cuanto más móvil es, de forma que, para las almas sanas, el final del crecimiento no marca en modo el comienzo de la decadencia, sino que autoriza un progreso espiritual que no contradice en nada el equilibrio anterior.

Las investigaciones de Piaget lo llevaron a afirmar que el niño atraviesa cuatro estadios principales en su desarrollo cognitivo:

- 1) El estadio senso-motor, 2) el estadio pre-operatorio, 3) el estadio de las operaciones concretas y 4) el estadio de las operaciones formales.

Aunque Piaget asignó un margen de edad para cada uno de estos cuatro estadios de desarrollo, existen marcadas diferencias en el ritmo con que el niño avanza a través de ellos. En una determinada edad, los estadios pueden solaparse de modo que el niño muestre algunas características de otro.

Para Piaget, el desarrollo intelectual no es un simple proceso madurativo o fisiológico que tenga lugar automáticamente, tampoco consideraba el desarrollo cognitivo como algo que podamos asegurar, bombardeando sin más al niño con experiencias y ofreciéndole un medio estimulante. Piaget no fue ni maduracionista, ni ambientalista. Antes bien, Piaget fue un interaccionista. Esto es, creía que el desarrollo cognitivo es el resultado de la interacción de factores tanto interiores como exteriores del individuo. Para Piaget, el desarrollo cognitivo es el resultado de la interacción de factores tanto interiores como exteriores del individuo con el medio ambiente, en formas que cambian sustancialmente a medida que el niño evoluciona.

Para entender esta teoría, es necesario conocer algunos conceptos por lo que se definirán los más importantes.

Piaget identificó dos funciones o procesos intelectuales que todo el mundo comparte, reciben el nombre de "adaptación" y "organización".

La "adaptación" es un proceso doble, que consiste en adquirir información y cambiar las estructuras cognitivas previamente establecidas, hasta adaptarlas a la nueva información que se percibe, es el mecanismo por medio del cual una persona se ajusta a su medio ambiente.

El proceso de adquisición de información se llama "asimilación"; el proceso de cambio a la luz de la nueva información de las estructuras cognitivas establecidas, se llama "acomodación".

Aunque los procesos de asimilación y acomodación tienen lugar con frecuencia, casi al mismo tiempo y desembocan en el

aprendizaje, es posible que una persona asimile información -- que no pueda acomodar inmediatamente en sus estructuras pre--vias. En tal caso, el aprendizaje es incompleto y se dice que la persona se halla en estado de desequilibrio cognotivo, estado en el cual las ideas viejas y nuevas no se aceptan y no pueden reconciliarse.

Para Piaget, este continuo proceso de establecimiento de equilibrios entre las ideas viejas y nuevas es una parte esencial de todo aprendizaje.

Las estructuras cognotivas se organizan a medida que se van adquiriendo y modificando a través de la adaptación.

La "organización" es la segunda función fundamental del desarrollo intelectual, es el proceso de categorización, sistematización y coordinación de las estructuras, ayuda a la persona que aprende a ser selectiva en sus respuestas a objetos y acontecimientos. En el proceso de aprendizaje, se produce -- una constante reorganización, puesto que las indicaciones de las estructuras cognotivas suelen originar cambios entre ---- ellas.

Según la teoría de Piaget, todos los individuos compar--ten las funciones de adaptación y organización. Por esta razón se denominan invariantes; explican todo aprendizaje cognotivo, ya tenga lugar en niños, adolescentes o adultos, pero -- cada persona desarrolla una estructura cognotiva única. Por -- lo tanto, las estructuras, a diferencia de las funciones, se conocen con el nombre de variantes, difieren marcadamente de una persona a otra.

Así pues, se va a intentar describir la evolución del niño y del adolescente sobre la base del concepto de equilibrio. Desde este punto de vista, el desarrollo mental es construc---ción continua, comparable al levantamiento de un edificio que, a cada elemento que se le añade, se hace más sólido, o mejor--aún, al montaje del mecanismo delicado cuyas fases de ajusta--miento contribuyen a una flexibilidad y una movilidad de las-

piezas tanto mayores cuanto más estable va siendo el equilibrio. Pero entonces, conviene introducir una distinción importante entre dos aspectos de equilibración: es preciso oponer desde el principio las estructuras variables, las que definen las formas o estados sucesivos de equilibrio y un determinado funcionamiento constante que es el que asegura el paso de --- cualquier estado al siguiente nivel. Desde el punto de vista funcional, es decir, considerando los móviles generales de la conducta y del pensamiento, existen mecanismos constantes, co munes a todas las edades; a todos los niveles, la acción supo ne siempre un interés que la desencadena, ya se trate de una necesidad fisiológica, afectiva o intelectual, a todos los ni veles la inteligencia trata de comprender o de explicar, etc. Ahora bien, si es cierto que las funciones de interés, de la explicación, etc., son como se acaba de ver, comunes a todos los estadios, es decir invariantes a título de funciones, no es menos cierto que los intereses varían considerablemente de un nivel mental a otro y que las explicaciones particulares - revisten formas muy diferentes según el grado de desarrollo - mental. Al lado de las funciones constantes hay que distin--- guir las estructuras variables y es precisamente el análisis de estas estructuras progresivas o formas sucesivas de equili**br**io, el que marca las diferencias u oposiciones de un nivel a otro de la conducta, desde los comportamientos elementales del recién nacido hasta la adolescencia.

Las estructuras variables serán, las formas de organización de la actividad mental bajo su doble aspecto, motor o in telectual, por una parte y afectivo, por otra, así como según sus dimensiones individual y social.

Cada uno de los estadios se caracteriza por la aparición de estructuras originales, cuya construcción lo distingue de los estadios anteriores. Lo esencial de esas construcciones - sucesivas subsiste en el curso de los estadios ulteriores, en forma de subestructuras sobre las cuales han de edificarse -- los nuevos caracteres. De ello se deduce que en el adulto, - cada uno de los estadios pasados corresponde a un nivel más o

menos elemental o elevado de la jerarquía de las conductas. Sin embargo, cada estadio comporta también una serie de caracteres momentáneos o secundarios, que van siendo modificados por el ulterior desarrollo en función de las necesidades de una mejor organización. Cada estadio constituye, por las estructuras que lo definen, una forma particular de equilibrio y la evolución mental se efectúe en el sentido de una equilibración cada vez más avanzada.

Ahora podemos comprender lo que son los mecanismos funcionales comunes a todos los estadios. Puede decirse, de manera absolutamente general, que toda acción responde a una necesidad. El niño, en no menor grado que el adulto, ejecuta todos los actos, ya sea exteriores o totalmente interiores, movido por la necesidad. Ahora bien, una necesidad es siempre la manifestación de un desequilibrio; existe necesidad cuando algo, fuera de nosotros o en nosotros, ha cambiado, de tal manera que se impone un reajuste de la conducta en función de esa transformación. Por el contrario, la acción termina en cuanto las necesidades están satisfechas, es decir, desde el momento en que el equilibrio se ha restablecido entre el hecho nuevo que ha desencadenado la necesidad y nuestra organización mental tal y como se presentaba antes de que aquél interviniera.

Podría decirse que en cada momento de acción se encuentra desequilibrada por las transformaciones que surgen en el mundo exterior o interior, y cada nueva conducta no sólo consiste en restablecer el equilibrio sino que tiende también hacia un equilibrio más estable que el que existía antes de la perturbación.

En este mecanismo continuo y perpetuo de reajuste o equilibración, consiste la acción humana y por esta razón pueden considerarse las estructuras mentales sucesivas, en sus fases de construcción inicial a que da origen el desarrollo, como otras tantas formas de equilibrio, cada una de las cuales representa un progreso con respecto a la anterior. Pero también

hay que entender que este mecanismo funcional, por general -- que sea no explica el contenido o la estructura de las diversas necesidades, ya que cada uno de ellos está relacionado -- con la organización del nivel en cuestión.

Antes de examinar en detalle el desarrollo, debemos limitarnos a establecer la forma general de las necesidades e intereses comunes a todas las edades. Puede decirse, a este respecto, que toda necesidad tiende:

1º. A incorporar las cosas y las personas a la actividad propia del sujeto y por consiguiente, a "asimilar" el mundo exterior a las estructuras ya construídas; y

2º. A reajustar éstas en función de las transformaciones sufridas y por consiguiente, a acomodarlas a los objetos externos. Desde este punto de vista mental, la propia vida orgánica tiende a asimilar progresivamente el medio ambiente y realiza esta incorporación gracias a unas estructuras u órganos psíquicos cuyo radio de acción es cada vez más amplio: la percepción y los movimientos elementales, dan primero acceso a los objetos próximos en su estadio momentáneo, luego la memoria y la inteligencia práctica permiten a la vez, reconstruir su estadio inmediatamente anterior y anticipar sus próximas transformaciones. El pensamiento intuitivo viene luego a reforzar ambos poderes. La inteligencia lógica, en su forma de operaciones concretas y finalmente de deducción abstracta, -- termina esta evolución haciendo al sujeto dueño de los acontecimientos más lejanos, tanto en el espacio como en el tiempo. A cada uno de esos niveles, el espíritu cumple la misma función, que consiste en incorporar el universo, pero la estructura de asimilación, es decir, las formas de incorporación sucesivas desde la percepción y el movimiento hasta las operaciones superiores, varía.

Ahora bien, al asimilar de esta forma los objetos, la acción y el pensamiento se ven obligados a acomodarse a ellos, -- es decir, a proceder a un reajuste cada vez que hay variación exterior. Puede llamarse "adaptación" al equilibrio de tales-

asimilaciones y acomodaciones; tal es la forma general del --  
equilibrio psíquico y el desarrollo mental aparece finalmente  
en su organización progresiva, como una adaptación cada vez -  
más precisa a la realidad.

B) CONFRONTACION ENTRE TEORIA E INVESTIGACION DE CAMPO AUTO--  
DIAGNOSTICO.

En este apartado se confrontarán los elementos teóricos con las conclusiones que se obtuvieron sobre la problemática y problema central en el autodiagnóstico. En este sentido, so meteremos a la crítica pedagógica, a partir de constatarla -- con los hechos plasmados en el autodiagnóstico, con el propósito de determinar una posición teórica práctica sobre la heterogeneidad del grupo.

Se ha señalado la importancia del trabajo y estudio teórico, se ha explicitado los conceptos generales que conforman el cuerpo de conocimientos que explican que, de acuerdo a las características de la problemática del Cuarto Grado de la Escuela Primaria Nocturna No. 90, se ha decidido tomar a la Teo ría de Piaget para interpretar la problemática de la docencia del grupo.

Este proceso de constatación permitirá cada vez, aproximarse más a una solución del conflicto que se presenta entre el pensar y el hacer.

En el Cuarto Grado, los alumnos, de acuerdo a sus edades, encuentran, según la teoría de Piaget, en el período de las operaciones concretas, un 43.17% dispersados en edades de: 9 años, 5 alumnos; 10 años, 7; 11 años, 7. En el período de las operaciones formales se encuentra un 47.72% en edades de: 12 años, 9; 13 años, 9 y de 14 años, 3. Más allá del período de las operaciones formales hay un 9.11%, con dos alumnas de 15 años, un alumno de 16 años y otro de 19 años. Por lo que se ha considerado señalar algunas características de los dos últimos períodos que postula la teoría de Piaget y que hipotéticamente poseen los alumnos del grupo.

Los niños en el período de las operaciones concretas, -- tienen las siguientes capacidades: Incorporan la equivalencia en sus justificaciones y mentalmente invierten una acción física para regresar el objeto a su estado natural.

Estas reacciones mentales afines y reversibles que operan en presencia de objetos físicos, son llamadas "operaciones concretas".

Los niños de 9 y 10 años experimentan dificultad para resolver problemas de orden presentados verbalmente, sin embargo, son capaces de resolver problemas similares con materiales concretos. Es decir, estos niños pueden resolver problemas de orden solamente cuando se les presentan objetos físicos. En este período, los niños muestran una marcada disminución del egocentrismo, característico de los períodos anteriores. El niño es un observador cuidadoso pero experimenta dificultad en llegar a conclusiones que no se ajusten a sus datos.

Los niños en el período de las operaciones formales, tienen las siguientes características:

El adolescente no se limita a lo inmediato, al medio ambiente comparable, El pensamiento basado en operaciones formales, fácilmente clasifica y vuelve a clasificar grandes grupos de objetos de distintas maneras. A esta edad, los alumnos tienen la creencia que todos los arreglos son hipotéticos y provisionales. Pueden formar diseños de clasificación en ausencia de objetos y aún considerar objetos hipotéticos como el átomo. Sus diseños de clasificación comprenden diversos criterios. Son capaces de elaborar claves para identificaciones. Los niños de 12 años son capaces de sacar conclusiones no sólo mediante la observación directa, sino también de afirmaciones hipotéticas. En este período se muestran capaces de manejar series infinitas. Su habilidad para pensar en términos abstractos nos muestra la "lógica proposicional y el pensamiento hipotético-deductivo". El niño de razonamiento operativo formal puede proponer un experimento hipotético y probarlo mental o físicamente.

Después de este análisis, se puede deducir que el Grupo presenta diferentes estructuras que le permiten llegar al conocimiento. Es evidente que las posibilidades de abstracción y generalización son diversas y esto, no sólo lo determinan -

las edades sino los estadios en que se han clasificado inicialmente a los alumnos, aún sin determinar particularidades de cada uno de ellos, ya que no hay información que nos permita hacer un análisis específico. La clasificación de las calificaciones del grado inmediato inferior, así como algunos rasgos de sus antecedentes escolares, son en alto grado subjetivos y por lo tanto, no confiables.

La panorámica presentada hasta el momento nos permite detectar las condiciones heterogéneas del grupo. Ahora, es necesario hacer de nuevo el análisis de cómo repercuten estas condiciones en la práctica docente del profesor del grupo.

Inicialmente, se puede considerar que en el grupo se realiza una motivación artificial, el material se torna inadecuado para una parte de los alumnos, se presupone una falta de interacción entre la totalidad de los alumnos y el maestro, por el lenguaje de relación que se da, ya que varios alumnos requieren de una relación más concreta y otros, con una verbal es suficiente para entender. Los objetivos programáticos se encuentran estandarizados especialmente para los alumnos del período de las operaciones concretas, mostrándose, teóricamente, demasiado simples para los alumnos que se encuentran en el período de las operaciones formales.

FASE III

FORMULACION DEL PROBLEMA Y PROPUESTA  
DE SOLUCION.

- A) Problema, Objetivos y Justificación.
- B) Propuesta Pedagógica.

Algunos factores que determinaron la formulación del problema fueron: el bajo rendimiento de aprendizaje observado en el grupo, hipotéticamente ocasionado por la compleja heterogeneidad del mismo; la necesidad de buscar e implementar una estrategia que mejore la enseñanza-aprendizaje del grupo; la intención de mejorar el aprendizaje de los alumnos al diseñar actividades que respondan mejor a sus necesidades; la puesta en práctica de nuevos procesos y enfoques de tipo pedagógico, que ayuden al docente a mejorar la enseñanza en el grupo.

Al tomar el problema central, se pretende dar prioridad a la finalidad educativa en México, que consiste en obtener mejores resultados al tratar de alcanzar un desarrollo armónico de todas las facultades del ser humano y la conciencia de solidaridad social e internacional en la independencia, democracia y justicia.

Para lograr esta finalidad, el equipo docente se propuso, entre otros, los siguientes objetivos:

Propósito General.- Vincular de manera más cualitativa una teoría con su praxis, con el propósito de mejorarla a través de estudios teóricos y aplicaciones más convenientes a su realidad, como en este caso que se intenta dar a conocer más a fondo la teoría Psicogenética para tratar de aplicarla en una pedagogía más dinámica, reflexiva y democrática.

Para realizar esta parte, es conveniente mencionar que en todo el proceso del trabajo se encuentran implícitos otros objetivos y que durante el transcurso de la propuesta de solución, pueden aparecer otros más no contemplados previamente.



110674

110674

## B) PROPUESTA DE SOLUCION.

Al considerar fundamentales las repercusiones en la enseñanza-aprendizaje del grupo, originadas por la compleja heterogeneidad de los alumnos del cuarto grado, grupo único de la Escuela Primaria Nocturna No. 90 y en base al análisis sobre la práctica docente que se realiza en el grupo, las circunstancias de conocimiento que poseen los alumnos, las condiciones de la actividad escolar, las características propias de los tres últimos estadios de la teoría Psicogenética que mostraron los alumnos en diferentes situaciones y los elementos teóricos y empíricos alcanzados durante el proceso de la investigación, impulsaron al equipo docente a tratar de encontrar una solución al problema central y sabiendo que se ha desarrollado una pedagogía donde se pretende que los alumnos lleguen al conocimiento siguiendo los procesos que señala la teoría elaborada por Piaget, el equipo optó como solución, -- "realizar en el grupo una práctica docente incrementada con más rasgos característicos de la Pedagogía Operatoria", cuyos criterios básicos que rigen el enfoque pedagógico son:

Que todo aprendizaje requiere de un proceso de construcción genética, con una serie de pasos evolutivos que gracias a una interacción entre el individuo y el medio, hacen posible la elaboración de cualquier concepto.

La Pedagogía Operatoria, muestra, como para llegar a la adquisición de un concepto es necesario pasar por estadios intermedios que marcan el camino de su construcción y que permiten posteriormente generalizarlo.

Antes de empezar un aprendizaje es necesario determinar en qué estadio se encuentra el alumno, respecto al conocimiento del tema.

Todo nuevo concepto que se trabaje debe apoyarse y ser construido en base a las experiencias y conocimientos que el individuo posea.

comparaciones, ello llevará a la clasificación como método para diferenciar propiedades y sistematizar las diferencias. -- Recolectar la información a través de las preguntas que se -- formulen y los resultados de las observaciones; se elaboran -- los criterios de clasificación, con ello se sistematizan los -- conocimientos adquiridos a la vez que se establecen relaciones lógicas de pertenencia, exclusión, cuantificación, generalización, etc. Graficar con el fin de descubrir como una serie de acciones realizadas con una finalidad, pueden registrarse sobre el papel y ser transmitidas a otras personas.

Entre otros, algunos principios didácticos de la Pedagogía Operatoria dicen que:

El alumno construye sus conocimientos siendo un sujeto activo y creador, con un sistema propio de pensamiento.

Los conocimientos se adquieren mediante un proceso de -- construcción del sujeto que aprende.

El proceso supone etapas o estadios sucesivos cada uno de los cuales tienen sus propios alcances y limitaciones.

El aprendizaje tanto cognitivo, afectivo como social, se da a través de la interacción entre el sujeto y el medio.

Las contradicciones que dicha interacción genere en el sujeto, le permitirán consolidar o modificar sus propios conocimientos y ello dependerá de la transmisión de la información.

Para que un aprendizaje sea tal, debe de poder generalizarse, es decir, aplicarse en diferentes conceptos.

Según la Pedagogía Operatoria, la inteligencia es algo que el individuo va contrayendo a lo largo de su historia personal y en cuya construcción intervienen como elementos determinantes, factores inherentes al medio en el que vive. El pensamiento procede por aproximaciones sucesivas, se centra primero en un dato, luego en más de uno de manera alternativa, pero no simultánea y éstas contradicciones que no son superadas hasta que se consiguen englobar en un sistema explicativo

que las anula. Comprender no es un acto súbito sino la terminación de un recorrido durante el cual se van considerando aspectos distintos de una misma realidad; se abandona, se retoman, confrontan, se toman otros despreciando conclusiones extraídas de los primeros, porque no encajan con las nuevas hipótesis; se vuelve al principio tomando conciencia de la contradicción y finalmente, surge una explicación nueva que convierte lo contradictorio en complementario.

El proceso seguido para llegar al conocimiento con sus errores y aciertos, pasa al inconsciente quedando solamente en la conciencia el resultado, es decir, el conocimiento nuevo y el camino recorrido. Es tan importante el conocimiento como el descubrimiento del proceso para llegar a él.

Por lo expuesto sobre la Pedagogía Operatoria y por las condiciones tan complejas de la heterogeneidad de los alumnos en el grupo, el equipo docente, al poner en práctica los aportes teóricos que hace esta Pedagogía Operatoria, espera mejorar hasta donde sea posible, la calidad de la práctica docente del grupo.

Aunque algunos objetivos del trabajo en general ya fueron señalados, es conveniente mencionar algunos particulares de la propuesta de solución.

Como anteriormente se había dicho ya y viéndolo desde otro enfoque, se puede reiterar que el objetivo primordial de la propuesta será poner en práctica la Pedagogía Operatoria en las actividades del grupo. Transformar su práctica docente, tratar de alcanzar, de acuerdo a las características de los alumnos, un mejor desarrollo integral, sin olvidar el propósito de contribuir a la formación de alumnos más autónomos, creativos, reflexivos, democráticos, indagadores y operativos intelectualmente; en una palabra, permitirles que piensen. De acuerdo al corte participativo, procurar la intervención del equipo docente, alumnos, profesores, padres de familia, director e Inspector de la escuela, en todo el proceso de la propuesta, ya sea aportando sugerencias al trabajo o simplemente

enterarse de todo el proceso. Buscar una relación más estrecha entre los diferentes elementos de la práctica docente, ya que el transformarla implica también un cambio de materiales educativos, métodos de enseñanza y procedimientos de observación.

Al tratar de poner en práctica la propuesta de solución, se debe de considerar que tanto el profesor como los alumnos, no se encuentran en una situación ideal para realizar el trabajo, más bien se debe pensar que la transformación a lograrse encuentra condicionada por una serie de situaciones escolares y sociales no convenientes para realizar con éxito los cambios que se proponen; alguna de estas situaciones puede ser la poca experiencia con que cuentan los miembros del equipo docente en este tipo de trabajos, el no interesar lo suficiente a los elementos que forman parte de la práctica docente, la posibilidad de encontrar cierta incompatibilidad que la transformación involuntariamente puede producir con los valores y actitudes existentes entre las personas involucradas en el cambio y una posible resistencia al cambio por parte de algunos de los elementos que forman la propuesta de solución; el reducido tiempo con el que se va a contar, tanto en las sesiones de trabajo diarias, de lunes a viernes de las 19:00 a las 21:00 horas, como la duración del período de la propuesta que de acuerdo a la secuencia de todo el proceso, le corresponde los meses de enero a mayo.

Pero así como se consideran situaciones no convenientes, es necesario prever ciertas posibilidades que se pueden determinar para llevar a cabo con éxito la transformación propuesta, las cuales podrían ser, entre otras: la base teórica que han adquirido los miembros del equipo docente durante el proceso, el interesar lo suficiente a los elementos que forman parte de la práctica docente, la posible compatibilidad que la transformación puede producir con los valores y actitudes que existieran entre las personas involucradas en el cambio y el deseo de todos por mejorar innovando la práctica docente, el aprovechamiento óptimo del poco tiempo que se tiene para -

llevar a cabo la propuesta de solución.

Retomando nuevamente el problema de ¿Cómo mejorar las re percusiones en la enseñanza-aprendizaje del grupo, originadas por la compleja heterogeneidad de los alumnos del cuarto grado, grupo único, de la Escuela Primaria Nocturna No. 90? y enfatizando sobre la propuesta de solución de incrementar la -- práctica docente del grupo con más rasgos característicos de la Pedagogía Operatoria, los miembros del equipo diseñaron -- las siguientes actividades previas esperando obtener mejores resultados de acuerdo a las circunstancias del grupo.

El período para realizar la propuesta con el grupo será de enero a mayo, diariamente de lunes a viernes de las 19:00- a las 21:00 horas.

De acuerdo al enfoque participativo de la investigación, se dará a conocer el proceso del trabajo y especialmente la - propuesta de solución a los elementos que, directa o indirectamente, forman parte de la práctica docente, como son: los - alumnos, profesor, padres de familia del grupo, director, ins pector y demás profesores de la escuela, con el propósito de que al conocer el trabajo se interesen y participen sugiriendo algunas otras actividades para enriquecer la propuesta de solución, tomando muy en cuenta los aportes que puedan hacer al trabajo, tanto los alumnos como el profesor del grupo. Pos teriormente, en base a los estudios realizados durante el pro ceso y a un sondeo sencillo al iniciar la propuesta, procurar que los objetivos que marca el programa del grado relacionar los más con las circunstancias reales que muestren las necesi dades de los alumnos. Después, estos objetivos tratarán de al canzarse por medio de actividades de carácter más operativo, - procurando que sean sugeridas por los alumnos. Se pretende ha cer, por parte de los elementos que forman la práctica docen te del grupo, un seguimiento permanente para darle al proceso una flexibilidad, adecuando nuevas estrategias a las circuns tancias no previstas que se den como una transición paulatina al desarrollar la propuesta, ya que no se puede predecir qué-

tan conveniente puede ser la transformación que se busca; es posible que aparezcan fallas al momento de su aplicación directa al grupo, para lo cual será necesario hacer ajustes o modificaciones pertinentes. Finalmente, se deberán analizar los resultados, observando hasta dónde fue posible lograr la transformación de la práctica docente que se pretendía y a manera de una evaluación final, se pedirá a los elementos que forman parte de la práctica docente del grupo, sus opiniones del trabajo sobre los alcances obtenidos en la propuesta de solución.

A manera de Cronograma, se especifican los trabajos de la propuesta con los siguientes espacios:

Del 4 al 15 de enero, por parte del equipo docente se realizará un estudio más extenso de la teoría Psicogenética desarrollada por Piaget, algunos aspectos teóricos de la Pedagogía Operatoria y ciertos fundamentos teóricos de la metodología de una investigación de corte participativo, con el propósito de fortalecer la base conceptual teórica del equipo para organizar adecuadamente los objetivos y actividades iniciales consistentes en la búsqueda de una motivación de los elementos que forman parte de la práctica docente del grupo, por medio de conversaciones, diálogos y de una información lo más extensa posible de los objetivos y actividades de la propuesta.

Del 18 al 22 de enero, el equipo trabajará con los padres de familia del grupo a través de charlas, conversaciones y diálogos en particular y en lo general, se hará una junta donde se analizará la propuesta con el propósito de enterar a los padres con la finalidad de motivarlos, para que de alguna manera participen en los trabajos de la propuesta.

Del 25 al 29 de enero se enterará de la propuesta a los profesores, director e inspector de la escuela, para que analicen los objetivos y actividades y expresen al equipo docente su opinión o sugerencias de los trabajos, a través de diálogos, charlas y conversaciones, para buscar de alguna manera

su participación en la propuesta de solución.

Del 1º al 4 de febrero, se comunicará al grupo los objetivos y actividades de la propuesta, organizando un círculo de lectura comentada con el equipo docente, alumnos y profesor del cuarto grado, grupo único, de la Escuela Primaria Nocturna No. 90, para que al término de la lectura se expresen las dudas que presenten las innovaciones mostradas o sugieradesde ese momento, posibles objetivos y actividades a desarrollar por ellos mismos en el transcurso de los trabajos.

Del 8 al 12 de febrero, el equipo de investigación, buscando el apoyo de los demás elementos de la práctica docente, realizará un sondeo con los alumnos y profesor del grupo por medio de diálogos, conversaciones y finalmente, con la aplicación de un cuestionario donde expresen sus necesidades de conocimiento, con la finalidad de planificar, organizar, diseñar o rediseñar por parte de todos, objetivos y actividades más congruentes a la realidad del grupo.

Del 15 de febrero al 3 de junio, en la práctica escolar cotidiana del grupo se pondrá en marcha las actividades planeadas en la propuesta, incrementando el enfoque y los rasgos característicos que sugiere la Pedagogía Operatoria, esperando realizar una transformación en la práctica docente del grupo.

Del 6 al 10 de junio, el equipo docente promoverá entre las partes que conforman la práctica docente del grupo, una serie de actividades como charlas, conversaciones, diálogos, para que expresen a manera de una evaluación final, su opinión referente a los resultados observados en el grupo después de haber realizado los trabajos de la propuesta.

Del 13 de junio a lo que falte del curso escolar, el equipo docente, en base a sus criterios y a los comentarios finales pretendidos en el párrafo anterior, realizará el análisis de los datos y resultados obtenidos y observados en la práctica docente del grupo durante todo el proceso, para llegar a las conclusiones finales del trabajo. (Ver Cronograma).

C R O N O G R A M A

	Semana 1				Semana 2				Semana 3				Semana 4				Semana 5								
ENERO	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V
	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	18	19	20	21	22	25	26	27	28	29					
	Estudio				Teórico				I. Padres				I. Profesores												
FEBRERO	1	2	3	4	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	29					
	I. GRUPO				Sondeo				Actividades y Evaluaciones																
MARZO	1	2	3	4	7	8	9	10	11	14	15	16	17	18	22	23	24	25	26						
	Actividades y Evaluaciones									Actividades y Evaluaciones															
ABRIL										11	12	13	14	15	18	19	20	21	22	25	26	27	28	29	
									Actividades y Evaluaciones																
MAYO	2	3	4	6	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	23	24	25	26	27	30	31				
	Actividades y Evaluaciones				Actividades y Evaluaciones				Evaluaciones																
JUNIO	1	2	3	6	7	8	9	10	13	14	15	16	17	20	21	22	23	24	27	28	29	30			
	Evaluación				Final				Conclusiones																

FASE IV

---

REALIZACION E INFORME  
DE LA PROPUESTA

## REALIZACION DE LA PROPUESTA

En esta fase se describen las actividades realizadas y - los objetivos que se lograron al llevar a cabo la propuesta - de solución, el análisis e interpretación de los resultados y las conclusiones de este trabajo.

- Como ya se había planeado, el equipo docente trabajó las -- dos primeras semanas del mes de enero recabando información sobre los fundamentos teóricos y metodológicos de una investigación de corte participativo, algunos aspectos teóricos- de la Pedagogía Operatoria y la Teoría Psicogenética desa-- rrollada por Piaget, con el propósito de fortalecer y exten-- der las nociones teóricas y conceptuales del equipo en cuanto a los temas vistos, para avanzar con más seguridad en -- las siguientes etapas de la propuesta.

Para el estudio de los fundamentos teóricos y metodologicos de una investigación de corte participativo, se tomó como principal fuente de información a los textos de Seminario y Antología de Seminario, de la U.P.N.

Para el estudio de algunos aspectos teóricos de la Pedagogía Operatoria se consultaron los textos de: Pedagogía, - la Práctica Docente, Pedagogía, Bases Psicológicas y Contenidos de Aprendizaje, con artículos de Montserrat Moreno, - Genoveva Sastre y María Dolores Busquets. A manera de resumen, se elaboró un trabajo donde se menciona la necesidad - de una práctica docente más democrática, con alumnos más -- autónomos, reflexivos y activos.

Para el estudio de la Teoría Psicogenética, se consultaron los textos de: El Niño, Aprendizaje y Desarrollo; Pedagogía, Bases Psicológicas; El Paquete del Autor, sobre Jean Piaget; Introducción a Piaget, por Ed Labinowicz y Los Programas de Educación Preescolar y Primaria. Como el trabajo de Piaget es bastante extenso, el equipo trató de interpretar la relación entre el desarrollo y el pensamiento del niño, considerada muy importante para los fines de la propues

ta.

A manera de síntesis de los temas mencionados anteriormente, se elaboró un documento donde se mencionan las principales características de la Pedagogía Operatoria, con el propósito de que, aunado a la propuesta de solución, se difundiera entre las partes que forman la práctica docente -- del grupo; esto se hizo a través de charlas, diálogos, conversaciones y juntas, para que opinaran y sugirieran algunas otras actividades con el fin de enriquecer esta etapa teórica para que de alguna manera participaran en la investigación.

- La etapa motivacional se desarrolló de acuerdo a las fechas planeadas, observándose lo siguiente:

Con los Padres de Familia.- En una junta se leyó la propuesta de solución y se les entregó una copia del documento elaborado en la etapa teórica; la respuesta en la mayoría fue de cierto desconocimiento general, sin embargo, hubo algunos que se interesaron y mostraron curiosidad por conocer el proceso; aunque la mayoría no conocían los conceptos pedagógicos, intuyeron que la propuesta suponía mejores resultados en la educación de sus hijos; en cuanto a los aportes o sugerencias no hubo opiniones que enriquecieran la propuesta.

Al Inspector se le entregó una copia de la propuesta y -- del documento elaborado en la etapa teórica; la respuesta -- fue de apoyo y externó su confianza en que los resultados -- que se obtuvieran, de alguna manera serían provechosos para el grupo. A manera de aporte, puso a disposición del equipo el proyecto de un tipo de educación acelerada realizado por él, con la intención de que sirviera de referencia al equipo docente.

Al informar al Director de los objetivos y actividades -- de la propuesta, mostró cierta incredulidad en cuanto a la obtención de mejores resultados, comentando que la problemática del grupo era muy compleja y que quizás la propuesta --

por sí sola, no sería suficiente para dar solución a un problema sino que se requería una respuesta con más sentido de responsabilidad por parte de todos y muy especialmente del equipo y el docente; asimismo, decidió cooperar y ayudar en lo que fuera necesario para llevar a cabo la propuesta de solución.

Cuando se comentó con los demás profesores de la escuela sobre los objetivos y actividades de la propuesta, la respuesta fue de entusiasmo al saber que en un grupo de la escuela se intentaba innovar la práctica docente; algunos se interesaron en la metodología de la Pedagogía Operatoria, otros externaron ciertas dudas en cuanto a la obtención de mejores resultados de aprendizaje, sin embargo, todos se comprometieron para que la propuesta se realizara con la ayuda que ellos pudieran ofrecer de acuerdo a sus posibilidades.

Al desarrollar la etapa motivacional entre los alumnos y el profesor del grupo, inicialmente hubo diferentes respuestas, algo de pasividad, cierta indiferencia y un poco de apatía en algunos alumnos; no obstante, conforme fue evolucionando la propuesta mostraron interés. Por lo que toca al profesor, expresó su inquietud de poner en práctica en la escuela una educación del tipo de manualidades y oficios, ya que él había detectado algunas necesidades de conocimiento externadas por los alumnos de sexto que había tenido en el curso anterior, sin embargo, al dialogar con el equipo docente, estuvo de acuerdo en considerar los resultados que pudieran lograrse al pedir a sus alumnos algunas opiniones acerca de las necesidades de conocimiento que tuvieran y que cambiaría su manera de pensar, si los datos que se recabarán así lo requerían.

Cuando se consideró concluida la primera etapa motivacional, se propuso a través de diálogos, hechos y resultados, motivar permanentemente a los elementos que forman parte de la práctica docente del grupo y trabajar muy cerca con los-

alumnos y el profesor del cuarto grado.

- Sondeo.

Del 8 al 11 de febrero, a través de charlas y conversaciones con el grupo, se hizo un sondeo inicial culminando el 12 de febrero, con la elaboración de un cuestionario por parte de los alumnos donde se les pedía que mencionaran las necesidades de conocimiento que tuvieran, siendo las de mayor frecuencia las de: aprender a leer y escribir bien y resolver correctamente las operaciones de adición, resta, multiplicación y muy especialmente la división.

De acuerdo a los datos obtenidos en el sondeo y a la metodología de la propuesta, el equipo docente, juntamente con el profesor del grupo, diseñaron unos objetivos y actividades iniciales dejando un espacio para que los alumnos, conforme se fuera desarrollando la propuesta, participaran más en la elaboración de objetivos y principalmente en la determinación de las actividades.

Con el material y los recursos comúnmente utilizados en el trabajo escolar, el 15 de febrero se iniciaron en forma permanente las actividades de la propuesta, consistentes en incrementar con más rasgos de la Pedagogía Operatoria, la práctica docente cotidiana del grupo, con la siguiente metodología:

Se formó el Consejo Escolar compuesto por alumnos y profesor del grupo, quienes propondrían constantemente diferentes actividades adecuadas para realizar el estudio de algún objetivo elegido anteriormente, siendo el Consejo el que acepte o agregue otras actividades.

El grupo se acomodó de acuerdo a las edades, quedando -- formadas cuatro filas.

Después se puso a consideración de los alumnos el estudiar Matemáticas o Español, optando la mayoría por lo segundo; se decidió conocer la concordancia entre sustantivo y adjetivo, en género y número, realizando las actividades --

propuestas en el libro consistentes en: Observar en dos o tres enunciados, cierta discordancia entre el sustantivo y el adjetivo, con la finalidad de que abstraigan características y propiedades diferenciales y hagan comparaciones que los lleven a una clasificación para poder realizar ciertos ejercicios; después recabar información en su mismo libro referente al tema, para aclarar dudas acerca de los conocimientos vistos y volver a clasificar con nuevos criterios sistematizando los conocimientos adquiridos, estableciendo relaciones lógicas de pertenencia y exclusión por medio de otros ejercicios. Posteriormente, para ejercitar, se pidió a varios alumnos que pasaran a escribir en el pizarrón una columna con sustantivos y otra con adjetivos de diferente género y número, con el propósito de que otros alumnos relacionaran por medio de líneas un sustantivo que coordinara con un adjetivo y finalmente, a manera de generalización, se pidió como actividad extraescolar, elaborar tres enunciados donde existiera concordancia entre el sustantivo y el adjetivo y dos donde no la hubiera.

Enseguida el profesor indagó a los alumnos si les gustaría estudiar Matemáticas, Ciencias Naturales o Ciencias Sociales; los alumnos preguntaron sobre los temas específicos de cada materia, optando la mayoría por Matemáticas, consistente en resolver problemas que impliquen adición, sustracción y multiplicación. Se inició analizando un problema inventado por los alumnos, señalar los datos conocidos y el que se busca, discutir con los compañeros qué operaciones efectuar, resolverlo, calcular aproximadamente el resultado y posteriormente, en forma escrita. Resolver otros problemas en forma individual siguiendo el procedimiento anterior y revisando los resultados entre todos; a manera de generalización, se les pidió a los alumnos que trataran de buscar o identificar un problema similar que se haya presentado en su casa, quedando de llevarlo a la escuela el día siguiente.

En una puesta en común, se le preguntó al Consejo Escolar qué les gustaría estudiar para el día siguiente y después de varias sugerencias, la mayoría eligió las fracciones comunes.

De esa manera se pretendió seguir trabajando durante los demás días, haciendo las modificaciones necesarias que cada tema de estudio requería.

Cuando los alumnos adquirían los conocimientos hasta --- cierto punto distorsionados, el profesor los cuestionaba o proponía actividades que contrariaban lo asimilado para que de esa forma se reflexionara, analizara y aclarara lo visto; cuando los alumnos adquirían los conocimientos más o menos aceptables, se trataba de generalizarlos aplicándolos a diferentes situaciones reales de los alumnos. En el transcurso de las sesiones, al presentarse errores se trató de que los alumnos tomaran actitudes de aprendizaje ante los mismos que habían sido descubiertos y después de hacer una sencilla evaluación se pasaba a otro tema de estudio y así se trabajó hasta finalizar el curso en el mes de junio.

Al poner en práctica la propuesta, se observó inicialmente que el proceso funcionaba satisfactoriamente, tanto en las actitudes de los alumnos como en las del profesor; sin embargo, en el transcurso de cuatro semanas, al analizar -- las evaluaciones permanentes se observó que, si bien los -- alumnos se mostraban activos, reflexivos y entusiastas en -- las actividades, no avanzaban en el aprendizaje como se había esperado, por lo tanto, se decidió seguir trabajando de la misma forma hasta el 25 de marzo y a la vez, fuera de la planeación original, hacer unas sencillas exploraciones en el grupo donde se trataría de confirmar en qué estadio de -- nivel de pensamiento se encontraban los alumnos en base a -- la teoría Psicogenética. Se realizó un cuestionario donde -- se buscó detectar los rasgos de conservación, clasificación seriación y causalidad. Los cuestionarios se aplicaron el -- 16 y 22 de marzo, antes de salir de vacaciones de verano, --

para que durante esas dos semanas se analizaran los resultados. Al terminar esta parte del trabajo, se observó que de acuerdo a la teoría de Piaget, los alumnos mostraron rasgos típicos de los tres últimos estadios y no de los dos últimos estadios como se había estimado, estando la mayoría en el estadio de las operaciones concretas, quedando una minoría en los extremos, es decir, en el estadio preoperatorio y en el de las operaciones formales. Cabe hacer notar, que hubo alumnos que presentaron rasgos de dos y algunos hasta de tres estadios; asimismo, se supuso que, la edad biológica de los alumnos en su generalidad no correspondía al estadio que normalmente deberían de tener de acuerdo a su edad, sino que el nivel de pensamiento se encontraba un poco más abajo; suponiendo que esto se daba por varias razones, entre otras, las de una deficiente alimentación, el no haber tenido una educación preescolar, su precaria situación económica, social, familiar, etc., todo esto indujo a detectar la necesidad de estimular, enriquecer, retroalimentar e innovar la propuesta de solución y después de varias opciones, estrategias y alternativas, se concluyó que no se podía dar solución a todas las causas pero que quizás al realizar algunos talleres prácticos de ejercitación y experimentación donde se buscara, no acelerar el desarrollo, sino propiciar en forma paulatina y proporcional el nivel de pensamiento de los estadios que deberían tener los alumnos de acuerdo a su edad, pedagógicamente se pudiera ayudar a obtener mejores resultados en la propuesta.

#### - Talleres de Desarrollo Cognitivo.

El 11 de abril, al regresar de vacaciones, se puso a consideración del Consejo Escolar las conclusiones que se habían obtenido y después de varias opiniones se aprobó y --- acordó realizar los talleres una hora antes de iniciar los trabajos escolares cotidianos del grupo.

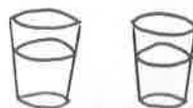
El 13 de abril se realizó el primer taller, donde a la vez que se exploraba el nivel de pensamiento, también se -- trataba de desarrollarlo, observando y propiciando la forma

en que los alumnos hacen hipótesis, experimentan y qué piensan y aprenden en relación a los cambios de peso y volumen y su comportamiento en recipientes con agua. El material para realizar el taller fue sugerido entre los 30 alumnos del grupo, consistente en: dos vasos altos de cristal, con agua; una balanza hecha por los alumnos, con dos reglas de madera; un tornillo y una base de plastilina; dos tapaderas de garrafón atadas a los extremos de una de las reglas con hilo; 8 recipientes de pegamento blanco, seis iguales y dos de mayor tamaño que los otros, variando en algunos sus pesos. Se buscó la reflexión, formulación de hipótesis, experimentando con los diferentes volúmenes y pesos de los recipientes pidiéndoles que anotaran sus conclusiones en una hoja. Se puede decir que la finalidad del taller se logró de manera parcial, principalmente porque el número de alumnos era demasiado grande para trabajar con una sola dotación de material, ya que no todos los alumnos podían confirmar experimentalmente sus hipótesis y no podían externar todas sus opiniones por falta de tiempo; el taller quedó inconcluso, decidiendo terminarlo la siguiente semana en dos sesiones y para trabajar mejor, dividir el grupo en dos partes.

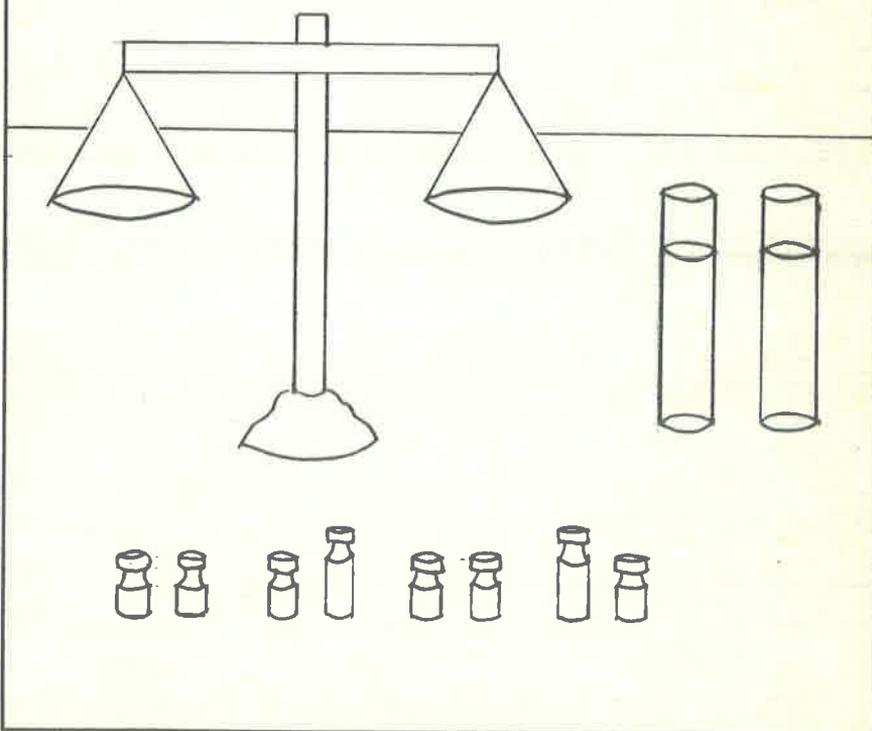
El 19 y 20 de abril se realizaron los talleres que se planearon para completar el primer taller; los materiales y objetivos fueron los mismos de la semana anterior, al terminar las actividades se observó que los alumnos estuvieron activos y al registrar sus conclusiones, destacó el hecho, que se dieron cuenta que al elaborar supuestos se confirmaba la verdad o falsedad de la hipótesis por medio de la experimentación.

Posteriormente se realizaron los demás talleres con las siguientes características.

MATERIAL TALLER DE EXPLORACION



MATERIAL TALLER I II Y III



Taller IV y V.

Fecha: 25 y 28 de febrero.

Objetivo 1: Explorar y ejercitar el marco de referencia infantil.

Objetivo 2: Combinación y sistematización de posibilidades.

Material 1: 3 conos de cartoncillo de diferente color y tamaño.

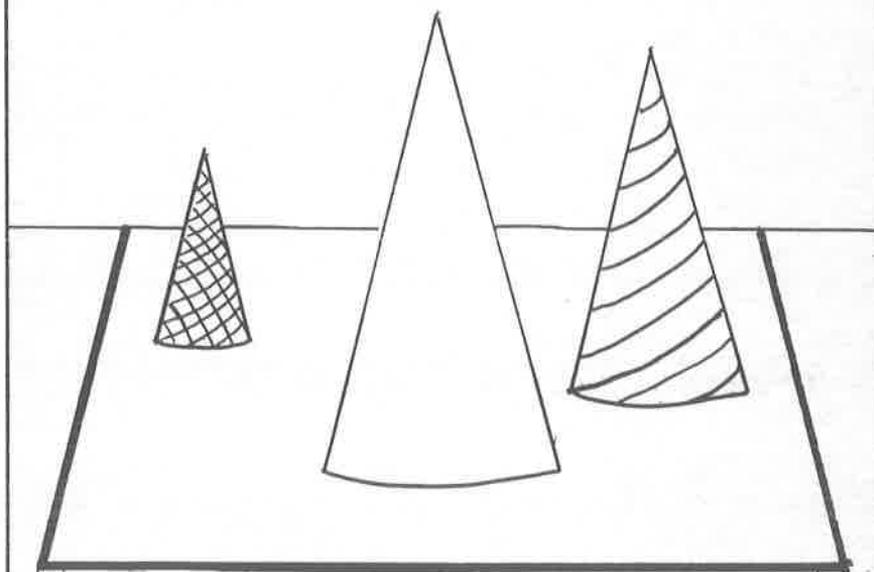
Material 2: 5 vasos de cristal, agua, ácido clorhídrico, sosa, fenolftaleína y un gotero.

Actividades 1: Se muestra una mesa con los conos, simulando montañas vistas desde arriba. Se pide a los alumnos que hagan un dibujo, vista la mesa y los conos en forma horizontal, pero desde otro punto de observación diferente al que se encuentran.

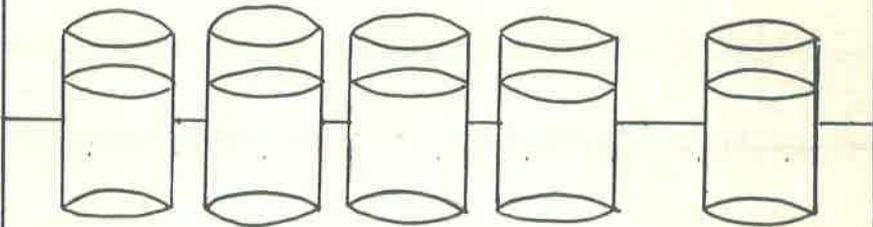
Observaciones 1: No hubo manipulación de objetos, se concretaron a dibujar; se hizo una rápida revisión de los dibujos y se observó que la mayoría de los alumnos los habían hecho igual que el ejemplo, no como se les había indicado, por lo que se les volvieron a dar las indicaciones más objetivamente, teniendo mejores resultados esta vez.

Actividades 2: Se mostraron 4 vasos de cristal numerados; el uno contenía solamente agua, el dos ácido clorhídrico diluido en agua, el tres sosa con agua y el cuatro con lo mismo que el dos, quedando los cuatro con un líquido incoloro. Junto a ellos se acomodó el gotero con el activador (fenolftaleína). En un quinto vaso, cuya sustancia desconocían los alumnos, se pusieron unas gotas de activador obteniendo un color morado; se vació el contenido y se volvió a llenar el vaso con uno de los líquidos de los vasos (con el uno, que contiene solamente agua). Se volvió a agregar el activador quedando esta vez la sustancia incolora.

MATERIAL TALLER IV Y V



MATERIAL TALLER IV Y V



Se les dijo a los alumnos que el color se podía - obtener combinando las sustancias de los vasos, - por lo que se les pidió que anotaran en una hoja de papel todas las posibles combinaciones y que - posteriormente algunos pasarían a comprobarlas.

Observaciones 2: La mayoría de los alumnos dibujaron las combinaciones: 1-g, 2-g, 3-g y 4-g; posteriormente se les preguntó se había más posibles combinaciones- y sólo uno o dos alumnos intuyeron otras.

Experimentación: Se pidió a los alumnos que los que quisie-- ran comprobar sus respuestas pasaran a la mesa a manipular con el gotero, ya que las otras sustan-- cias podían presentar riesgos al manejarlas.

Comentarios: Se concluyó que el propósito fundamental del taller no se logró en su totalidad, porque hicieron combinaciones a un nivel muy sencillo, desviándo-- se su atención y curiosidad al fenómeno del cam-- bio de color.

Taller VI y VII.

Fecha: 3 y 4 de Mayo.

Objetivo: Controlar variables.

Material: Una tuerca ligera y pequeña, un tornillo grande y pesado y pedazos de hilo de diferentes tamaños.

Actividades: Se preguntó al grupo si sabían qué era un péndulo, contestando la mayoría que no, por lo cual se mencionó que un péndulo se hace colgando un peso en el extremo de una cuerda dejando un punto fijo en el otro extremo; también se mostró que podía - variarse el largo de la cuerda, el peso y el punto da partida. Se les pidió a los alumnos que ano taran en una hoja cuál de estos factores hacen -- que el péndulo viaje más rápido o más despacio.

Observaciones: Inicialmente dedujeron que el factor determinante era el peso, más ligero, más rápido; más pe sado, más lento; después algunos alumnos comentaron y propusieron la misma relación pero de manera inversa, lo que originó bastante confusión en el grupo. Posteriormente se pidió a algunos alumnos que estaban de acuerdo con el primer criterio, pasaran a verificarlo experimentalmente y luego - que terminaran pasaran a manipular los que estaban de acuerdo con el segundo criterio; después - de probar varios factores y hacer bastantes inten tos, observaron que el factor determinante era la longitud del hilo.

MATERIAL

TALLER

VI Y VII



LARGO

DIFERENTE



PESO

DIFERENTE

Taller VIII y IX.

Fecha: 11 y 12 de Mayo.

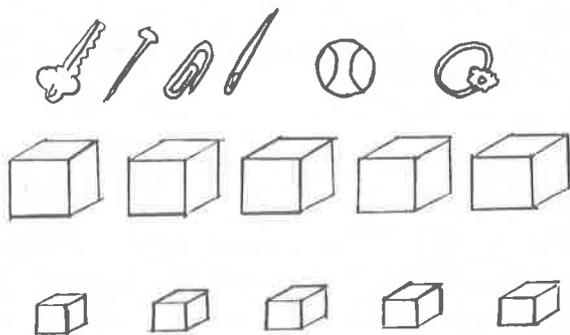
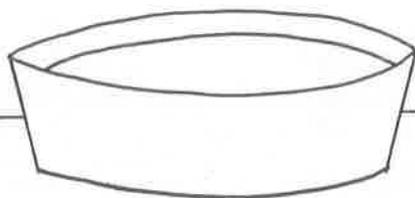
Objetivo: Clasificar y eliminar contradicciones entre objetos que flotan o se hunden.

Material: Una tina con agua, cubos del mismo tamaño y diferente peso, objetos diversos como pelota, clavo, llave, alfiler, tornillos y tuercas.

Actividades: Se les pidió a los alumnos que observaran los materiales reunidos y trataran de recordar lo que se pretendía hacer ese día; mencionaron que la tina con agua serviría para comprobar qué objetos se hundirían y cuáles podían flotar. Se les pidió que anotaran en una hoja sus predicciones con objetos escogidos por ellos mismos, pasando los que quisieran experimentar con los objetos que se supusieron se hundirían o flotarían. Un alumno escogió tres cosas y mencionó sus predicciones, luego las pudo comprobar colocándolas en la tina con agua y enseguida explicó con sus propias palabras, la razón por la cual se hundían o flotaban los objetos seleccionados. Después de dos o tres participaciones individuales, todo el grupo hizo sus predicciones en una hoja, se les pidió que clasificaran los objetos.

Observaciones: Se pudo observar que los alumnos lograron --- agrupar las cosas en dos tipos: uno como objetos pesados que se hunden y otro con objetos livianos que flotan. La mayoría del grupo se encuentra en una etapa preoperatoria, relacionan el hundimiento con su peso, sólo un alumno logra cuatro agrupaciones, ya que empieza a hacer una conexión entre peso y volumen.

MATERIAL TALLER VIII Y IX



Taller X y XI.

Fecha: 17 y 18 de mayo.

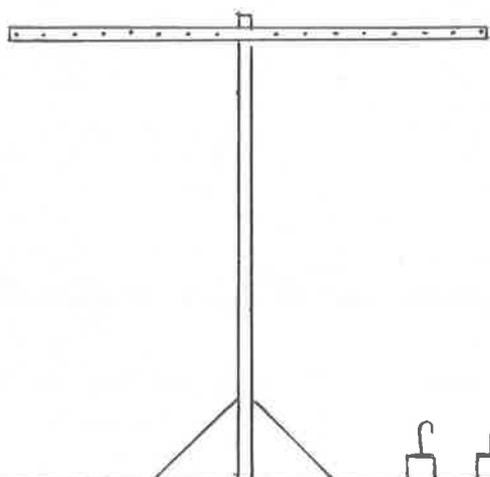
Objetivo: Distinguir una relación de relaciones por medio -- de una circunstancia de balanceo.

Material: Una balanza métrica y varias pesas.

Actividades: Los alumnos pudieron observar el material, apre--  
ciando que la balanza permanecía inclinada con --  
una pesa colocada en uno de sus extremos; ensegui--  
da se les cuestionó qué harían para lograr un ---  
equilibrio, tomando en cuenta que había otras pe--  
sas. Varios alumnos participaron manipulando las--  
diferentes pesas, buscando un lugar en la balanza  
diciendo primero donde las colocarían. El resto -  
del grupo también participó dando sus propias opi--  
niones; una vez que se logró el equilibrio se les  
propuso buscar nuevas formas. Conjuntamente con--  
cluyeron, que la misma pesa tiene menor peso cuan--  
do se aproxima al centro.

Observaciones: De acuerdo a la conclusión obtenida por el --  
grupo, se puede decir que los alumnos se encuen--  
tran en el nivel de conocimiento de las operacio--  
nes concretas.

MATERIAL TALLER X Y XI



Taller XII.

Fecha: 25 de Mayo.

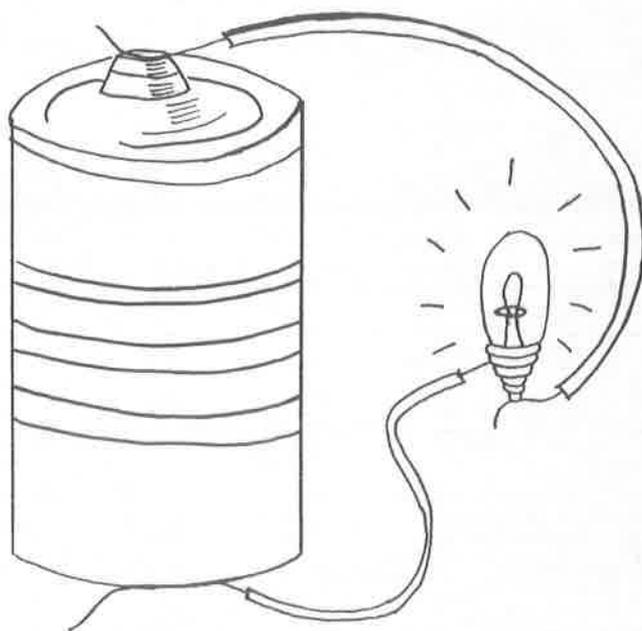
Objetivos: 1) Investigar cómo se enciende un foco con pila y cable.  
2) Elaborar un concepto de circuito.  
3) Distinguir objetos que funcionen como conductores de electricidad.

Material: Focos, pilas, cable, objetos varios y una hoja de predicciones.

Actividades: El equipo docente presentó la actividad, pidiendo a los alumnos que trataran de encender un foco con el material reunido sobre la mesa, indicando que se necesitaba una pila, un foco y un cable; - pasaron a tomar su material y ellos mismos eligieron la forma de acomodarse, quedando en equipos de dos. Posteriormente empezaron a manipular el material, obteniendo diferentes resultados; hubo quienes lo encendieron inmediatamente y otros, especialmente los más pequeños, se tardaron más, -- sin embargo, todos lo hicieron en el tiempo prefijado. Al concluir esta parte se les pidió que anotaran en una hoja los resultados de la exploración.

Después se mostró una hoja de predicciones y se les dijo que escribieran lo que ocurriría con cada uno de los dibujos, luego lo comprobaran con su material y por último anotaran en su hoja los resultados obtenidos. La maestra indujo a los --- alumnos para que elaboraran una regla para encender el fono, una alumna pasó al pizarrón y varios compañeros externaron sus opiniones y entre todos se pusieron de acuerdo para hacer su regla. Enseguida se les pidió que pasara un alumno a dibujar en el pizarrón cómo había logrado encender su fo-

MATERIAL TALLER XII



co y en base a ello se elaboró el concepto de circuito. Finalmente, se les pidió a los alumnos que probaran con los objetos que llevaban, si se lo--graba encender el foco al acomodarlos entre el --circuito, observando ellos mismos que con algunos objetos sí se obtenía el efecto buscado y con --- otros no, induciéndolos a clasificar los objetos--en buenos conductores de electricidad. Se hizo --una puesta en común para que externaran sus ideas acerca de las actividades, luego se trató de generalizar los conocimientos, cuestionando a los ---alumnos qué era lo que habían estudiado, dónde o--cómo se podía utilizar.

Observaciones: A la mayoría de los alumnos les pareció fácil la tarea de prender un foco, así como la de registrar en sus hojas otras formas de encenderlo; ---cuando los primeros lo lograron, lo comunicaron --con entusiasmo a los demás. Lo que se dificultó --más fue generalizar una regla partiendo de los datos obtenidos; aquí la maestra tuvo que cuestio--nar una y otra vez hasta que logró la participa--ción de unos cuantos. Un alumno mostró cómo fun--ciona un motorcito que él llevaba poniéndole ade--más un borrador en el extremo, que simulaban las--hélices de un helicóptero explicando a los demás--cómo lo había hecho; esto lo hizo sentirse muy --bien.

Los alumnos pudieron observar que la pila y el cable se calentaba después de haber tenido encendi--do el foco; buscando la razón, expusieron que era por el calor de sus manos, intuyeron la presencia de una presión. Los focos fundidos fue otro punto a tratar, pues buscaban una razón de lo que había sucedido diciendo que se fundían porque había mu--cha carga no especificando más. Al probar con va-

rios objetos para clasificar los buenos conductores eléctricos, los alumnos mostraron más interés y dedujeron que por unos sí pasaba la electricidad y por otros, como el lápiz, no porque era de madera. Aunque hubo generalización, los alumnos no pudieron aportar gran cosa al hecho de una --- aplicación a lo que era un circuito. La ayuda mutua entre los alumnos los condujo a lograr mejor y en menos tiempo sus trabajos. Se les dificultó verbalizar sus pensamientos; analizando las hojas de registro, se pudo observar una mayor claridad en ideas, tanto en el orden como en sus dibujos, - por ejemplo: Ricardo pone la pila en diferentes - posiciones (dibujadas) pero no llega a la conclusión de que la posición de la pila no importa.

### Conclusiones de los Talleres.

A manera de conclusión general de todos los talleres, se puede decir que los objetivos de explorar y propiciar un nivel adecuado a la edad de los alumnos se logró parcialmente y que quizás, si los talleres se hubieran hecho más continuamente, sin separarlos semanalmente, se hubieran obtenido mejores resultados ya que se observó que los alumnos perdían la secuencia de una experimentación y caía un poco el interés, volviendo los alumnos a su habitual forma de estudiar.

### Evaluación de los Resultados de la Propuesta en el Grupo.

En cuanto a la funcionalidad de los talleres como apoyo a la propuesta de solución, se pudo observar que en el análisis, clasificación, reflexión, seriación, etc., se avanzó satisfactoriamente, pero en cuanto a la obtención de un mejor aprovechamiento en el aprendizaje, a grandes rasgos se puede decir que se obtuvo una mejoría de un 20% aproximadamente.

Como las observaciones se consideraron poco seguras, se decidió realizar una exploración de lo que se había alcanzado por medio de un instrumento donde se trataría de detectar los conocimientos que los alumnos adquirieron en los talleres y su aplicación en la práctica docente del grupo, al intentar alcanzar los objetivos de aprendizaje sugeridos en el programa del cuarto grado.

### Elaboración de un Instrumento de Comparación.

Del 30 de mayo al 3 de junio, el equipo docente elaboró el instrumento de exploración con las siguientes características:

En la pregunta número uno se buscó detectar el nivel de conservación del volumen que lograron los alumnos y en la pregunta número dos, su aplicación en uno de los objetivos de Matemáticas.

En la número tres, se trató de observar el nivel de cla-

sificación y en la número cuatro, su aplicación en uno de los objetivos de Español.

En la cinco, se pretendió discriminar el nivel de seriación y en la seis, su aplicación en los objetivos de Matemáticas.

En la siete se esperaba explorar el nivel del marco de referencia que tuvieran los alumnos y en la ocho, su aplicación en objetivos de Ciencias Naturales.

En la nueve se buscó observar el nivel de representación del espacio y en la diez, su aplicación en los objetivos de Ciencias Sociales.

En la once, se trató de detectar el nivel de causalidad y en la doce, su aplicación en los objetivos de ciencias naturales.

En la trece se esperaba descubrir el nivel que tienen -- los alumnos para eliminar contradicciones y en la catorce, su aplicación en los objetivos de Ciencias Naturales.

En la quince se pretendió observar el nivel que tienen -- los alumnos para detectar una relación de relaciones y en la dieciséis, su aplicación en los objetivos de Ciencias Sociales.

En la diecisiete se trata de discriminar el nivel que -- tienen los alumnos para aislar y controlar variables y en la dieciocho, su aplicación en los objetivos de Ciencias Naturales.

En la diecinueve se espera explorar el nivel de los alumnos para realizar una combinación sistemática de posibilidades y en la veinte, su aplicación en los objetivos de Matemáticas. (Ver Formato 1).

#### Comparación con otros turnos para evaluar Resultados de la Propuesta.

Para tener un marco de referencia más extenso, se deci--

dió hacer la exploración en varios grupos del mismo grado en forma horizontal y vertical en cuanto a turnos, es decir, --- aparte del grupo donde se realizó la propuesta, aplicarlo en otros dos grupos de cuarto grado de otra escuela nocturna y también en dos grupos de cuarto grado del mismo plantel de la Nocturna No. 90, pero uno del turno matutino y otro del turno vespertino.

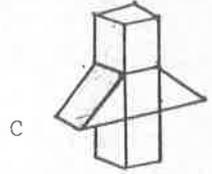
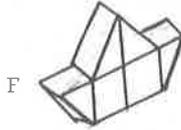
Durante la semana en que se elaboró el instrumento de exploración, también se habló con el Inspector de la Zona 2 de Primarias Nocturnas, quien autorizó al equipo docente trabajar en los dos cuartos grados de la Escuela Primaria Nocturna No. 28, ubicada en la parte Oriente de Guadalajara, entre las calles de Pensador Mexicano y Chamizal; también se habló con los Directores de las Escuelas Primarias Urbanas del turno matutino y vespertino, para que permitieran trabajar al equipo docente el viernes 10 de junio en el cuarto grado que ellos designaran. Cabe reiterar que las escuelas se encuentran laborando en el mismo plantel donde se realizan los trabajos de la Escuela Primaria Nocturna No. 90.

Durante la aplicación del instrumento de exploración en los diferentes grupos, no hubo ningún problema salvo que en la Escuela Primaria Nocturna No. 28, por razones de la administración interna, no se pudo trabajar en los cuartos grados, sin embargo, el Director aceptó que se hiciera en los terceros. El cuestionario se aplicó, pero al observar las respuestas se decidió no considerar como referencia a esos dos grupos.

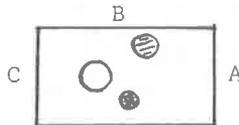
Al analizar las respuestas que surgieron al aplicar el instrumento de exploración, se decidió elaborar el siguiente cuadro de criterios de clasificación.

FORMATO 1  
INSTRUMENTO DE INDAGACION

- Hay dos bolas que tienen la misma cantidad de plastilina; enseguida, sin quitar ni poner nada, una bola se hace como chorizo. ¿Tienen todavía la misma cantidad de plastilina o hay más en alguna de las porciones?
- ¿Tienen el mismo volumen "C" y "F"?



- En un corral hay siete caballos y dos vacas. ¿Qué hay más, animales o caballos?
- De las siguientes, subraya la palabra esdrújula:  
corazón                      árbol                      público
- Acomoda los siguientes números:  
73 - 46 - 19 - 82 - 37 - 91 - 64 - 28 - 55.
- Acomoda los siguientes números:  
23.4 - 2.34 - 24.3 - 32.4 - 3.42 - 42.3 - 4.32 - 34.2 - -  
4.23.
- En una mesa hay tres conos, vistos de arriba se observan así:



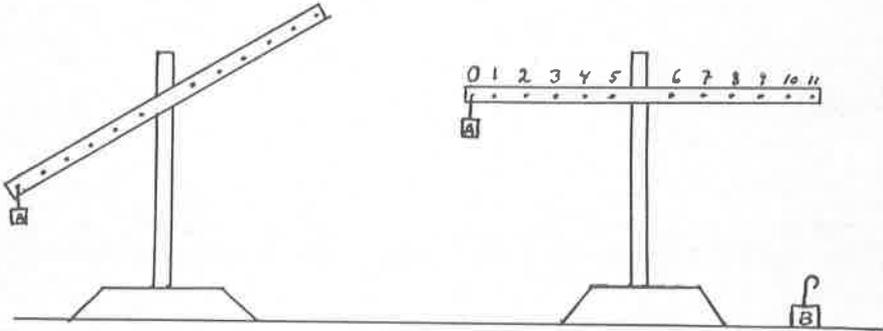
Si viéndolos en forma horizontal, desde el punto "A" se ve así:

¿Cómo se verá desde el punto "C"?

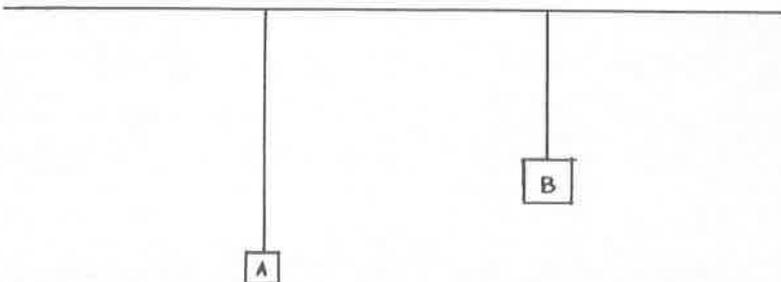


- En las ciudades la vida es diferente a la vida en el campo. ¿Qué pensará una persona que vive en el campo, de la ciudad en que tu vives?

9. Dibuja cómo se vería tu salón con todo lo que tiene, observado desde arriba.
10. Haz un mapa de la zona donde vives.
11. ¿Por qué sale el sol?
12. ¿Por qué se forman las nubes?
13. En un recipiente con agua, si ponemos una pelota de frontón y una llave de un candado, ¿Cuál se hunde y por qué?
14. ¿Por qué crees que el sol se ve más rojo en el amanecer y en el atardecer que al mediodía?
15. Si "A" pesa un kilo y "B" dos kilos, dibuja dónde acomodaría "B" para que la balanza quede equilibrada.



16. ¿Qué ventajas tiene el vivir juntos?
17. Si "A" pesa un kilo y el hilo que lo sostiene cinco centímetros, "B" pesa dos kilos y el hilo que lo sostiene mide tres centímetros. Al realizar un movimiento de péndulo, ¿Cuál se mueve más rápido?



18. Hay siete libros de Español, cuatro ligas de hule del mismo tamaño y grosor. La primera liga la dejamos sola, con la segunda liga colgamos un libro, con la tercera dos libros y con la cuarta liga colgamos cuatro libros; después de 24 horas, ¿Qué cambios se producen en la longitud de las ligas al quitarles los libros y por qué crees que ocurren?
19. Hay un gotero y cuatro vasos con diferentes sustancias cada uno. Anota las posibles combinaciones que se puedan hacer.
20. Una niña tiene tres blusas (blanca, roja, azul) y cuatro faldas (blanca, roja, azul, verde). ¿De cuántas maneras distintas se puede vestir?

## CRITERIOS DE CLASIFICACION

PREGUNTA	PREOPERATORIA	CONCRETAS	FORMALES
1	No, o no contestan.	Sí.	No hay clasifica <u>ci</u> ón.
2	No, o no contestan.	No hay clasifi <u>ci</u> ación.	Sí.
3	Vacas o no contes <u>tan</u> .	Caballos.	Animales.
4	No contestan.	No hay clasifi <u>ci</u> ación.	Público.
5	5 ó menos bien.	6 a 8 bien.	Todas bien.
6	5 ó menos bien.	6 a 8 bien.	Todas bien.
7	No contestan.	Contestan inco <u>rr</u> ectamente.	Contestan <u>co</u> rrectamente.
8	No contestan.	Contestan pero no hay enfoque diferente.	Contestan con <u>en</u> foque diferente.
9	No lo hicieron.	Pobreza en la <u>elaboración</u> .	Detalles de pro <u>por</u> ción, ubica <u>ci</u> ón.
10	No lo hicieron.	Pobreza en la <u>elaboración</u> .	Detalles de pro <u>por</u> ción, ubica <u>ci</u> ón.
11	No contestan o lo hacen de manera <u>ilógica</u> con res <u>pu</u> estas disparatadas.	Responden con la idea pero no formalizan.	Explicación lógi <u>ca</u> y científica.
12	No contestan o lo hacen de manera <u>ilógica</u> con res <u>pu</u> estas de fábulas	Responden con la idea pero no formalizan.	Explicación lógi <u>ca</u> y científica.
13	No contestan o lo hacen de manera <u>ilógica</u> .	Hay idea de <u>re</u> lación entre <u>pe</u> so y flota <u>ci</u> ón.	Hay idea de <u>re</u> lación entre <u>pe</u> so y <u>vo</u> lumen.

PREGUNTA	PREOPERATORIA	CONCRETAS	FORMALES
14	No contestan o - lo hacen de mane <u>ra</u> ilógica.	Con la idea pero no formalizan -- bien.	Idea de mayor -- cantidad de mate <u>ria</u> gaseosa.
15	No contestan o - lo hacen de mane <u>ra</u> ilógica.	Mueven la pesa - pero no la ponen en el lugar ade <u>cuado</u> .	La ponen en el - lugar adecuado,- el número 7.
16	No contestan o - lo hacen en for <u>ma</u> contradicto-- ria.	Idea de ayuda pe <u>ro</u> no concreti-- zan.	Idea de ayuda.
17	No contestan o - lo hacen en for <u>ma</u> ajena al tema	"A" consideran - lo más ligero,el peso.	"B" consideran - lo más corto, la longitud.
18	No contestan o - lo hacen en for <u>ma</u> ilógica.	Ideas separadas- sin relación o - en forma inversa	Hay relación de- peso y de longi- tud.
19	Sin relación.	Hay relación de- relaciones senci <u>llas</u> .	Hay relación de- relaciones com-- plejas.
20	No contestan o - hacen menos de 7 bien.	Contestan más de 7 bien.	Contestan 12.

### Análisis de Resultados

Después de aplicar el instrumento de exploración en los diferentes grupos de cuarto grado y de acuerdo a los resultados obtenidos, se puede observar que el grupo del turno nocturno, en cuanto a la etapa preoperatoria, mostró que había un 18% menos que en el matutino y un 33% menos que en el vespertino. En la etapa de las operaciones concretas, el grupo del turno nocturno resultó con un 54% más que en el matutino y un 72% más que en el vespertino. Y en cuanto a la etapa de las operaciones formales, se observó que el grupo del turno nocturno se encontró con un 11% más que en el matutino y un 47% más que en el vespertino. (Tablas 6, 7 y 8). (Ver Gráficas 14, 15 y 16).

De lo mostrado anteriormente, se puede deducir que la propuesta y los talleres ayudaron a los alumnos del cuarto grado, grupo único, de la Escuela Primaria Nocturna No. 90, a desarrollar mejor su pensamiento reflexivo, analítico, inductivo, deductivo y lógico; sin embargo, no se puede afirmar lo mismo en cuanto al aprovechamiento del aprendizaje, ya que no se tiene esa referencia y para lograrla habría que investigar en ese aspecto a los demás grupos, lo cual no se consideró conveniente por ser un rubro más delicado que quizás no contaría con las facilidades que se habían obtenido para hacer la exploración de los diferentes niveles.

Pero en cuanto al grupo, sí se decidió hacer una referencia por demás subjetiva, de las calificaciones iniciales y finales obtenidas por los alumnos. Como hubo algunos alumnos que iniciaron con la propuesta pero que durante el proceso suspendieron su participación y otros que al incorporarse al grupo ya se había iniciado la propuesta, se decidió considerar el análisis solamente a los alumnos que trabajaron durante todo el proceso, recabándose los siguientes datos.

TABLA # 6

RESPUESTAS Y PORCENTAJES DE LAS COMPARACIONES DEL  
 TURNO MATUTINO 49 ALUMNOS

Pregunta	Preoperatorio	%	Concretas	%	Formales	%
1	20	41	29	59	N	N
2	15	31	N	N	34	69
3	N	N	43	88	6	12
4	34	69	N	N	15	31
5	3	6	0	0	46	97
6	24	49	0	0	25	51
7	27	55	22	45	0	0
8	16	33	2	4	31	63
9	36	73	10	21	3	6
10	17	34.5	17	34.5	15	31
11	42	86	4	8	3	6
12	21	43	6	12	22	45
13	17	34.5	32	65.5	0	0
14	46	97	3	6	0	0
15	44	90	2	4	3	6
16	23	47	19	39	7	14
17	5	10	25	51	19	39
18	18	36	15	31	16	33
19	45	92	3	6	1	2
20	29	59	7	14	13	27
TOTAL	482		239		259	
%		49		25		26

TABLA # 7

RESPUESTAS Y PORCENTAJES DE LAS COMPARACIONES DEL  
 TURNO VESPERTINO 51 ALUMNOS

Pregunta	Preoperatorio	%	Concretas	%	Formales	%
1	20	39	31	61	N	N
2	31	61	N	N	20	39
3	N	N	39	76	12	24
4	42	82	N	N	9	18
5	19	37	0	0	32	63
6	46	90	0	0	5	10
7	50	98	1	2	0	0
8	18	35	3	6	30	50
9	43	84	7	14	1	2
10	39	76	9	18	3	6
11	48	94	0	0	3	6
12	14	27	5	10	32	63
13	14	27	37	73	0	0
14	45	88	4	8	2	4
15	43	84	2	4	6	12
16	23	45	24	47	4	8
17	21	41	18	35	12	24
18	36	71	14	27	1	2
19	51	100	0	0	0	0
20	47	92	3	6	1	2
TOTAL	650		197		173	
%		64		23		16

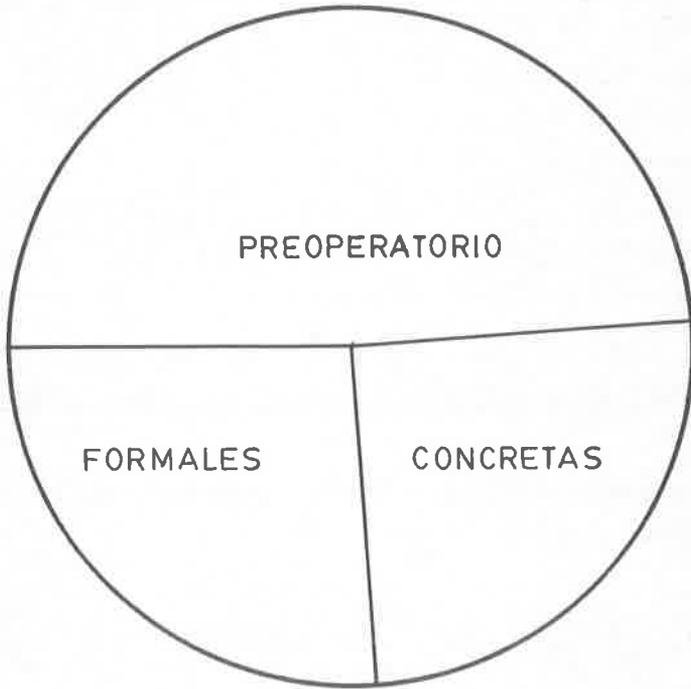
TABLA # 8

RESPUESTAS Y PORCENTAJES DE LAS COMPARACIONES DEL  
TURNO NOCTURNO 28 ALUMNOS

Pregunta	Preoperatorio	%	Concretas	%	Formales	%
1	7	25	21	75	N	N
2	12	43	N	N	16	57
3	N	N	23	82	5	18
4	17	61	N	N	11	39
5	4	14	0	0	24	86
6	20	72	0	0	8	28
7	6	21	18	65	4	14
8	4	14	3	11	21	75
9	5	18	14	50	9	32
10	2	7	12	43	14	50
11	14	50	2	7	12	43
12	10	36	11	39	7	25
13	3	11	25	89	0	0
14	27	96	1	4	0	0
15	13	46	10	36	5	18
16	4	14	7	25	17	61
17	2	7	18	65	8	28
18	17	61	9	32	2	7
19	8	28	19	68	1	4
20	4	14	20	72	4	14
TOTAL	179		213		168	
%		31		40		29

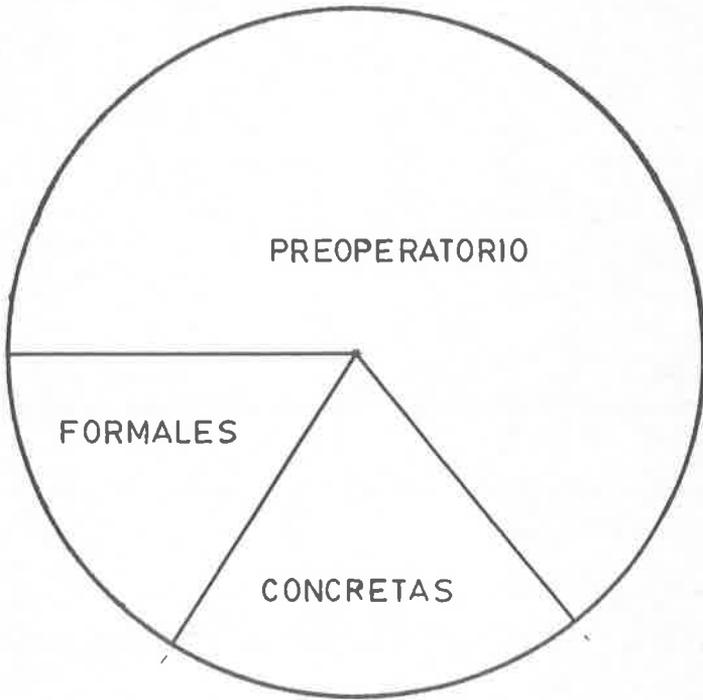
GRAFICA # 14

NIVELES DEL GRUPO MATUTINO



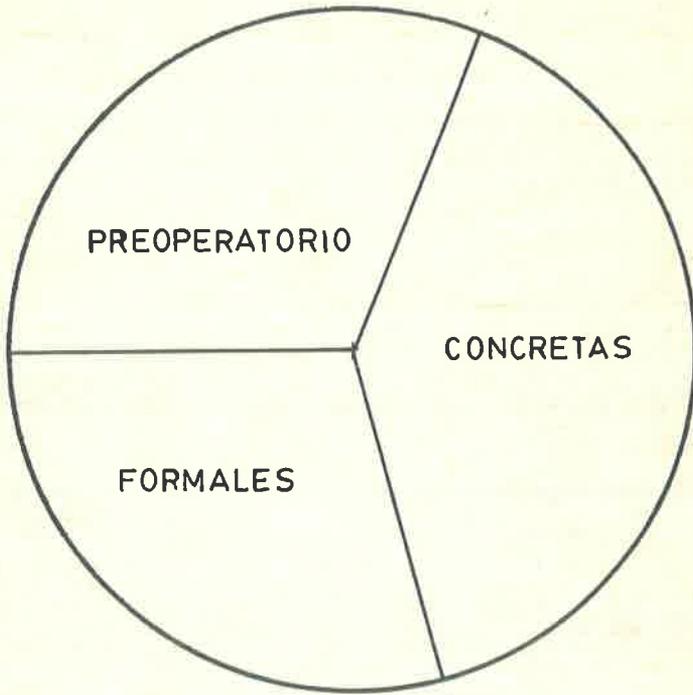
GRAFICA # 15

NIVELES DEL GRUPO VESPERTINO



GRAFICA # 16

NIVELES DEL GRUPO NOCTURNO



Después de comparar las calificaciones iniciales y las -  
 finales, se puede afirmar, que de 25 alumnos:

TABLA No. 10

	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
6 no avanzaron ni retrocedieron:	5	1
7 retrocedieron: 4 con - 1	2	2
2 con - 2	1	1
1 con - 3	1	-
12 avanzaron: 6 con + 1	3	3
5 con + 2	2	3
1 con + 3	1	-

En total, se retrocedió 11 y se avanzó 19 puntos, lo que hacen una diferencia de + 8, por lo tanto, se puede deducir - que se avanzó un 32% en el rendimiento de las calificaciones - del aprendizaje, que se vuelve a reiterar, no dejan de ser -- por demás subjetivas, sin embargo, es una referencia. (Tabla- No. 9).

TABLA # 9

CUADRO DE CALIFICACIONES ANTERIORES Y FINALES DEL  
 CUARTO GRADO GRUPO UNICO DE LA ESCUELA PRIMARIA  
 NOCTURNA # 90

No.	Nombre del Alumno	Anterior	Final
1	Aparicio Martínez Carlos Alberto	6	6
2	Berber Tovar Pablo	9	8
3	Berber Tovar Pedro	9	9
4	Díaz Romero José Guadalupe	7	8
5	Estrada Chávez Norma Angélica	7	7
6	Fernández García Raúl	5	6
7	Gómez Viezca Carlos	9	6
8	Hernández Ramos Carlos	5	6
9	Herrera Santiago Jorge Alberto	7	7
10	López Ramírez Julian	6	8
11	Maldonado Becerra Bertha Elisa	9	8
12	Maldonado Becerra Francisco Javier	10	8
13	Martínez Delgado Luz María	6	8
14	Medina Hurtado María Guadalupe	7	8
15	Monjaraz Salas José Manuel	7	7
16	Monjaraz Salas Verónica	7	5
17	Montes Avalos José Antonio	5	8
18	Olvera Rodríguez David	6	5
19	Pérez Viorato Juan Sergio	6	8
20	Pérez Viorato María Silvia	6	8
21	Rojas Morales Verónica	7	9
22	Rubio de la O José Abel	8	8
23	Sánchez Licona Miriam	8	7
24	Toledo Andrade Norma	7	8
25	Vázquez González Claudia	5	6

C O N C L U S I O N E S

Para culminar el trabajo, en base al análisis e interpretación de los resultados y observaciones obtenidas durante todo el proceso se concluye que:

La circunstancia educativa se necesita mejorar cualitativamente, tanto en los alumnos como en los docentes.

Una de las alternativas para mejorar la práctica docente es la de vincular la investigación con la realidad académica y social presente y fuera de las aulas.

El vincular la investigación con la práctica docente fue fácil en cuanto a la colaboración de los alumnos y profesor del grupo; sin embargo, con los demás factores circunstanciales de la escuela, no se trabajó como se hubiera deseado, observándose una respuesta modesta o casi nula en la participación de los demás elementos.

La mayoría de los alumnos con los que se trabajó estaban en un nivel bajo de acuerdo al que les correspondía normalmente a su edad, según la teoría Psicogenética.

El organizar los talleres para propiciar el alcance normal de su desarrollo ayudó bastante a la propuesta, pues se mejoró la práctica docente del grupo.

La propuesta que se instrumentó fue la adecuada, pero no se lograron la totalidad de los objetivos quizás por haber tenido poco tiempo, ya que cuatro meses para tratar de formar ciertos hábitos de estudio pueden no ser suficientes.

Se considera haber logrado un cambio en la actitud del profesor y alumnos del grupo en cuanto a una práctica docente más democrática, autónoma y operatoria, que de alguna manera ayudó para alcanzar los objetivos propuestos aún a costa de una compleja heterogeneidad presente en el grupo.

Finalmente, con este trabajo se trató de demostrar que la mayoría de las investigaciones de este tipo no deben hacerse sobre o para profesores y sus alumnos, sino que pueden hacerse por ellos mismos. Además, testimoniar que los profesos-

res-alumnos de Universidad Pedagógica Nacional, en el transcurso de sus estudios, han evolucionado como verdaderos profesionales de la Educación al ser capaces de solucionar más adecuadamente sus propios problemas.

B I B L I O G R A F I A

- ARIAS OCHOA, Marcos Daniel y Amada Elena Díaz Merino. Seminario. México. Universidad Pedagógica Nacional. -- SEP. 1981. 235 p.
- ENCICLOPEDIA DE LA PEDAGOGIA OCEANO. Fundamentos y Desarrollo. Tomo I, Barcelona, Océano, 1982. (c 1982), 260 p.
- FREIRE, PAULO. La Pedagogía del Oprimido. 34 ed. Madrid, Siglo XXI, 1986. 245 p.
- LABINOWICZ, Ed. Introducción a Piaget; Pensamiento, Aprendizaje, Enseñanza. SITESA. Addison-Wesley Iberoamericana, 1987, 309 p.
- MORENO MONTSERRAT. La Pedagogía Operatoria. Barcelona, Ed. Laña, 1983.
- MUNGUÍA ZATARAIN, Irma y José Manuel Salcedo Aquino. Manual de Técnica de Investigación. México, Universidad Pedagógica Nacional. SEP. 1981, 235 p.
- PIAGET, Jean. Paquete del Autor. Universidad Pedagógica Nacional. Edición Previa. México, 1985, 477 p.
- PIAGET, Jean. Seis Estudios de Psicología. 6 ed. Tr. Nuria Petit. Barcelona, Seix Barral, 1985 (c 1967) 229 p.
- PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR. Cuadernos SEP. 1981, 143 p.
- PROGRAMA DE EDUCACION PRIMARIA, 4º GRADO. SEP. 1981-162 p.
- REDACCION E INVESTIGACION DOCUMENTAL II. Técnica de Investigación Documental. Universidad Pedagógica Nacional. SEP. 1979-151 p.

A N E X O S

## ¿QUE ES LA PEDAGOGIA OPERATORIA?

La Pedagogía Operatoria es una corriente pedagógica que ha empezado a desarrollarse a partir de los aportes que ha -- realizado la Psicología Genética respecto al proceso de construcción del conocimiento. Esta pedagogía tiene como propósito, elaborar consecuencias didácticas como base en dicha teoría psicológica, que puede ser aplicada en el marco escolar.

Esta concepción pedagógica podrá convertirse en un marco teórico consistente, en la medida que se profundice y amplíe el análisis de la misma.

Se ha hablado y se sigue hablando mucho de los intereses del niño, de la necesidad de tener en cuenta, en el mundo escolar, en los aprendizajes, en los juegos, en todo tipo de actividades educativas; de que es necesario trabajar en la escuela, partiendo de centros de interés que, evidentemente, deben de interesar al niño, pero todos estos esfuerzos por acercarse y acercar el trabajo a los niños, se anula al precipitarse y adelantarse, al prever lo que se cree que puede interesarles; por consecuencia, se palpa la realidad de que aquello que tan entusiásticamente se había preparado para la clase, no despierta ningún interés en los niños, o si lo hace -- inicialmente, éste va decreciendo poco a poco hasta llegar a un abandono, desinterés o desprecio hacia el estudio que se -- lleva a cabo. Por otro lado, al programar un aprendizaje parece que es suficiente prever cuáles son los conocimientos que el alumno debe de adquirir y qué actividades permitirán acceder a ellos de una manera atractiva y agradable, olvidando -- que todo aprendizaje requiere un proceso de construcción genético, con una serie de pasos evolutivos que, gracias a una interacción entre el individuo y el medio, hacen imposible la -- construcción de cualquier concepto.

La Pedagogía Operatoria muestra cómo, para llegar a la -- adquisición de un concepto, es necesario pasar por estudios -- intermedios que marcan el camino de su construcción y que per

mitan posteriormente generalizarlo. Antes de empezar un aprendizaje es necesario determinar en qué estadio se encuentra el alumno respecto de él, es decir, cuáles son sus conocimientos sobre el tema en cuestión, para conocer el punto del que debemos de partir y permitir que todo nuevo concepto que se trabaje, se apoye y construya en base a las experiencias y conocimientos que el individuo posee.

En la programación operativa de un tema de estudio, será por lo tanto, necesario integrar estos diversos aspectos: intereses, construcción genética de los conceptos, nivel de conocimiento previo sobre el mismo y objetivos de los contenidos que se proponen trabajar. Para llevar a la práctica esta programación, será preciso seguir en todo momento el ritmo -- evolutivo del razonamiento del alumno, que se manifiesta a -- través de sus intereses, preguntas, respuestas, hipótesis, medios que nos proponen, etc., evitando cualquier precipitación por parte del adulto, que anule este proceso de construcción al facilitar respuestas y resultados ya elaborados. El papel del maestro se centra en recoger toda la información que recibe del alumno y en crear situaciones (de observación, de contradicción, de generalización, etc.) que le ayuden a ordenar los conocimientos que posee y avanzar en el largo proceso de construcción del pensamiento. La Pedagogía Operatoria intenta aportar una alternativa para la mejora cualitativa de la enseñanza. Pretende establecer una estrecha relación entre el mundo escolar y el extraescolar, posibilitando que todo cuanto se hace en la escuela tenga utilidad y aplicación en la vida real del niño y que todo lo que forma parte de la vida del -- alumno, tenga cabida en la escuela, convirtiéndose en objeto de trabajo.

Los estudios realizados por la Psicología de la Intelligencia, han permitido describir una serie de procesos por los que atraviesa la inteligencia a lo largo de su desarrollo. -- Los trabajos realizados por Piaget y sus colaboradores, han -- mostrado que lo que llamamos "inteligencia" es algo que el -

individuo va construyendo a lo largo de su historia personal y que en esta construcción intervienen como elementos determinantes, factores inherentes al medio en que vive. La descripción de la forma en que se desarrolla la inteligencia en el alumno, permite hoy dar un enfoque distinto a los aprendizajes que se realizan en la escuela. Esto es lo que intenta hacer la Pedagogía Operatoria. Sabemos que todo cuanto explicamos al niño, las cosas que observa, el resultado de sus experimentaciones, es interpretado por éste no como lo haría un adulto, sino según su propio sistema de pensamiento, que se denominan estructuras intelectuales y que evolucionan a lo largo del desarrollo. Conociendo esta evolución y el momento en que se encuentra cada alumno respecto a ella, sabemos cuáles son sus posibilidades para comprender los contenidos de la enseñanza y el tipo de dificultad que va a tener en cada aprendizaje.

Los estudios realizados sobre la génesis o pasos que recorre la inteligencia en su desarrollo, informan también sobre su funcionamiento y los procedimientos más adecuados para facilitarlos. Se sabe que el pensamiento procede por aproximaciones sucesivas, se centra primero en un dato, luego en más de uno de manera alternativa pero no simultánea (cuando considera uno, olvida los demás) y éstas contradicciones sucesivas dan lugar a otras que no son superadas hasta que se consiguen englobar en un sistema explicativo más amplio, que las anula.

Las explicaciones del profesor, por claras que sean, no bastan para modificar los sistemas de interpretación del niño, porque éste los asimila de manera deformada.

Comprender no es un acto súbito sino el término de un recorrido que requiere un cierto tiempo, durante el cual se van considerando aspectos distintos de una misma realidad, se abandonan, se vuelven a retomar, se confrontan, se toman otros despreciando las conclusiones extraídas de los primeros porque no encajan con las nuevas hipótesis, se vuelve al principio tomando conciencia de la contradicción que encierran y-

finalmente, surge una explicación nueva que convierte lo contradictorio en lo complementario. El proceso seguido con los errores cometidos, no se retiene, pasa a lo inconsciente, sólo se toma conciencia de su resultado, el nuevo conocimiento y la forma correcta (o lo que creemos tal) de razonar que se ha llevado a él. Se ha abierto un camino nuevo que puede reanudarse cuando sea necesario, un camino que no existía antes. Lo importante no es sólo la nueva adquisición sino el haber -descubierto cómo llegar a ella. Esto es lo que permite generalizar.

Así evoluciona el pensamiento del niño y así también ha evolucionado el pensamiento científico.

No se pueden formar individuos mentalmente activos a base de fomentar la pasividad intelectual. Si queremos que el niño sea creador, inventor, hay que permitirle ejercitarse en la invención. Tenemos que dejarle formular sus propias hipótesis y aunque sepamos que son erróneas, dejar que sea él mismo quien lo compruebe porque de lo contrario, le estamos sometiendo a criterios de la autoridad y le impedimos pensar. En esta comprobación se le puede ayudar planteándole situaciones que contradigan sus hipótesis, sugiriéndoles que las aplique a situaciones en la que sabemos que no se van a verificar, pidiéndole que aplique su razonamiento a casos diferentes, pero nunca sustituir su verdad por la nuestra.

El niño tiene derecho a equivocarse porque los errores son necesarios en la construcción intelectual; son intentos de explicación, sin ellos no sabe lo que no hay que hacer. La historia de las ciencias, es tanto la historia de los errores de la humanidad como la de sus aciertos y han sido tan importantes para el progreso, los unos como los otros. El niño debe aprender a superar sus errores; si le impedimos que se equivoque no dejaremos que haga este aprendizaje. Inventar es, pues, el resultado de un recorrido mental no exento de errores, comprender es exactamente lo mismo, porque es llegar a un nuevo conocimiento a través de un proceso constructivo.

El profesor debe evitar que los alumnos creen dependencias intelectuales. Debe hacer que comprenda que no solo puede llegar a conocer a través de otros (maestros, libros, ---- etc.), sino también por sí mismo, observando, experimentando; integrando a la realidad y combinando los razonamientos. Puede crear, en Matemáticas, sus propias formas de operar, partiendo de acciones de reunir y separar, de poner en correspondencia múltiple y repartir, después de hacerlo con objetos, - puede inventar formas de representarlo gráficamente y puede - llegar a descubrir sistemas de cálculo. Debe enfrentarse al - problema, debe sentir su necesidad y antes de que le den una - solución, debe encontrar la suya propia, aunque sea menos eco - nómica. Puede crear en el campo del lenguaje. El hecho de com - probar que existe más de una solución a cualquier problema - aunque no todas sean igualmente económicas, agiliza el pensa - miento e impide la rigidez mental que lleva a considerar que - el saber es uno e inmutable.

Cualquier tema de trabajo es un campo vastísimo para la - creación. El campo de las Ciencias es, quizás, en el que se - muestra con mayor claridad, pero es necesario que el alumno - esté motivado para ello.

El interés por conocer es tan consustancial al niño como la actividad. No se trata de buscar fórmulas sofisticadas para que el niño actúe; él siempre está actuando, lo que ocurre es que no siempre lo hace de manera que el adulto quiere y -- pensamos a veces que el niño es el que debe adaptarse a lo -- que a aquél le interesa. Pero, ¿porqué no pensar lo contra--- rio?

El niño tiene indudablemente, una curiosidad y unos inte - reses; es necesario dejar que los desarrolle. Los niños son - quienes deben elegir el tema del trabajo, lo que quieren sa - ber. Para llegar a conocer cualquier cosa, son necesarios --- unos instrumentos que llamamos contenidos de la enseñanza, -- ellos serán quienes ayuden al niño a conseguir sus objetivos. Pasarán de ser una finalidad en sí mismos a ser un medio y -

dejarán de ser para el niño algo gratuito que sólo sirve para pasar de curso.

Pero los intereses de cada niño deben articularse con -- los de los demás; será necesario que se pongan de acuerdo, -- que aprendan a respetar y a aceptar decisiones colectivas después de haber tenido ocasión de defender sus propios puntos de vista. Ello constituye un aprendizaje para la convivencia democrática. Tanto la elección del tema de trabajo, como la organización de las normas de convivencia, se realiza en las clases de Pedagogía Operatoria a través del consejo de clase, formado por todos los niños y el profesor que tiene voz y voto en ellas. Pero las decisiones no se toman al azar, sino -- que hay que aportar argumentos. Al proponer un tema de trabajo hay que explicar en qué consiste y decir cómo se piensa -- trabajar. No se puede proponer un tema imposible de llevar a cabo; es necesario precisar el método a seguir y hay que indicar el por qué de la elección; no se puede pedir a los demás -- que realicen algo sin que sepan por qué.

Elegir un tema puede llevar más de un día. Durante este tiempo se busca documentación, se discute, se piensa, se realizan visitas. Es algo muy importante dentro del trabajo escolar, porque una vez elegido existe el compromiso de llevarlo a cabo y este compromiso puede durar días, semanas o incluso meses.

Los consejos de clase cumplen la función de órgano regulador de la conducta. Las normas de convivencia no son gratuitas, se han elegido en función de una necesidad y han sido -- aceptadas por todos, luego es preciso cumplirlas. Si esto no ocurre hay que averiguar qué es lo que no funciona. Ello se -- hace mediante un análisis de la situación creada y de las motivaciones que han llevado a entorpecer el funcionamiento colectivo. Los problemas de relaciones interpersonales son tratados con la misma seriedad y atención que cualquier tema de trabajo. Es necesario pensar y razonar para conocer las causas, porqué, conocerse a sí mismo, las propias reacciones, --

conocer a los demás, saber cuáles son sus problemas cómo responden a nuestra manera de actuar, es tanto o más importante que aprender Matemáticas o Historia.

Estos son, esquemáticamente, los ejes en torno a los que gira la Pedagogía Operatoria. Operar, de aquí su nombre, significa establecer relaciones entre los datos y acontecimientos que sucedan a nuestro alrededor, para obtener una coherencia que se extienda no solo al campo de lo que llamamos "intelectual", sino que también a lo afectivo y social. Se trata de aprender a actuar sabiendo lo que hacemos y por qué lo hacemos. La libertad consiste en poder elegir y por ello hace falta conocer las posibilidades que existen y ser capaz de inventar otras nuevas. Si simplemente pedimos al niño que "haga lo que quiera", lo estamos dejando a merced del sistema en que está inmerso, que tenderá a reproducir. Es necesario ayudarlo a que construya instrumentos de análisis y a que sea capaz de aportar nuevas alternativas; después él "decidirá".

#### PRINCIPIOS DE LA PEDAGOGIA OPERATORIA

1. El niño construye sus conocimientos siendo un sujeto activo y creador, con un sistema propio de pensamiento.
2. Los conocimientos se adquieren mediante un proceso de construcción del sujeto que aprende.
3. Este proceso supone etapas o estadios sucesivos, cada uno de los cuales tiene sus propios alcances y limitaciones.
4. El aprendizaje, tanto cognoscitivo, afectivo como social, se dan a través de la interacción entre el sujeto y el medio.
5. Las contradicciones que dicha interacción genere en el sujeto, le permitirán consolidar o modificar sus propios conocimientos y ello no dependerá de la transmisión de información.
6. Para que un aprendizaje sea tal, debe poder generalizar, - es decir, aplicarse en diferentes contextos.

Consideraciones del Equipo de referencia del  
Proyecto de Investigación sobre la Docencia y  
su Problemática en el Cuarto Grado Grupo Unico  
de la Escuela Primaria Nocturna # 90

- 1.- Que se entiende por realidad docente enfocada como práctica social
- 2.- Cual es el conocimiento que tiene de la problemática docente y como la ha conocido, señalando, si es posible, las relaciones con el contexto educativo nacional.
- 3.- Describa cual pudiera ser la problemática del cuarto grado grupo único de la escuela primaria nocturna # 90
- 4.- Será importante problematizar a partir de lo cotidiano la práctica docente.
- 5.- Describa el problema docente de su interés.
- 6.- Explique con un ejemplo de su experiencia; porqué tiene que adecuarse un instrumento de investigación a las condiciones y situación social en el que se aplica.
- 7.- Sugiera uno o varios instrumentos de investigación sobre la problemática docente.

CUESTIONARIO A PROFESORES

Cuántos años tiene de servicio

Por qué es maestro (a)

En cuántas escuelas ha trabajado

En cual de ellas ha trabajado más agusto

Por qué

Qué métodos y sistemas de enseñanza ha utilizado

Con cuál se ha identificado más

Por qué

Qué le parece su labor docente

Qué opina de los métodos actuales

Qué le parecen los libros de texto

En la Educación, cuál considera que es el papel del alumno.

En la Educación, cuál considera que es el papel del profesor.

Cuál ha sido su más grande satisfacción dentro de su labor docente.

Si pudiera sugerir algo para mejorar la situación de la Educación en México, Cuál sería su sugerencia

Por qué

CUESTIONARIO 1 PADRES DE FAMILIA

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_

AÑO HASTA QUE ESTUDIO \_\_\_\_\_ OFICIO \_\_\_\_\_

LUGAR EN QUE TRABAJA \_\_\_\_\_ DOMICILIO \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ALUMNO DE CUARTO GRADO \_\_\_\_\_

NOMBRE, EDAD, AÑO Y ESCUELA DE LOS DEMAS HIJOS \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

De los grados que ha cursado su hijo, ¿Cuál ha sido el mejor? \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

De los grados que ha cursado su hijo, ¿Cuál ha sido el peor? \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

De todos los profesores que han tenido sus hijos, ¿El de qué grado ha sido el mejor? \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

De todos los profesores que han tenido sus hijos, ¿El de qué grado ha sido el peor? \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

De todas las materias que ha estudiado su hijo ¿Cuál piensa Ud. que se le ha facilitado más \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

¿Cuál se le ha dificultado más? \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

¿En que turno estudió su hijo el año anterior? \_\_\_\_\_

¿Por qué? matriculó a su hijo en la "noche"? \_\_\_\_\_

¿Por qué no lo matriculó en la "mañana"? \_\_\_\_\_

¿Por qué no lo matriculó en la "tarde"? \_\_\_\_\_

Lo que ha aprendido su hijo en la escuela durante todos los grados que ha cursado, ¿Piensa que le ha servido de algo? \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

¿Qué le gustaría que aprendiera su hijo en la Escuela? \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

Del actual grado que cursa su hijo, ¿Qué piensa que es lo mejor? \_\_\_\_\_

Del actual grado que cursa su hijo, ¿Que piensa que es lo peor? \_\_\_\_\_

Al pretender que su hijo aprenda mejor. ¿Qué posibles problemas podrán encontrarse en este cuarto grado? \_\_\_\_\_

¿Cuál considera al más importante? \_\_\_\_\_

Por qué? \_\_\_\_\_

De los problemas antes expuestos, ¿Se podrán resolver con la participación de alumnos, profesor y padres de familia? \_\_\_\_\_

¿Cómo? \_\_\_\_\_

¿Qué solución se podrá dar al problema más importante? \_\_\_\_\_

Si quiere hacer algún otro comentario, anotelo aquí. \_\_\_\_\_

Escuela Primaria Nocturna # 00 Cuarto Grado Grupo Único

Colonia Balcones del Cuatro. Guadalajara, Jalisco, octubre de 1987

CUESTIONARIO

Nombre \_\_\_\_\_ P. H. T. \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_ Oficio \_\_\_\_\_

Año escolar hasta el que estudió \_\_\_\_\_

Domicilio \_\_\_\_\_

1.- ¿Cuáles son las causas, por parte de los alumnos de Cuarto Grado, que dificultan la enseñanza-aprendizaje

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2.- ¿Cuáles son las causas, por parte del maestro del Cuarto Grado, que dificultan la enseñanza-aprendizaje

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.- ¿Cuáles son las causas, por parte de los padres y madres de él, que dificultan la enseñanza-aprendizaje

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4.- ¿Cuáles son las causas, por parte del Director, que dificultan en él la enseñanza-aprendizaje \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5.- ¿Qué recomendaría a los alumnos? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6.- ¿Qué recomendaría al profesor? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7.- ¿Qué recomendaría a padres y madres? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8.- ¿Qué recomendaría al Director? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_