

11111  
5-11-94



INSTITUTO DE SERVICIOS EDUCATIVOS  
Y PEDAGOGICOS DE BAJA CALIFORNIA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

Unidad Mexicali  
Clave: 02DUP0001H



*Aplicación de un proceso metódico  
en la resolución de problemas con alumnos de quinto grado*

Mauricio Alonso Martínez Muñoz

Propuesta Pedagógica presentada para obtener el título de  
**Licenciado en Educación Primaria**

*Mexicali, B. C.,  
Febrero, 1994.*



INSTITUTO DE SERVICIOS EDUCATIVOS  
Y PEDAGOGICOS DE BAJA CALIFORNIA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

Unidad Mexicali  
Clave: 02DUP0001H

**ISEP**



*✓*  
*Aplicación de un proceso metódico  
en la resolución de problemas con alumnos de quinto grado*

Mauricio Alonso Martínez Muñoz

*Mexicali, B. C.,  
Febrero, 1994.*

UPN INSTITUTO DE SERVICIOS EDUCATIVOS Y ISEP  
PEDAGOGICOS DE BAJA CALIFORNIA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD MEXICALI

USE-T-64

Oficio No. 043/T/94


ASUNTO: DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION.  
Mexicali, B.C., a 8 de febrero 1994.

C.PROFR. (A) MAURICIO ALONSO MARTINEZ MUÑOZ  
P R E S E N T E .-

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y después de haber analizado el trabajo de titulación, alternativa PROPUESTA PEDAGOGICA titulado

"APLICACION DE UN PROCESO METODICO EN LA RESOLUCION DE  
PROBLEMAS CON ALUMNOS DE 5TO. GRADO".

presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado entre el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar SEIS ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

  
A T E N T A M E N T E  
" EDUCAR PARA TRANSFORMAR "  
S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL  
UNIDAD MEXICALI  
SERGIO GOMEZ MONTERO  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION

C.c.p. Expediente.  
C.c.p. Minutario.

*"Atraídos entre el deseo de tener paz  
y el deseo de tener vida,  
los maestros y profesores deberían decididamente  
elegir la segunda vía.*

*Sacudiendo su indiferencia, su desencanto, o su modorra  
no deberían temer romper mediante su acción  
su falsa seguridad a la que pagan, en definitiva,  
un tributo demasiado pesado".*

**Danielle Granet.**

## INDICE

### INTRODUCCION

### CAPITULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

A. Planteamiento del Problema. . . . .	. 5
1. Definición del objeto de estudio. . . . .	.10
2. Delimitación del problema. . . . .	.11
B. Justificación. . . . .	.12
C. Objetivo. . . . .	.14

### CAPITULO II MARCO CONTEXTUAL

A. Contexto Social. . . . .	.16
B. Contexto Institucional. . . . .	.22

### CAPITULO III REFERENCIAS TEORICAS Y CONCEPTUALES

A. Elementos del proceso educativo. . . . .	.27
B. Los sujetos del proceso educativo. . . . .	.31
C. Teorías y Conceptos. . . . .	.33
D. El Método Científico. . . . .	.36
E. Los contenidos curriculares objeto de estudio. . . . .	.41

### CAPITULO IV ESTRATEGIA METODOLOGICO-DIDACTICA

A. Estructura general de la propuesta. . . . .	.46
B. Desarrollo de la Propuesta Pedagógica. . . . .	.50

### CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

### BIBLIOGRAFIA

### GLOSARIO

# INTRODUCCION

## INTRODUCCION

La educación primaria debe ofrecer a los alumnos calidad en la información, formación y en la aplicación de los contenidos curriculares para cada área de estudio.

En las Ciencias Naturales se pretende que el niño adquiriera una actitud científica, misma que deberá utilizar en la resolución de problemas que se le presenten en la escuela, en su entorno social y en general, en el lugar donde él se encuentre. Para que esto sea posible, se requiere que el profesor tenga una visión clara y precisa de la aplicación de un proceso metódico que lleve al logro de la modificación de la conducta del educando.

Durante toda la escuela primaria, los textos para el alumno y los libros para el maestro, hacen uso de procesos para la resolución de problemas. Se habla de observar, experimentar, registrar y consultar. Mas aún así, los alumnos del quinto grado grupo "C" de la escuela primaria "Adolfo Ruíz Cortines", necesitan de esa capacidad para resolver problemas mediante la utilización de procesos metódicos adecuados que deberían tener bien cimentados. Al trabajar con los dos primeros objetivos de la primera unidad en el área de Ciencias Naturales, se encontró que no fue suficiente todo el desarrollo de las actividades planeadas en el libro para el maestro y en el libro para el alumno; por lo tanto, los educandos seguían sin poder utilizar los pasos estudiados en la resolución de un problema planteado.

Esta situación motivó el presente trabajo, con el propósito de establecer una estrategia didáctica para lograr la aplicación de un proceso metódico adecuado para la resolución de problemas con alumnos de quinto grado.

En el primer capítulo se establecen las consideraciones necesarias para el problema de investigación. En el segundo capítulo se presenta la referencia contextual y su posible influencia en la propuesta pedagógica. Con el tercer capítulo se establecen bases sobre los antecedentes de los procesos seguidos en la investigación científica y se definen conceptos básicos para el entendimiento del problema de investigación. En el último capítulo se presenta la estrategia metodológico-didáctica, a fin de planear las actividades necesarias y suficientes que resolverán nuestro problema planteado.

Consta de cinco etapas:

- a. Antecedentes,
- b. experiencia,
- c. información previa,
- d. práctica, y
- e. evaluación.

En cada etapa se proponen actividades concretas que deberán desarrollarse para integrar al educando a la aplicación de procesos metódicos en la resolución de problemas de su vida cotidiana.



CAPITULO I  
EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

# CAPITULO I

## EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

### A. Planteamiento del Problema

El sistema educativo nacional otorga un lugar preponderante al maestro; es el responsable de seleccionar, adecuar y dirigir las actividades que lleven al alumno a alcanzar cada uno de los contenidos curriculares de cada asignatura, verificar el grado en que logra los objetivos propuestos, descubrir en cada caso por qué no los alcanza y ayudar a cada uno a superar sus dificultades.

La iniciativa del maestro y su experiencia docente son decisivas para la selección de actividades más adecuadas o para realizar otras semejantes que lleven más directa y seguramente al logro de dichos objetivos.

En México, es una legítima aspiración que los planes y programas se elaboren tomando en cuenta el interés y las necesidades de los maestros. Los aspectos formativo e informativo que el alumno necesita con el fin de lograr una educación integral; la cual es una necesidad imperiosa del país, debido a la característica transformadora de la vida actual.

La educación primaria debe ofrecer a los alumnos una formación de calidad en cuanto a los aspectos básicos que apoyen el

desarrollo del individuo y su incorporación activa al mundo productivo en la cambiante dinámica social.

Antes de iniciar el ciclo escolar 1992-1993, se presentó al magisterio nacional el "Programa Emergente de Reformulación de Contenidos y Materiales Educativos", considerado por la Secretaría de Educación Pública como una propuesta que recoge tanto las necesidades de la sociedad como de los educandos y maestros, a fin de fortalecer en un corto plazo los contenidos básicos de la educación primaria.

Los contenidos básicos no reemplazan los programas vigentes, pero constituyen un primer acercamiento a la reorganización de los programas de la educación básica y a la revitalización de la formación y actualización del maestro.

Con el estudio de las ciencias naturales en la educación primaria, se pretende formar en el niño una actitud científica que le permita entender la ciencia como un proceso evolutivo, como una búsqueda lógica y sistemática que fundamentada en conocimientos logrados anteriormente y en procedimientos específicos, permite la adquisición de nuevos conocimientos y explicaciones acerca de diversos objetos, seres y fenómenos naturales.

De ahí que a los niños, en las clases de ciencias naturales se les enseñe a descubrir algunos de los conocimientos que estas disciplinas han alcanzado, no sólo con el propósito de que obtengan este

tipo de información, sino también de que aprendan a manejar los procedimientos de la investigación científica.

En el programa de quinto grado, el estudio de las Ciencias Naturales se aborda a través de cuatro grandes temas: seres vivos, medio ambiente, materia y energía, los astros y el espacio exterior.

Dichos temas son presentados para su estudio en todos los grados de la educación primaria dentro del área de Ciencias Naturales, variando en sus objetivos, los que se proponen considerando el desarrollo evolutivo del niño en cada grado de educación primaria.

El programa de Ciencias Naturales para el quinto grado de educación primaria, se inicia con una serie de actividades que le permitan al niño comprender de una manera elemental el campo de estudio, la finalidad principal y los procedimientos generales de la investigación propios de las Ciencias Naturales.

Las actividades que orientan al alumno a identificar y definir el problema a investigar, a buscar información, a consultar, a experimentar y registrar la información obtenida, y con base en esto sacar conclusiones y comprobarlas.

Los contenidos básicos en el área de Ciencias Naturales se dividen en: Medio Ambiente y Salud.

Los contenidos que se incluyen en Medio Ambiente, son iguales para primero y segundo grados, para tercero y cuarto, y para quinto y sexto.

Los contenidos que se incluyen en Salud, varían en cada grado, pero giran en torno a: el cuerpo humano y sus funciones, higiene, seguridad, alimentación, uso de servicios de salud, factores que favorecen la salud y promoción de la salud.

Es evidente observar que los contenidos básicos expuestos no hacen referencia a la orientación que el alumno requiere para identificar y definir el problema a investigar, lo cual sí es referido explícitamente en el Libro de Ciencias Naturales para el alumno de quinto grado [Loc. Cit. pp. 5-11], y que en forma específica aparecen en el Libro para el Maestro como uno de los objetivos generales a desarrollar durante todo el ciclo escolar en el área de Ciencias Naturales en quinto grado [Loc. Cit. p. 119]: *"aplicar algunos procedimientos de la investigación científica en la resolución de problemas"*. En la página 120 del Libro para el Maestro de quinto grado, aparece el objetivo particular 1.1 *"Advertir que la solución de un problema se logra a partir de la aplicación de un procedimiento adecuado"*. En la misma página se presentan los objetivos específicos 1.1.1 *"Señalar los pasos que debe seguir en la resolución de un problema"* y 1.1.2 *"Aplicar los pasos del procedimiento en la resolución de un problema"*. Cada uno de estos objetivos específicos aparece con varias actividades que se sugieren.

Se puede reflexionar sobre la importancia del Libro para el Maestro de todos los grados, desde primero hasta sexto señalan la necesidad de que el educando se apropie del procedimiento para la investigación científica. Situación del proceso enseñanza-aprendizaje que los contenidos básicos no favorecen de manera específica, aunque sí hacen la sugerencia de utilizar con énfasis en el proceso de enseñanza elementos como: observar, experimentar, comprobar, registrar, comentar y proponer soluciones [vid. p. 13].

En base a la experiencia docente, se puede advertir muy claramente un problema que se presenta al desarrollar el objetivo particular 1.1 y los objetivos específicos 1.1.1 y 1.1.2 ya expuestos. El problema consiste en que los alumnos no son capaces de enfocar a su actividad escolar y mucho menos a su vida cotidiana estos contenidos, sino que tratan de realizar cualquier actividad con las ideas que primero se les ocurren, sin establecer ningún orden, lo cual implica el desarrollo de actividades equivocadas. Se puede resumir lo anterior diciendo que, el niño sigue el impulso que sólo lo conduce a hacer algo sin considerar de manera lógica y coherente un procedimiento adecuado que le garantice la certidumbre de que es el proceso correcto para llegar a un fin y éste es el problema de investigación que se está planteando: **cómo hacer que el niño de quinto grado de educación primaria se apropie de los contenidos curriculares 1.1.1 y 1.1.2 para el área de Ciencias Naturales**, ubicados en la primera unidad del Libro para el Maestro de quinto grado y en las primeras páginas del Libro para el Alumno de quinto grado con el tema 1. ¿Cómo resolvemos el problema?

## 1. Definición del Objeto de Estudio

Se ha observado que los niños al realizar las actividades planteadas por el maestro y sugeridas en el libro de texto para el alumno, aparentemente comprenden que la solución de un problema se logra a través de un procedimiento adecuado, e inclusive, aparentemente entienden cada uno de los pasos de ese procedimiento, pero lo que en realidad sucede es que les resulta fácil la definición de los términos observar, consultar, registrar, etc., mas no la forma de aplicarlos a su rol escolar, y más aún, a su vida cotidiana.

De aquí podemos reflexionar sobre la operatividad de las actividades propuestas en el texto del maestro y en el del alumno; concretamente sobre qué motivo de interés pueda tener el niño de este contexto social específico y de este grado escolar al aprender los procedimientos básicos del método científico a través de la resolución del problema: ¿cómo tener árboles de chabacano en la escuela?

Es necesario considerar que si encaminamos la utilización del proceso de investigación científica a un Centro de Interés real para el niño, los resultados deben ser mejores.

Por esto, el problema que se plantea es el siguiente: **¿qué tipo de problemas debemos seleccionar para aplicar algunos de los procedimientos de la investigación científica en alumnos de quinto grado de educación primaria?**

## 2. Delimitación del Problema

El problema se ubica en los alumnos de quinto grado grupo "C" de la escuela primaria "Adolfo Ruíz Cortines". La población estudiada es de veinticinco alumnos, de los que todos tuvieron problemas para aplicar los procedimientos del método científico en la resolución de un problema similar al planteado en el libro de texto para el alumno.

Este problema también se ha observado por los maestros del cuarto grado de la misma escuela, en donde los alumnos presentan dificultad para el registro de sus observaciones. Y también por los maestros responsables de los grupos "A" y "B" de quinto grado de dicha escuela.

Probablemente haga falta mayor énfasis en el aspecto relacionado con la escritura de textos breves que se presenta mucho en áreas como español, historia, geografía y civismo.

Los maestros de la escuela en mención, debemos aceptar que durante tanto tiempo, no hemos establecido ninguna estrategia en común para solucionar este problema que seguramente proviene desde el primer grado y obviamente los contenidos curriculares que desde el primer grado tratan algunos aspectos de la investigación científica, tampoco son desarrollados de manera que signifiquen algo para el alumno. Por eso, resulta importante la búsqueda de estrategias adecuadas para el



logro correcto del proceso enseñanza-aprendizaje, mejorando así los procedimientos actuales.

Es necesario señalar que esta ineficiencia lesiona todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## B. Justificación

La falta de operatividad dada por los docentes de la escuela en mención a los contenidos curriculares, fue el motivo que dio origen a la presente propuesta. Con base en la experiencia, el hecho educativo siempre se presenta encerrado en un salón de clases y la operatividad del verbo tradicionalmente se limita a números y letras; si bien hay que reconocer su importancia fundamental dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, también hay que reconocer que se deben utilizar como puente para desarrollar procesos mentales que salgan del ámbito del salón de clases y que sean factibles de ubicar en cada rincón de la escuela, en cada área de la comunidad y en cada espacio de la vida cotidiana del niño.

Tal necesidad de sustituir el verbalismo, el hablar en sí mismo, conduce a proponer para ello alternativas didácticas factibles de aplicar dentro del contexto social específico del grupo de niños del quinto grado en cuestión.

Dicha alternativa debe contemplar procesos para cada una de las etapas del trabajo escolar: planeación, desarrollo y evaluación.

Al realizar el análisis anterior, se acepta también que el problema de estudio existe en todos los grados de la escuela, es decir en toda la población escolar.

El estudio de este problema planteado es de consideración importante por dos vertientes principales: la primera, por afectar a toda la población escolar; y la segunda, por afectar de manera significativa a todo el proceso enseñanza-aprendizaje.

La causa principal del problema radica en la falta de conocimiento sobre un proceso metódico adecuado, técnico y estratégico para la resolución de situaciones de aprendizaje escolar y de utilidad práctica en la vida diaria.

Considerando que estos procesos son de muy difícil aplicación, deben ser operados con métodos pedagógicos que facilitan la utilización del bagaje cultural que el niño trae, el despliegue de su actividad y la utilización de sus experiencias.

También se debe considerar que la aplicación de una pedagogía tradicional debe ser motivo de tales deficiencias. Por eso, el libro de Ciencias Naturales para el quinto grado de educación primaria debe contener más y mejores exposiciones iconográficas, también debe utilizar un ejemplo que haga uso del interés lúdico característico del niño y definiciones de conceptos más accesibles para el niño. De esta manera habrá un libro de texto más sugerente y en alguna medida evitará

propiciar que el maestro caiga en la educación bancaria, repetitiva o tradicionalista.

### C. Objetivo

Es oportuna la reflexión, el análisis crítico de lo que anteriormente se ha expuesto sobre su importancia debido a su utilidad práctica en todos los ámbitos de la vida social del educando, lo que obliga a la búsqueda de más elementos par aun mejor fundamento de este problema el cual requiere ser superado, fomentando de esta manera la actitud anticipatoria del alumno en cualquier situación que se le presente.

Por lo anterior, se propone, como motivo de Propuesta Pedagógica, el siguiente objetivo:

**"Establecer una estrategia didáctica para lograr la aplicación de un proceso metódico adecuado para la resolución de problemas con alumnos de quinto grado".**

CAPITULO II  
MARCO CONTEXTUAL

## CAPITULO II

### MARCO CONTEXTUAL

#### A. Contexto Social

La escuela primaria estatal rural matutina "Adolfo Ruíz Cortines" se encuentra localizada en calle tercera y avenida Venustiano Carranza, número 350; en la parte noroeste del poblado Guadalupe Victoria, en el municipio de Mexicali, B. C.

La principal procedencia de los alumnos es del mismo sector noroeste, que comprende desde la franja denominada zona del ferrocarril hasta la calle siete, y desde la avenida Ignacio Allende hasta la avenida José María Morelos y Pavón. Respecto a su estratificación social, existen la clase media y la clase baja.

En los registros de inscripción inicial de los últimos tres años, el promedio de alumnos que asisten a la escuela es de 390 y el número promedio de padres de familia es de 295, de los cuales el 50% son jornaleros agrícolas, el 30% comerciantes no establecidos y el 20% restante corresponde a empleados particulares, empleados de los tres niveles de gobierno, profesionistas, albañiles, mecánicos, carpinteros, electricistas, agricultores, "rodinos", etc.

La clase obrera prácticamente no existe, ya que no hay industria de ningún tipo a excepción de una fábrica de hielo cercana al poblado. Sólo existe un número muy reducido de personas que acuden a

la ciudad de Mexicali a trabajar o a la planta Geotermoeléctrica de Cerro Prieto.

Se observa que un 15% de los hijos de jornaleros agrícolas trabajan con ellos en forma esporádica y que algunos quedan como responsables de sus hermanos menores ya que el padre y la madre de familia trabajan.

La sociedad de padres de familia se reúne un promedio de tres veces al año con una asistencia de cuarenta y cincuenta padres de familia por reunión. En contraste, sólo el 15% del total de los padres de familia de toda la escuela no acuden al llamado particular del maestro.

A nivel grupo escolar, en el quinto grado grupo "C", se hicieron tres reuniones con los padres de familia; al inicio del ciclo escolar, a mediados y al final del mismo. Hubo una asistencia promedio de 12 padres de familia de un total de 25.

La escasez de recursos económicos propicia una crisis muy acentuada en todas las familias que tienen hijos en esta escuela, convirtiéndose en uno de los factores que originan la escasa relación de los padres de familia con la escuela de sus hijos. Por ello, es común encontrar que los padres de familia que frecuentan la escuela son de clase media.

La necesidad del apoyo activo o económico "voluntario" que la dirección de la escuela se ve obligada a solicitar a través de los

padres de familia, es uno de los factores que inciden en la inasistencia a reuniones convocadas por dicho organismo.

Se reciben apoyos de la comunidad para la escuela a través de la Junta de Mejoras y de la Delegación Municipal o del Comité de Solidaridad, éste último canaliza recursos de un programa denominado "Escuela Digna".

En el ciclo escolar actual 1992-1993, el quinto grado grupo "C" se integra con veinticinco alumnos, de los cuales sólo tres padres de familia acudieron en forma voluntaria a preguntar por la educación de sus hijos.

Se puede considerar en base a la experiencia, que en la gran mayoría de los casos, los niños que en su hogar tienen la atención de sus padres son los que desarrollan mejor su trabajo escolar. El maestro debe estar consciente de que la falta de empleos y los salarios tan bajos [\$14.70 salario mínimo actual], propician que en la mayoría de los hogares se tengan muchas carencias que obviamente inciden en su educación.

En términos generales, la relación escuela-familia es muy escasa y nula en la gran mayoría de los casos, por lo que es de consideración importante para el problema de estudio aquí planteado, ya que será difícil pretender que el medio social que rodea al niño sea un sólido apoyo en la solución del problema que se presenta.

Se estima que la comunidad puede tener entre los quince y veinte mil habitantes, y que el número de alumnos que asisten a los centros educativos que van desde preescolar hasta bachillerato es de tres mil.

La comunidad no es muy afecta a interesarse por la solución de sus grandes problemas: ampliación de su red de drenaje para "aguas negras", construcción de lagunas de oxidación para el tratamiento de dichas aguas residuales y pavimentación de sus calles y avenidas.

Es una comunidad que requiere de mayor participación social. Existen pocos clubes y hay seis edificios religiosos. Los únicos festejos cívicos son los del 16 de septiembre, el 20 de noviembre, el 21 de marzo y una feria anual que se realiza entre los últimos días de octubre y primeros de noviembre. El "Día de las Madres" se ubica dentro de los festejos cívicos que se realizan al interior de cada escuela.

Existen dos jardines de niños, siete escuelas primarias, tres secundarias y un colegio de bachilleres. Hacen falta centros de educación profesional técnica, para evitar que la mayoría de los jóvenes sigan convirtiéndose en jornaleros agrícolas.

En servicios públicos la comunidad cuenta con agua potable, energía eléctrica, drenaje para "aguas negras", alumbrado público, calles revestidas, teléfono y correos. Se cuenta con tres accesos por carretera y uno por ferrocarril; como medios de transporte colectivo se cuenta



con el servicio de taxis, autobuses que pasan de esta comunidad a la ciudad de Mexicali y con una estación de ferrocarril.

La actividad principal es la agricultura, y dentro de ésta lo que proporciona el 95% de los empleos es el cultivo de hortalizas para exportación, dando trabajo en los campos de cultivo a hombres, mujeres y niños, en los "empaques" principalmente a mujeres. En segundo orden está la actividad comercial de productos usados y nuevos; esta actividad depende en su mayor parte de la agricultura.

Respecto a la cultura, sólo se cuenta con una sala que depende del Instituto Nacional para la Educación de Adultos.

La única opción para la diversión la ofrece el deporte, ya que se cuenta con una unidad deportiva donde se pueden practicar todos los deportes acostumbrados en la región.

Para el cuidado de la salud se cuenta con una clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social y con un Centro de Salud dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

La falta de espacios abiertos de cultura y recreación, propician la ingerencia de grandes cantidades de bebidas alcohólicas que causan deterioro a la economía familiar, pero afortunadamente no propician dificultades frecuentes.

No existen aún estudios respecto al origen de la comunidad, sólo considerando los comentarios de algunos padres de familia, nos enteramos que supuestamente el poblado se inició en lo que hoy conocemos como zona del ferrocarril, debido a que allí existió una caseta o estación del ferrocarril, la cual hasta la fecha es utilizada por el mismo. Aún existe el pequeño pozo de donde se extraía el agua que utilizaban las primeras dos o tres familias que habitaban de un lado de la caseta del ferrocarril, en construcciones pequeñas hechas de materiales de la región [pino salado y cachanilla]. Lo anterior se ubica hacia el año de 1936. Posteriormente y del otro lado de la vía, se inició el desarrollo del poblado actual, en lo que hoy es la calle primera. Hacia 1940 existía un mercado constituido por varios puestos individuales y éste es el lugar que actualmente ocupa la escuela primaria; dicho mercado se ubica hoy entre las calles siete y ocho de lo que actualmente es el centro de la comunidad.

La escuela tampoco cuenta en sus archivos con la fecha de su fundación, pero se piensa que el primer edificio se construyó hacia 1945. Después hubo otra construcción en el año de 1955, finalmente en el año de 1980 se inició la construcción del edificio actual.

El poblado Guadalupe Victoria cuenta con un edificio para la delegación municipal, otro para recaudación de rentas del gobierno del estado, para la Comisión Estatal de Servicios Públicos Municipales, la Comisión Federal de Electricidad, oficinas de la policía judicial del estado, tránsito del estado y cuartel de bomberos.

Hay tres bancos y en general, el poblado posee todas las características que tiene un pueblo en proceso de convertirse rápidamente en ciudad, incluyendo desafortunadamente los ya típicos "cinturones de miseria" y la falta de interacción social entre todas las familias.

## B. Contexto Institucional

Los programas actuales o libros para el maestro, hacen hincapié en la importancia que el maestro debe dar al afecto. Se considera como la vía más apropiada para conducir la formación, la información y la aplicación que utilizan el proceso enseñanza-aprendizaje o el hecho educativo propiamente dicho. De tal manera que los vínculos afectivos entre maestro y alumno, alumno y alumno o alumno y familia, se vean fortalecidos en forma cotidiana contribuyendo así al logro de los objetivos generales de la educación establecidos en el artículo tercero constitucional y en la Ley General de Educación, así como los objetivos de tipo curricular que establecen los planes y programas vigentes.

El centro educativo debe verse como parte integral de la comunidad donde se ubica, recibiendo y aportando influencias. El alumno, durante toda su educación, especialmente en la primaria [porque es la mayor escolaridad del mexicano], debe aprender a visualizar los problemas que afecta positiva o negativamente a la sociedad donde vive; por ello, el problema de investigación que se sustenta en este trabajo

pretende establecer una propuesta didáctica para desarrollar ese objetivo con alumnos del quinto grado.

La clave de la escuela es 02EPR0023E y pertenece a la zona escolar XV. Cuenta con trece grupos, dos de cada grado, excepto el caso de quinto grado donde hay tres.

En cuanto al aspecto material, la escuela cuenta con un autobús, trece salones, dirección, biblioteca, plaza cívica, cancha de básquetbol, de fútbol y baños. La tienda escolar y el almacén deben mejorarse. Todo el inmueble está en buen estado, el mobiliario también. Cuenta con árboles de todos tamaños y bien ubicados, aunque existe espacio para más. La tienda escolar es la única fuente de ingresos con que cuenta la escuela; con esos ingresos se resuelven las necesidades diarias de gises, útiles de limpieza, borradores, papelería, etc.

El personal de la escuela se integra por la directora, un auxiliar de la dirección, trece maestros de grupo, una maestra de actividades culturales, otra de actividades artísticas, otra para actividades tecnológicas y un maestro para educación física; dos intendentes y un chofer. El autobús escolar es utilizado por todos los grupos para las excursiones a otros lugares del valle de Mexicali y a la ciudad de Mexicali. También es utilizado para acudir a los eventos que programa la inspección escolar.

Aunque las condiciones generales de la escuela son buenas, necesita mayor interés de todos los elementos que trabajan en ella y

saberlo transmitir hacia los alumnos y hasta los padres de familia. Para eso hace falta un proyecto de Consejo Técnico que contemple acciones a corto, mediano y largo plazo, para que todos sepan qué escuela van a tener en un futuro mediato.

La normatividad es impuesta por la inspección escolar a través de la dirección de la escuela, son las autoridades inmediatas a que el maestro de grupo tiene acceso. Esta normatividad impone muestreos de conocimientos en el área de español [lectura, escritura y ortografía] y en el área de matemáticas.

Establece dos períodos de examen de conocimientos generales, uno a mediados del ciclo escolar y otro al final. También establecen cada año escolar, concursos de cada una de las disciplinas complementarias [artísticas, tecnológicas, actividades culturales y educación física].

La sociedad de padres de familia no participa como tal de ninguna forma dentro de la educación de los niños, y tampoco lo hacen las autoridades de la comunidad [delegación municipal o presidente de la Junta de Mejoras}.

Se realiza una reunión de Consejo Técnico cada tres meses, en estas reuniones sólo se tratan aspectos cívicos en los que la escuela debe participar dentro de la comunidad e informes de los maestros responsables de las comisiones que se distribuyen en la primera reunión de Consejo Técnico [áreas verdes, primeros auxilios, higiene, etc.].

Existe un buen ambiente escolar, producto de una relación normal entre alumnos, maestros, personal administrativo y personal manual. De acuerdo con la directora, son cinco o seis casos al año, en los que algún padre de familia llega a la dirección para solicitar su intervención por problemas en la relación maestro-alumno-padre de familia, los cuales son superados o se opta por cambiar al niño a un grupo paralelo.

Con las anteriores condiciones del contexto institucional, podemos concluir que es un factor que sí puede contribuir al desarrollo de la alternativa didáctica que dará respuesta al problema planteado.

CAPITULO III  
REFERENCIAS TEORICAS Y CONCEPTUALES

## CAPITULO III

### REFERENCIAS TEORICAS Y CONCEPTUALES

#### A. Elementos del proceso educativo

Etimológicamente, la palabra educación procede del latín *educare*, que significa "criar", "nutrir" o alimentar; y de *ex-ducare*, que equivale a "sacar", "llevar" o "conducir desde dentro hacia afuera". De acuerdo con lo anterior se plantean los conceptos de educación siguientes:

1. La educación es una influencia externa que configura al individuo (hetero-educación);
2. La educación es un desarrollo interior que hace que el individuo se configure a sí mismo (auto-educación);
3. La educación es un proceso que proporciona al individuo los medios para su propia configuración (hetero y autoeducación reunidos).

La educación tanto desde el punto de vista individual como social y cultural, antes que un efecto o producto definitivo e inmutable, es un proceso dinámico que tiene un gran poder de expansión y crecimiento<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> NASSIF, Ricardo. "Los Múltiples conceptos de Educación", en: "Medios para la Enseñanza". Antología. UPN-SEP. México, 1986. p. 151.



En general, el término educación señala la transmisión y aprendizaje de las técnicas culturales, o sea de las técnicas de uso, de producción y de comportamiento, mediante los cuales un grupo de hombres está en situación de satisfacer necesidades, de protegerse contra la hostilidad del ambiente físico y biológico, de trabajar y vivir en sociedad en una forma más o menos ordenada y pacífica <sup>2</sup>.

Desde el punto de vista personal, como maestro de grupo de primaria, educación es formación más información, más aplicación; todo en relación al artículo tercero constitucional, a la Ley General de Educación y a los Planes y Programas para la educación primaria.

El término pedagogía en su origen significó la práctica o la profesión de educador; pasó luego a significar cualquier teoría de la educación, entendiéndose por teoría no sólo una elaboración ordenada y generalizada de las modalidades y de las posibilidades de la educación, sino también una reflexión ocasional o un supuesto cualquiera de la práctica educativa. Hoy, la pedagogía tiene la dignidad de una ciencia autónoma que tiene a la psicología como ciencia auxiliar fundamental <sup>3</sup>.

La educación primaria es abierta y dinámica, influye en los procesos sociales y es influida por ellos; transmite los conocimientos, capacidades y valores del país como son la conciencia nacional y la autodeterminación. Con la educación primaria se busca la formación

---

<sup>2</sup> ABBAGNANO, Nicola. "Diccionario de Filosofía". Fondo de Cultura Económica. México, 1991. p. 340.

<sup>3</sup> Ibidem. p. 896.

integral del niño, que le permita tener conciencia social y convertirse en agente de su propio desarrollo y de la sociedad a la que pertenece.

El estudio de las Ciencias Naturales en la educación primaria pretende la formación de una actitud científica en el niño, que le permita entender la ciencia como un proceso educativo, una búsqueda lógica y sistemática que, fundamentada en conocimientos logrados anteriormente y en procedimientos de investigación específicos, permite la adquisición de nuevos conocimientos y explicaciones acerca de diversos objetivos, seres y fenómenos naturales <sup>4</sup>.

La práctica docente son las actividades desarrolladas como consecuencia de la interacción de los sujetos escolares, aquí el contenido curricular es el objeto de conocimiento y la metodología el medio de enlace entre contenido curricular y conocimiento. Dicho proceso es efectuado dentro del contexto escolar. Dentro de este mismo proceso se presentan elementos que influyen en la educación, a pesar de no ser propuestos, es decir, el currículum oculto.

El maestro debe ubicar su práctica pedagógica en la escuela, considerando ésta como un campo especial de entre todo el contexto en que se desenvuelve el niño <sup>5</sup>.

El proceso enseñanza-aprendizaje está definido por elementos que interactúan entre sí: objetivos, evaluación, conocimientos

---

<sup>4</sup> SEP "Libro para el Maestro". Quinto grado. México, 1991. pp. 10 y 114.

<sup>5</sup> ROCKWELL, Elsie. "De Huellas, Bardas y Veredas", en : PACAEP. México, 1989. p. 45.

previos del alumno, métodos, estrategias y medios de enseñanza, y el maestro como promotor dinámico y responsable del desarrollo correcto de cada etapa propuesta en su estrategia didáctica.

La enseñanza y el aprendizaje son dos acciones paralelas que siempre deben coincidir en el perfeccionamiento y desarrollo del niño.

Se está enseñando cuando se le proporcionan al niño los elementos que necesita para poder asimilar y acomodar en sus estructuras cognoscitivas los nuevos conocimientos que correspondan a sus necesidades <sup>6</sup>.

El aprendizaje supone una evaluación y un desarrollo en el sentido de que los conocimientos y las destrezas se integran en el ser humano durante toda su vida. Así el aprendizaje es la adquisición constante de experiencias que el sujeto va acumulando a través del tiempo, consiste en vivir la experiencia, interpretarla en comparación con experiencias anteriores y asimilarlas, para por último, incorporarlas a todo el conocimiento acumulado durante toda su vida para que esté listo a funcionar o actuar cuando el curso de su vida lo reclame <sup>7</sup>.

La propuesta que aquí se sustenta, plantea la situación de una pedagogía afín con los intereses del niño, lo cual será fundamental para la planeación de las actividades a desarrollar. Con esto, se podrá

---

<sup>6</sup> SEP. "Plan de Actividades Culturales de Apoyo a la Educación Primaria". Módulo Pedagógico. México, 1990. pp. 99-103.

<sup>7</sup> FERNANDEZ. Estebanez. "Aprendizaje y Educación", en: "Teorías del Aprendizaje". Antología. UPN-SEP. México, 1987. p. 24.

lograr que el conocimiento asimilado se dé en base a la realidad que circunda al niño; así podrá participar en su contexto social en la búsqueda de soluciones a los problemas que su propia reflexión le permita dilucidar.

El fundamento epistemológico de este trabajo es el constructivismo, por ello el sujeto deberá operar sobre el objeto de conocimiento, con el propósito de apropiarse de él y transformarlo, a la vez que él mismo modifica y enriquece sus estructuras cognoscitivas por la acción ejercida sobre el objeto, ocurriendo un proceso dinámico y de constante evolución.

## B. Los sujetos del proceso educativo

El maestro es el guía ilustrador, razonable, con interés y reflexión particular, que actúa con decisión y de manera significativa dentro de su ámbito real.

Institucionalmente se considera al maestro como el ejecutor de un contrato escolar, conocedor de los contenidos a desarrollar, organizador y especialista en estrategias y técnicas adecuadas para el buen funcionamiento del proceso enseñanza-aprendizaje, haciendo énfasis en el aprendizaje creador. En términos generales es el que transmite los conocimientos.

El alumno es un ser activo, parte esencial del proceso enseñanza-aprendizaje, capaz de asimilar conocimientos mediante el

interés, el redescubrimiento y la experimentación sobre un objeto determinado. De acuerdo a lo anterior, debe ser quien mayor participación tenga dentro del hecho educativo.

La pedagogía moderna ha comenzado a otorgar un papel de mayor importancia dentro del proceso educativo al alumno, como sujeto que está en constante desarrollo evolutivo, por eso debe trabajar con contenidos curriculares acordes a la etapa que está viviendo y a su cotidianidad.

En el niño de quinto grado existen algunos rasgos fundamentales que lo caracterizan: afirmación de su personalidad, aumento estable en el desarrollo de sus capacidades mentales, inmadurez ante las nuevas emociones, es más consciente de sus afectos que de sus cualidades, se siente insatisfecho en algunos momentos y experimenta placer por descubrirse a sí mismo. El desarrollo físico, la aparición de la conciencia sexual, la amistad extrovertida, y la curiosidad sin límites, responden a un organismo en pleno proceso de transformación <sup>8</sup>.

Para el proceso educativo tiene relevancia la interacción de los sujetos escolares en la construcción del conocimiento. Se pretende que maestro y alumno interactúen constantemente en un mismo plano afectivo, buscando conscientemente el trabajo que permita el aprendizaje significativo de los contenidos curriculares, utilizando el análisis crítico de las conductas implícitas que surgen dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

---

<sup>8</sup> SEP "Libro para el Maestro". Quinto Grado. México, 1991. p. 12.

De acuerdo a la experiencia personal, el diálogo entre alumnos y maestros respecto a sus deficiencias, errores y también respecto a sus virtudes, puede ser por escrito o verbal; en los dos casos cobra mucha importancia porque el niño siente que un ser adulto se encuentra en su mismo plano, como seres sociales que hacen a un lado algunas reglas de tradición social y algunas diferencias físicas y mentales, dando paso al maestro y al alumno conscientes y reflexivos. Esto conlleva al uso del libre albedrío, estableciendo una relación maestro-alumno con similar oportunidad de interacción.

En esta propuesta se crea un ambiente de afecto, de confianza y de trabajo, donde el alumno es considerado como sujeto capaz de pensar y actuar por sí mismo. Así, el alumno podrá expresar sus ideas con libertad, siendo esta libertad uno de los valores más reconocidos por todo el grupo escolar.

El interés y la experiencia también serán valores fundamentales para el desarrollo de esta alternativa didáctica. De esta manera, se fortalecerá la relación maestro-alumno, alumno-alumno y se iniciará una relación alumno-familia que incluya prácticas escolares.

### C. Teorías y Conceptos

Según Jean Piaget, en su teoría psicogenética, el desarrollo intelectual del niño distingue un aspecto psicosocial que se estructura por todo lo que el niño recibe de su medio ambiente o grupos sociales a los que pertenece. Otro aspecto es el psicológico, referido en términos

del desarrollo de la inteligencia, es decir lo que el niño descubre por sí solo.

El aspecto psicológico se distingue en varias etapas, períodos o estadios sucesivos: período de la inteligencia sensorio-motriz [0 a 18 meses], período preoperatorio [De 2 a 7 años], período de las operaciones concretas [De 7 a 12 años], período de las operaciones formales [De 12 a 15 años].

Los períodos de tiempo referido [edad] para cada una de estas etapas, no representan una determinación exacta para cada individuo, por lo tanto son posibles aproximaciones.

En el período de las operaciones concretas se ubica el niño de quinto grado. Este período señala un gran avance en cuanto a la socialización y objetivación del pensamiento. Puede percibir a través del cambio lo que permanece invariable, es capaz de coordinar diversos puntos de vista y sacar las consecuencias. Las operaciones en el pensamiento son concretas en el sentido de que sólo alcanzan a la realidad susceptible de ser manipulada o manipulando una representación suficientemente viva. Aún no puede razonar fundándose en enunciados puramente verbales. Ya no se refiere exclusivamente a su propia acción, sino que comienza a tomar en consideración los diferentes factores que entran en juego y su relación. El niño de esta etapa razona únicamente sobre lo realmente dado; no se limita a acumular informaciones, sino que las relaciona entre sí y mediante la confrontación de los enunciados verbales de las diferentes personas, adquiere conciencia de su propio

pensamiento con respecto al de los demás; corrige su yo [acomodación] y asimila el ajeno; es capaz de una auténtica colaboración en grupo, pasando la actividad individual a ser una conducta de cooperación <sup>9</sup>.

Conforme a la teoría psicogenética, el aprendizaje sólo puede ser realizado por el sujeto que está capacitado para ello; por eso se necesita que todas las funciones que intervengan en la asimilación del nuevo conocimiento, estén desarrolladas o se estén desarrollando.

Para Piaget, el aprendizaje es una cadena de procesos gratificantes que nos hace asimilar el medio en interacción constante hombre-ambiente, considera que un niño activo es un niño que está aprendiendo. Para la teoría psicogenética los factores innatos: asimilación y acomodación, actúan conjuntamente con las influencias ambientales. La teoría psicogenética propone la construcción evolutiva del conocimiento <sup>10</sup>.

Esta alternativa didáctica propuesta, se guiará por la construcción evolutiva del conocimiento, producto de la interacción del sujeto con el objeto, auxiliándose de la pedagogía operatoria basada en la teoría desarrollista, constructivista o psicogenética de Jean Piaget.

La pedagogía operatoria establece el pensamiento como un conjunto de operaciones que interactúan entre sí. El objetivo de esta

---

<sup>9</sup> AJURIAGUERRA, J. De. "Manual de Psiquiatría Infantil", en: "Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar". Antología. UPN-SEP. México, 1986. pp. 106-109.

<sup>10</sup> SUENSON, Leland. "Jean Piaget: Una Teoría Maduracional Cognitiva", en: "Teorías del Aprendizaje". Antología. UPN-SEP. México, 1986. p. 215.



pedagogía es propiciar la actividad asimiladora del niño, aquí el error es un elemento considerado para la construcción intelectual.

La pedagogía operatoria plantea la comprensión como algo que se da poco a poco; por eso el aprendizaje debe retomar las experiencias que el niño trae dadas en actividades anteriores.

Hablar de trabajar con la pedagogía operatoria es hablar de partir del interés del niño.

Para Piaget la inteligencia es adaptación y ésta a su vez se compone de la asimilación y de la acomodación.

#### D. El método científico

La palabra método viene del griego [*meta*: al lado, *ados*: camino] y significa: al lado del camino. Método es pues, el camino o procedimiento adecuado para conseguir una finalidad.

Para algunos, investigar simplemente significa buscar, indagar, averiguar algo. La investigación científica es un estudio sistemático y objetivo de un tema claramente delimitado, basado en fuentes apropiadas y tendientes a la estructuración de un todo unificado.

Para elaborar un trabajo científico es conveniente ordenar la actividad conforme a las etapas siguientes: elección del problema

(tema), elaboración de un plan de trabajo, acopio de material, ordenamiento del material y redacción <sup>11</sup> .

Se define a la ciencia como un conocimiento que incluye en cualquier modo o medida, una garantía de la propia validez. Siendo un concepto tradicional de ciencia, una garantía de validez puede consistir en una demostración, en la descripción, en la corregibilidad <sup>12</sup> .

Se dice frecuentemente que la diferencia entre una observación y un experimento estriba en que en la primera el fenómeno en estudio se desarrolla sin interferencia externa; en tanto que en la segunda, el desarrollo de los hechos ocurre en condiciones previamente planeadas y controladas. Dicho de otro modo, la observación sería el registro, o simplemente la contemplación pasiva de los hechos o fenómenos, tal como se presentan en la naturaleza; en tanto que la experimentación sería activa, ya que el experimentar ocasiona o suscita los fenómenos que desea estudiar <sup>13</sup> .

El método científico se define como el camino a seguir para averiguar la verdad de una determinada disciplina del saber humano. De acuerdo con Baille: "El método científico consiste en realizar cuidadosamente observaciones y disponer de las mismas de manera tal que se establezca algún orden en los fenómenos observados. Luego se trata de encontrar una hipótesis o esquema conceptual que no sólo explique los hechos observados, sino también los nuevos y no una

---

<sup>11</sup> GUTIERREZ, Raul. et al "Metodología del Trabajo Intelectual". Edit. Esfinge. México, 1975. p. 131.

<sup>12</sup> ABBAGNANO, Nicola. Op. Cit. p. 163.

<sup>13</sup> ROSENBLUETH, Arturo. "El Método Científico". La Prensa Médica. México, 1978. p. 19.

finalidad que no es fácil de alcanzar; es el establecimiento de la causalidad del fenómeno, esto es, encontrar la relación causa-efecto, y considerando la aplicación del método científico a la investigación, el establecimiento de una ley general que rijan la verificación del fenómeno y el control matemático de la secuencia del mismo".

En la actualidad, la aplicación del método científico se puede reducir a una serie de etapas o pasos lógicamente relacionados que si se siguen con cuidado, facilitan la investigación y permiten llegar con menos esfuerzo y ahorro de tiempo, al logro del fin que se persigue.

La observación y la experimentación cuidadosas y libres de parcialidad, constituyen la base del método científico.

La hipótesis es la base del éxito de la investigación.

El hombre ha usado los procedimientos básicos del método científico para enfrentarse a las necesidades básicas de su vida.

Veamos cómo describía Descartes el método científico:

1. No admitir nunca nada como verdadero, si no se ve claramente que es tal, evitando la precipitación y el prejuicio y no incluir nada más en mi juicio que aquello que sea absolutamente claro y distinto en mi espíritu.

2. Dividir cada dificultad bajo examen en tantas partes como sea posible.

3. Proceder en mis pensamientos siempre de lo simple y fácil a lo más complejo, asignando mentalmente un cierto orden, aún a aquellos objetos que en estado natural no se presenten en una relación de antecedentes y consecuente, esto es, buscar siempre relaciones.

4. Hacer enumeraciones tan completas y revisiones tan generales, que pueda considerarse seguro de no haber omitido nada.

El método científico no reconoce el principio de autoridad, es decir, no acepta nada únicamente por la afirmación de otro, sobre la base de los hechos observados se elabora una hipótesis, es decir, una idea que intenta explicar la naturaleza del fenómeno que estudia, estableciendo la posible relación causa-efecto entre los diferentes aspectos del problema. Una característica principal de la hipótesis es su disposición a sufrir modificaciones.

Muchas de las dificultades en el proceso de aprendizaje son originadas por la inexactitud y error en las observaciones y por la falta de experiencias anteriores con las que necesariamente deben ligarse las nuevas. Es necesario conocer las condiciones de salud y actividad de los órganos de los sentidos, como antecedentes para la práctica de toda investigación.

Durante la etapa de la observación, el maestro asumirá el papel de guía discreto que conduce al niño a la contemplación directa de los fenómenos naturales que le rodean, poniendo especial cuidado en destacar aquellos que por serle familiares escapen a su atención hasta el extremo de que le pasan inadvertidos. Las observaciones iniciales que los niños realicen, serán de carácter descriptivo. Para observar se debe estructurar un plan elaborado por alumnos y maestros.

Experimentar es provocar un fenómeno que se desea estudiar y de modificar la o las condiciones cuya influencia le interesa estudiar.

Fases: planteamiento del problema, hipótesis, fase experimental, resultado, comprobación y conclusiones.

Se debe aprender a distinguir lo fundamental y lo accesorio.

La experimentación constituye uno de los ideales de la escuela nueva, que si bien no puede ser a nivel laboratorio, sí puede ser a nivel empírico. La experimentación favorece en el niño la capacidad de discernir, de argumentar con claridad y precisión.

Para la práctica de la observación y la experimentación, se pueden explotar los recursos didácticos siguientes: excursiones, dibujos, colecciones, zoológicos, libros de texto y de consulta, friso, periódico mural, etc. <sup>14</sup> .

---

<sup>14</sup> SEP "Didáctica de las Ciencias Biológicas". México, 1968. pp. 35-100.

## E. Los contenidos curriculares objeto de estudio

El programa de ciencias naturales para el quinto grado, está estructurado por ocho unidades, en las cuales se encuentran objetivos generales y particulares a desarrollar, así como objetivos específicos, cada uno con una serie de actividades sugeridas, mismas que el maestro deberá ajustar de acuerdo a las necesidades del contexto real y del grupo escolar.

Para desarrollar cada objetivo es imprescindible considerar las nociones que el alumno ya trae y que en grados anteriores fueron parte del currículum escolar. También es necesario revisar el grado de importancia que adquiere el contenido en relación con los nuevos contenidos básicos que propone el programa emergente.

En la primera unidad se presenta como primer objetivo particular, que el alumno sea capaz de advertir que la solución de un problema se logra a partir de la aplicación de un procedimiento adecuado. Como objetivos específicos se pide que el alumno sea capaz de: señalar los pasos que debe seguir en la resolución de un problema y de aplicar los pasos del procedimiento en la resolución de un problema. Para el logro de los dos objetivos específicos anteriores se plantea una secuencia de actividades sugeridas para cada uno de los citados objetivos específicos.

En las actividades para el primer objetivo específico se propone que el alumno lea el problema que se plantea en su libro

(vid.pp. 6-7) y observe los pasos que puede seguir para resolverlo, que los comente y los escriba. Propone que en equipo se realicen las actividades de las páginas 8 y 9 del libro para el alumno, luego lea la página 10 y discuta las conclusiones de cada equipo.

Para el segundo objetivo específico se propone la selección en equipo de un problema similar al planteado en el libro. Que el equipo proponga algunos pasos para resolverlo y los comente ante el grupo. Consulte en su libro los pasos del ejemplo y haga la comparación con los que él propuso como se describe en la página 11 de su libro de texto. Cada equipo debe distribuirse las actividades entre sus miembros. Exponga los resultados de su investigación y los comente ante los demás equipos. Por último, se deberá discutir en sesión grupal la conveniencia de seguir un procedimiento en la resolución de problemas y anotar sus conclusiones <sup>15</sup>.

Es notorio que el programa oficial pretende manejar la teoría psicogenética, como también es notorio que ello no se logra si el maestro toma el programa y va siguiendo paso por paso lo que en él se establece, se cae en la educación tradicionalista.

Para evitar dicho error, el maestro debe planear una alternativa didáctica que utilice factores del medio en que el niño se desenvuelve, y a la vez tome en cuenta actividades que propicien el interés del niño.

---

<sup>15</sup> SEP "Libro para el Maestro". Quinto Grado. México, 1991. p. 120.

Con la experiencia docente, se puede afirmar que estos dos objetivos específicos son de los más difíciles de lograr, por lo tanto deberán alimentarse con actividades durante todo el ciclo escolar y se debe aprovechar que dichos objetivos son aplicables a todas las demás áreas, por lo que se tendrán que aplicar también en ellas.

En cuanto a los antecedentes de los contenidos en cuestión, desde el primer grado, se empieza a manejar la observación y a través de ella se desarrollan todas las actividades del núcleo integrador. Es importante señalar que se introducen implícitamente técnicas de investigación como la encuesta, la entrevista y la experimentación.

En el tercer grado aparece el área de ciencias naturales y se proponen pasos para el desarrollo de investigaciones.

Aquí aparece el término experimentación.

En el cuarto grado aparecen los pasos del método científico y sus definiciones escritas: observar, registrar, distinguir, consultar, explicar, concluir y comprobar [vid. p. 18].

En el libro de Ciencias Naturales para el alumno de quinto grado [pp. 5-11], se presenta un enfoque sobre la necesidad de resolver los problemas de la vida cotidiana. El modelo propuesto es el siguiente: definición del problema y obtención de la información; la información se debe obtener a través de la observación, la consulta, la experimentación y el registro de la información.



En el sexto grado se siguen utilizando la encuesta, la experimentación y el registro, como pasos de la investigación.

CAPITULO IV  
ESTRATEGIA METODOLOGICO-DIDACTICA

## CAPITULO IV

### ESTRATEGIA METODOLOGICO-DIDACTICA

#### A. Estructura general de la propuesta

La base fundamental de la propuesta consiste en la complementación de la estructura didáctica que actualmente proponen el libro de texto para el alumno de quinto grado y el libro para el maestro. Dicha estructura parte del conocimiento del modelo que en el texto se establece, su análisis, seguir su secuencia práctica, organización del trabajo en equipos y exposición de los resultados.

La estructura que aquí se propone se enfoca también al trabajo en equipo e inicia con los antecedentes; se trata en este primer aspecto, de conocer qué tanto el alumno ha asimilado los conceptos dados sobre el método científico en los grados anteriores. Esta etapa nos planteará la manera correcta de plantear nuestro trabajo y se puede realizar en un tiempo no mayor de cuarenta y cinco minutos por sesión, aunque esto dependerá de las condiciones específicas del grupo.

En todo caso, para el logro de este objetivo curricular, no se debe escatimar en el tiempo, hay que usar todo el que sea necesario, ya que este objetivo será la base de todos los demás temas del área de Ciencias Naturales, no sólo para el quinto grado, sino también para el sexto; por lo tanto deberá practicarse en todas las áreas, ya que el contenidos se presta para ello. Es importante planear una buena estructura para los cuestionamientos que nos servirán de guía.

Posteriormente se propone el desarrollo de la etapa que denominamos de experiencias actuales. Se trata aquí de conocer por medio de cuestionamientos bien planteados, qué tantas experiencias recientes ha tenido el niño respecto a los conceptos manejados en los grupos anteriores: observación, investigación, experimentación, registro y conclusión. Se requiere lograr que retome experiencias de su hogar, de su comunidad, de la escuela y de sus lugares de juego, es muy importante dejar que esa expresión natural que el niño tiene, aflore sin ningún temor.

La tercer etapa es la de la información: aquí entra toda la carga académica que el niño debe recibir para poder darse cuenta de lo que sucede alrededor de él, tiene un antecedente y un consecuente y que éstos no necesariamente aparecen ligados o muy fáciles de definir en la naturaleza.

En esta etapa el profesor debe conducir la información planeada con anterioridad e ir retomando las experiencias que a su juicio le resultan más apropiadas para las situaciones que puede vivir el niño en su entorno social (casa, escuela, comunidad y lugar de juego).

Cuando se han aclarado y ejemplificado los conceptos planeados por el método científico, se debe pasar a la cuarta etapa de la propuesta que es, la etapa práctica.

Mediante la estructura metodológica que se ha propiciado recordar con la primera etapa, que se ha tratado de evidenciar en la

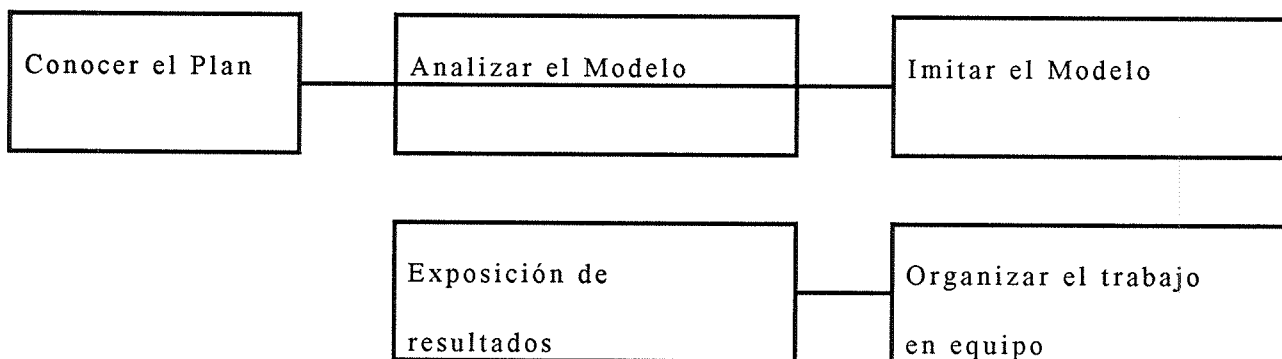
segunda etapa y que se ha intentado organizar metodológicamente en la tercera etapa, se proseguirá para aplicarla en forma práctica a nivel grupo escolar primero, y a nivel equipo escolar posteriormente. Es necesario volver a recordar aquí, que la propuesta sólo se limita al trabajo en grupo y en equipo; es decir, no incluye la aplicación de procedimientos del método científico en la solución de problemas a nivel individual, aunque obviamente el niño quedará capacitado para poder realizarlo en el grado superior o en la educación secundaria. Lo anterior se da en función de lo establecido por el currículum escolar actual.

La evaluación es la última etapa de esta propuesta y se da en función de dos posibilidades, una es para que el maestro conozca el porcentaje de comprensión que ha alcanzado y otro para el alumno que necesariamente tendrá que exponer los resultados del trabajo de su equipo ante el grupo.

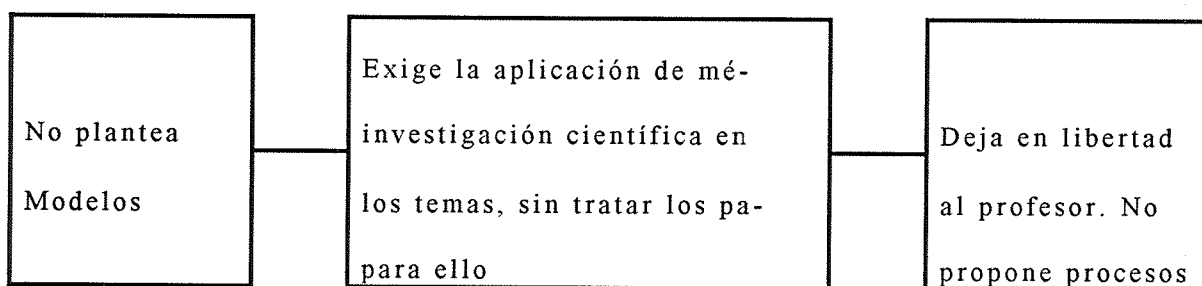
Hemos de recordar el papel de guía que debe tener siempre el maestro y que las ciencias naturales no por el hecho de estructurarse como área de estudio esquemáticamente separada, no está en relación con las demás. Así por ejemplo, el área de español nos debe servir para desarrollar prácticas de expresión oral y escrita cuya asimilación tendrá repercusiones en cada una de las etapas que plantea esta propuesta. Así mismo, podemos citar ejemplos de cada una de las demás áreas.

A continuación se comparan de manera esquemática las formas en que se programa el desarrollo de este objetivo curricular motivo de la propuesta:

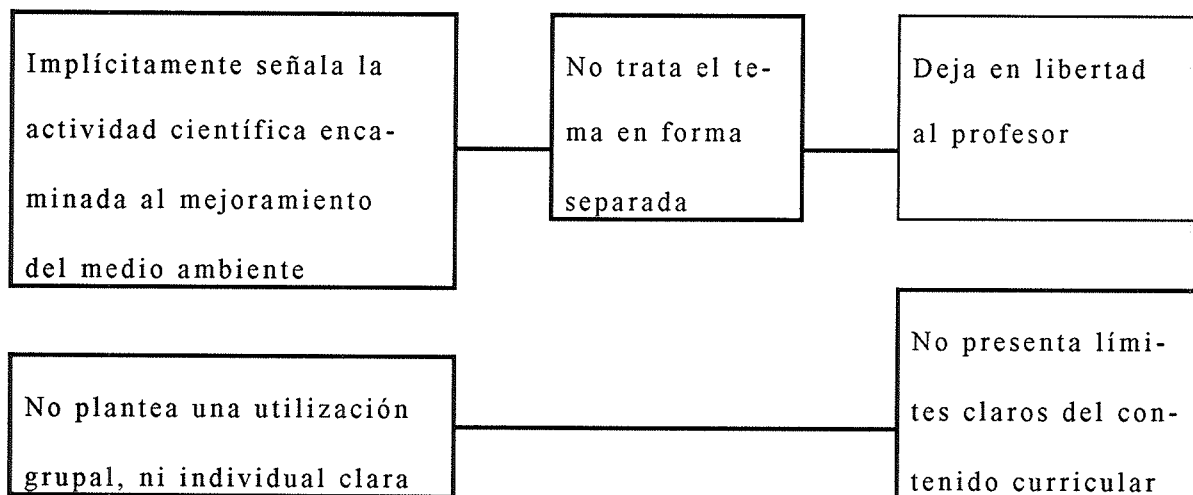
1. Estructura del plan 1975.



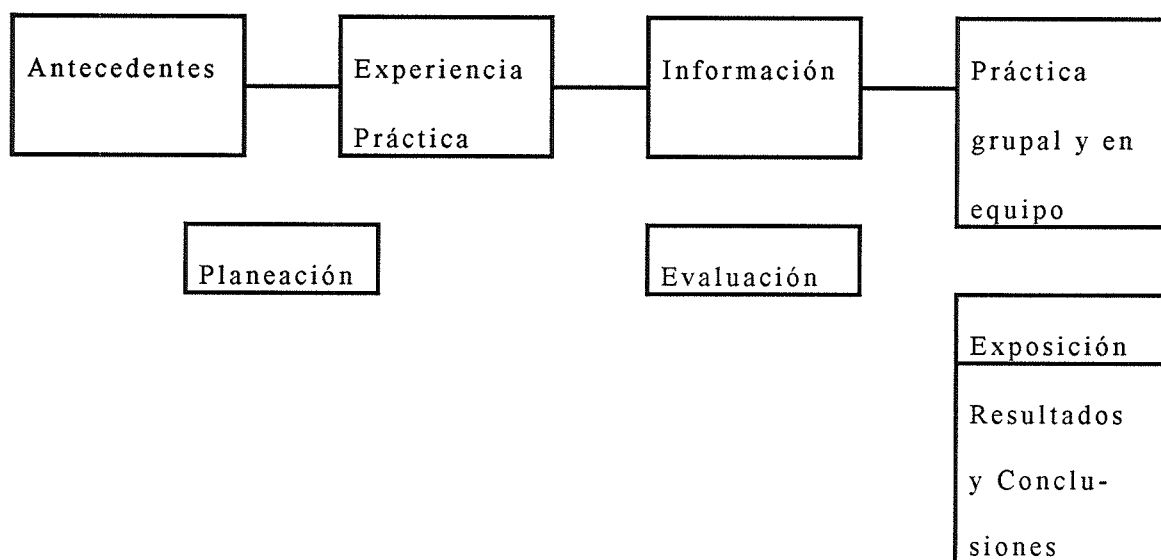
2. Estructura planteada en el ajuste al programa vigente [1989].



3. Estructura planteada en los contenidos básicos [1992].



#### 4. Estructura de la Propuesta Pedagógica



#### B. Desarrollo de la Propuesta Pedagógica

Ahora se proponen las actividades a desarrollar en cada etapa para la complementación final de la propuesta:

##### 1. Antecedentes

Es conveniente iniciar recordando las experiencias de los grados anteriores, por eso, se presenta como primera actividad la revisión de las actividades más significativas de cada grado anterior.

Es necesario hacer hincapié en que esta etapa [antecedentes], no se debe ver como una actividad que sólo tiene una implicación muy limitada dentro de este esquema de propuesta. Por el contrario, al analizar los antecedentes que el niño trae sobre el método

científico en sus etapas básicas (observación y experimentación) puede ser un auxiliar didáctico de gran utilidad, ya que desde esta primera actividad, el niño puede modificar por sí sólo la idea que erróneamente pudo concebir o reafirmar que sea correcta.

Como siguiente actividad, se propone usar el diálogo abierto con todo el grupo para recordar cualquier vivencia personal que el niño haya tenido sobre la necesidad de usar (el método científico) una serie de acciones para lograr un fin.

Los textos de los grados anteriores se pueden usar en forma organizada, siendo un gran apoyo didáctico.

La última actividad en esta etapa será la conclusión grupal para seleccionar los casos más importantes; sin que el profesor olvide los tipos de problemas seleccionados por esta propuesta (familia, escuela, juego y comunidad). No necesariamente se tendrá que lograr obtener del grupo un ejemplo de cada uno, hay que recordar que se debe trabajar con los materiales que el grupo provea.

Es necesario no olvidar que la planeación debe estar presente en cada etapa de esta propuesta y no en forma rígida, sino por el contrario, ésta debe ajustarse acorde al desarrollo del grupo.



## 2. Experiencia práctica

Esta etapa se ubica estrechamente ligada a la última actividad de la etapa anterior. La idea de separarlas es para relacionarla en forma correspondiente con la propuesta del texto actual, para las ciencias naturales del quinto grado en sus páginas iniciales. Por eso, como primera actividad se propone dar lectura en silencio a las páginas de la 5 a la 9, con el propósito de que el alumno vea de manera escrita un problema similar a los que ya fueron tratados en la etapa anterior. En el desarrollo de esta actividad el profesor podrá integrar el área de español; si decide por ejemplo realizar una lectura en voz alta, después de la comprensión, y a la vez ir subrayando las ideas principales.

La siguiente actividad necesita que el niño se organice en equipos y retome un problema de los seleccionados en el grupo o uno de los que le hayan ocurrido en su vida diaria y trate de meditar su resolución mediante los pasos sugeridos en las páginas leídas.

Hasta aquí, el niño ha tenido su primer aproximación concreta de sus vivencias, con la manera o procedimiento para la resolución de un problema.

## 3. Información

Las dudas e incomprensiones registradas hasta el momento, nos servirán para introducir la información necesaria para complementar la comprensión del proceso. El maestro debe vigilar muy de cerca el

trabajo de cada equipo. El trabajo de cada equipo sólo se limitará a la realización escrita de una secuencia de pasos para la solución del problema.

La etapa termina con el registro correcto y la exposición de cada uno de los trabajos en el grupo.

El profesor debe preparar el material didáctico necesario para definir correctamente y de manera significativa los términos del método científico que se presentan en el contenido curricular. Aquí se deberá sustituir el contenido iconográfico del texto por otro que ilustre muy bien y acuerdo a la realidad del niño, cada uno de los pasos del método científico que propone el programa.

Si los alumnos han adquirido una plena identificación de los conceptos, habremos hasta aquí cumplido con el primer objetivo de la presente propuesta: que el alumno conozca la metodología científica aplicable a sus vivencias.

#### 4. Práctica

Para iniciar con el segundo objetivo del presente trabajo: llevar a la práctica la aplicación de los procedimientos en la resolución de un problema, deben proponerse a nivel grupo los problemas a investigar. Se sugiere que se propongan problemas sencillos y que se seleccione uno para resolverlo entre todos los alumnos del grupo. Cuando el problema ya esté seleccionado, se sugiere leer las páginas 10

y 11 del texto del alumno de quinto grado; únicamente para comparar el problema que el grupo ya seleccionó con el modelo presentado por el libro. Esto dará confianza al niño. El problema planteado en el texto se puede desarrollar como una segunda investigación grupal o simplemente no considerarlo.

En la siguiente actividad, el alumno reunido en equipo ensayará sobre la definición de un problema. El maestro deberá estar muy pendiente para guiar cada discusión que deberá concluir con la definición de un problema para cada equipo. Recordemos orientarlos hacia los cuatro ámbitos de su desarrollo social que hemos referido (familia, escuela, juego y comunidad).

Para afianzar esta conducción del docente se proponen algunas definiciones para cada caso:

a. Existen insectos que nos obligan a compartir nuestra casa con ellos, así por ejemplo la mosca es uno de los más comunes. Por lo mismo es muy fácil poder estudiarlas: ¿por qué siempre están en nuestro alrededor?, ¿qué comen?, ¿dónde se ocultan?, ¿cómo se protegen, ¿cómo se reproducen?, ¿cómo son de pequeñas?, ¿tienen olfato?, ¿tienen vista?, etc.

Después de dialogar sobre todos los cuestionamientos posibles, hay que conformar entre todo el grupo las observaciones y los experimentos necesarios para ir contestando cada cuestión. Si es necesario también podemos registrar nuestras hipótesis. Para atraer una

mosca sólo basta colocar "soda" o cualquier tipo de comida en algún recipiente, una bolsa de plástico nos permitirá atraparla y podremos organizar una serie de actividades para ir dando respuestas que a la vez servirán para afirmar o negar nuestras hipótesis grupales. La investigación bibliográfica no debe descuidarse, así como tampoco el uso del material iconográfico previamente preparado. Este material debe usarse a medida que se vaya hablando y haciendo uso de cada paso del método científico propuesto.

b. Para la escuela podremos investigar sobre el mito del arco iris. ¿Cómo se forma?, ¿hay sólo uno?, ¿podemos llegar a donde empieza?, etc. Para esta investigación debemos proporcionar textos que den información. Si no se cuenta con ellos, entonces hay que partir de lo que los niños saben y llevarlos a la utilización del agua conducida por una manguera, ensayando posiciones del Sol no mayores de 40 grados. Hay muchas propuestas sencillas: la respiración de una planta, retomando el experimento del primer grado: la germinación, etc.

c. Como problema de juego podemos inducir al niño a la captura de algún animal: pájaro, lombriz, etc. Lo cual implica el estudio de sus características y hábitos principales.

d. El tema de la contaminación ofrece muchas vertientes con posibilidades prácticas de investigación dirigida hacia la comunidad. No debe olvidarse que el problema debe quedar muy bien definido antes de ser investigado, lo que evitaría confusiones y trabajo innecesario.

## 5. Evaluación

Esta etapa se desarrolla durante todo el proceso y consiste en la observación de cada alumno, sus aportaciones al trabajo grupal, de equipo, sus exposiciones y el registro de datos; así como la iniciativa mostrada en el desarrollo de las investigaciones. Mas si es necesario darle una forma escrita a esta etapa, entonces se sugiere que sea el registro escrito de una investigación realizada en el grupo, o en el equipo al que pertenezca, junto con la forma de exposición verbal que ante el grupo realice sobre su trabajo, lo que nos puede dar una idea más auténtica sobre la asimilación del proceso para la solución de problemas.

Las características que la pedagogía operatoria plantea respecto a la evaluación, exige en ella, el uso de estrategias didácticas acordes al interés del niño y como todo maestro conoce, hay en el niño un interés siempre presente: el del juego. El interés lúdico por lo tanto, ofrece una buena oportunidad de ser usado como evaluación. Con este propósito se anotan las actividades a desarrollar de un juego útil para evaluar cualquier contenido: como son 25 alumnos, debe haber cinco filas de mesabancos con cinco mesabancos cada una. El pizarrón se divide en cinco quintos con líneas de gis en forma vertical; a cada quinto se le asigna un número del uno al cinco y ese mismo número será asignado a cada fila, tomando en cuenta la ubicación cercana al pizarrón. Cada quinto en que se ha dividido el pizarrón, tendrá un pedazo de gis de igual tamaño (la mitad de un gis entero), mismo que tendrá una pequeña flecha pintada en la base del pizarrón, o en la parte

cercana al piso, indicando el lugar exacto donde debe permanecer cada pedazo de gis después de ser usado por el alumno. Luego se procede a darle un número a cada niño en cada fila; así el número uno de cada fila será el niño que esté en el primer mesabanco (el de enfrente), el dos de cada fila será el niño ubicado en el segundo mesabanco y así sucesivamente cada una de las cinco filas tendrá un niño numerado del uno al cinco y por lo tanto habrá cinco niños con el número uno, cinco con el número dos, cinco con el número tres, cinco con el número cuatro y cinco con el cinco.

Posteriormente el profesor plantea la pregunta referente a cualquier aspecto del objetivo curricular tratado, por ejemplo: *"Me gustaría saber cómo se hacen los raspados", ¿qué debo hacer para saber eso?*

La pregunta debe quedar "en el aire" por un espacio de un minuto. Durante ese tiempo los niños de cada fila pueden intercambiar sus opiniones y llegar a una rápida conclusión, deben cuidar el no ser escuchados por niños de otra fila (ahora convertidas en equipo de trabajo escolar); también pueden buscar información en su texto o en cualquier tipo de fuente que tenga a la mano.

Pasado el minuto, el profesor dice ¿listos?, los niños contestan *Sí* o piden un poco más de tiempo. Si esto último llega a suceder, es porque hay deficiencias en el tratamiento del tema o porque hay ambigüedad en la pregunta y provoca discusiones entre el equipo. El maestro aquí debe usar su criterio.

El profesor da la indicación con voz clara y fuerte: "*pasen al pizarrón los números uno*", luego todos los niños que tienen ese número pasan al pizarrón, anotan sus respuestas, dejan el gis en el lugar exacto donde lo tomaron y vuelven rápidamente a su lugar. El profesor pregunta a los alumnos sus apreciaciones sobre cada respuesta (que puede ser: consultar u observar) es común que si las respuestas son diversas, haya una discusión generalizada y en este caso el profesor debe permitirla, eso hará que los niños vayan a revisar sus textos, cuadernos, etc. Para tratar de "defender" su respuesta. Las reflexiones pueden durar uno o dos minutos y al transcurrir el tiempo, el maestro guiará la exposición de cada fila (equipo) en defensa de su respuesta y dejará que la mayoría del grupo tome la decisión final: a qué equipo se le anota el punto que lo acredita como ganador de esa primera pregunta.

Para la determinación del equipo ganador se tomará en cuenta primero: la respuesta correcta; segundo: la ortografía; tercero: el tiempo o rapidez (quien termine primero) y por último, la ubicación del gis respecto a la flecha que señala su lugar en el pizarrón.

Son causas de nulidad para la participación: que el niño no esté bien sentado en su mesabanco al momento de la orden de salida; que los compañeros de su equipo le digan cuando ya se ha dado la instrucción de participar o que trate de copiar.

Con este juego se cubren varios objetivos: se usa el juego como recurso didáctico, se trabaja con un interés del niño, se usa la

pedagogía operatoria, se afianzan los conocimientos sobre el tema, sirve de diagnóstico y de evaluación.

Cuando el maestro observe que algún niño no desea participar, debe respetar su decisión y puede ponerlo a borrar el pizarrón o alguna otra actividad relacionada con el mismo juego.



## CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

## CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

La primera etapa de la propuesta depende mucho de dos actividades principales:

1. La revisión de todos los libros de texto de los grados anteriores. Así el profesor tendrá que revisar todos los textos donde aparezcan los pasos del método científico e indicará a los alumnos las páginas donde los abran. Los libros se pueden conseguir prestados por un momento a cada uno de los grupos anteriores en forma progresiva. Esta revisión puede durar varias sesiones.

2. De la transportación que el niño de quinto grado pueda hacer de esos recuerdos a alguna actividad o experiencia reciente.

En la segunda etapa se deben ubicar todos los recuerdos y experiencias motivados en la etapa anterior a los objetivos curriculares propuestos en el libro para el alumno y en el libro para el maestro. Se pretende la conclusión en etapas bien definidas para cada una de las actividades que los alumnos recordaron y que ya incluso en el texto del cuarto grado aparecen explícitas.

Seguramente el ajuste propuesto en la segunda etapa traerá vacíos que deberán ser detectados y complementados; por ello, en la tercera etapa se proporcionará la información que previamente detectada haga falta. Para esto, el profesor deberá hacer uso de todos los recursos a su alcance, recordando que lo de mayor valor pedagógico es lo que el

niño conoce, tiene cerca y puede utilizar directamente; después están las ilustraciones, olvidándose completamente del verbalismo.

En la cuarta etapa se trabajará concretamente con problemas de investigación reales en dos formas: grupal y luego en equipo. De manera que, la primera actividad será seleccionar entre todo el grupo, un problema de investigación que les interese a todos, cuando se haya logrado obtener ese conocimiento mediante la utilización de todos los pasos estudiados previamente en las etapas anteriores, se dejará que cada equipo detecte su problema de investigación y luego lo desarrolle.

En la última etapa, el juego puede ser un factor propicio para la evaluación, por eso se presenta un juego donde los niños harán uso de su expresión escrita, para demostrar lo que se ha comprendido.

Con toda la secuencia de pasos que se ha planteado en este trabajo, se da respuesta precisa al problema de investigación planteado; es decir, se proponen las actividades concretas para que el alumno del quinto grado de educación primaria aprenda un proceso metódico para la resolución de problemas, quedando establecida la estrategia didáctica.

En cuanto a las relaciones de los sujetos que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje, se requiere que el maestro prepare a los padres de familia sobre la importancia de los objetivos y de cada una de las actividades que se desarrollan; sólo así podrá coadyuvar al desarrollo de esta propuesta. Se espera que el padre de familia propicie y reconozca el trabajo de su hijo.

El maestro tiene la especial misión de permitir que durante todo el proceso didáctico propuesto, el alumno ensaye con el acierto y el error, que visualice, que participe con plena confianza y así exprese sus ideas y dudas.

La participación del alumno en el hecho educativo está muy influenciada por sus experiencias en los grado anteriores; por ello, los conceptos de disciplina, enseñanza, aprendizaje, respeto y educación, deben estar mucho muy claros para el alumno.

Respecto a la participación de los maestros de los grados anteriores, se sugiere que revisen y reflexionen sobre la importancia de todos los objetivos afines a los proceso metódicos utilizados en la resolución de problemas, los que aparecen desde el primer grado y se empiezan a explicitar desde el tercer grado en las áreas de español y de ciencias naturales. El hecho de que el alumno empiece a reconocer en los textos escritos el cómo, el dónde y el quién, es un magnífico auxiliar para que se formen bases sólidas que permitan la mejor asimilación del proceso metódico utilizado en la resolución de problemas.

En relación a la participación de los maestros del grado inmediato superior, se sugiere que conozcan la propuesta para que la consideren en su planeación a efecto de que cada alumno pueda lograr utilizar el proceso metódico en forma individual.

## BIBLIOGRAFIA

## BIBLIOGRAFIA

ABBAGNANO, Nicola. "Diccionario de Filosofía".  
Fondo de Cultura Económica  
México, 1991.

GUTIERREZ S. Raúl. "Metodología del Trabajo Intelectual".  
Ed. Esfinge  
México, 1975.

ROCKWELL, Elsie. "De Huellas, Bardas y Veredas".  
México, 1989.

ROSENBLUETH, Arturo. "El Método Científico".  
La Prensa Médica  
México, 1978.

SEP "Ajuste al Programa Vigente en la Educación Primaria"  
1989-1994.  
México, 1992.

SEP "Ciencias Naturales". Tercer Grado  
México, 1992.

SEP "Ciencias Naturales". Cuarto Grado  
México, 1991.

SEP "Ciencias Naturales". Quinto Grado  
México, 1990.

SEP "Ciencias Naturales". Sexto Grado  
México, 1992.

SEP "Contenidos Básicos". Educación Primaria.  
México, 1992.

- SEP "Didáctica de las Ciencias Biológicas".  
Anatomía, Fisiología e Higiene.  
México, 1990.
- SEP "Didáctica de las Ciencias Biológicas".  
Zoología  
México, 1990.
- SEP "Libro para el Maestro". Quinto Grado.  
México, 1983.
- SEP "Libro para el Maestro". Quinto Grado.  
México, 1991.
- SEP "Mi Libro de Primero". Parte I  
México, 1992.
- SEP "Mi Libro de Primero". Parte II  
México, 1992.
- SEP "Mi Libro de Segundo". Parte I  
México, 1990.
- SEP "Mi Libro de Segundo". Parte II  
México, 1990.
- SEP "Plan de Actividades Culturales de Apoyo a la Educación Primaria".  
Módulo Pedagógico  
México, 1990.
- UPN "Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar". Antología.  
SEP  
México, 1987.

**Metódico:** Toda orientación de una investigación, un procedimiento de investigación ordenado, repetible y autocorregible que garantiza la obtención de resultados válidos.

**Plaza Cívica:** Espacio amplio, generalmente con piso de cemento, donde se reúnen todos los alumnos de la escuela para realizar honores a la bandera y actos sociales.

**Rodinos:** Palabra usada para designar personas de nacionalidad mexicana con permiso para trabajar en los Estados Unidos de América.

**Rol:** El trato y las relaciones que lleva un individuo con los demás.

**Soda:** Bebida de agua gaseosa aromatizada.

**Verbalismo:** Una expresión verbal de escaso o impreciso significado, o la tendencia a valerse de tales expresiones.



UPN "Técnicas y Recursos de Investigación II". Antología.

SEP

México, 1987.

UPN "Teorías del Aprendizaje". Antología.

SEP

México, 1987.

## GLOSARIO

## GLOSARIO

**Acomodación:** Almacenamiento psicológico de sucesos o datos extraídos de experiencias vividas.

**Albedrío:** Voluntad, independiente de estímulos sensibles y que, por lo tanto, puede ser determinada por motivos que no sean representados sino por razón, se denomina *libre*.

**Bagaje:** Caudal, riqueza intelectual.

**Cotidianidad:** Situaciones en que el hombre se encuentra más frecuentemente en el transcurso de su vida.

**Empaques:** Construcción rural utilizada para acomodar, empaquetar, embalar productos agrícolas (hortalizas).

**Epistemológico:** Teoría del conocimiento.

**Estratificación:** Grados o niveles del ser, caracterizados por cualidades propias; esto es, no reducibles a los de otros grados o niveles.

**Estructuración:** El orden con arreglo al cual se hallan relacionados regularmente entre sí en la vida anímica desarrollada, los hechos psíquicos de distinta índole, mediante una relación invisible.

**Iconográfico:** Con imagen; pintura. Símbolos.

**Jornalero:** Persona que gana por día de trabajo.

**Lúdico:** Relativo al juego.