



INSTITUTO DE SERVICIOS EDUCATIVOS
Y PEDAGOGICOS DE BAJA CALIFORNIA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 02A

ISEP



*Una alternativa didáctica para lograr que se le confiera
la misma importancia al proceso de enseñanza de las
Ciencias Naturales, que a las otras áreas de estudio en los seis
grados de educación primaria*

Inés Cárdenas Coronel

Mexicali, B. C., septiembre, 1993.



INSTITUTO DE SERVICIOS EDUCATIVOS
Y PEDAGOGICOS DE BAJA CALIFORNIA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 02A

ISEP

✓ *Una alternativa didáctica para lograr que se le confiera
la misma importancia al proceso de enseñanza de las
Ciencias Naturales, que a las otras áreas de estudio en los seis
grados de educación primaria*

Inés Cárdenas Coronel

Propuesta pedagógica presentada para obtener el título de
Licenciada en Educación Primaria

Mexicali, B. C., septiembre, 1993.

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

Oficio No.

285/T/93

USE-T-64

ASUNTO: DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION.
Mexicali, B.C., a 23 de Octubre 1993.

C.PROFR. (A) INES CARDENAS CORONEL
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 "UNA ALTER-

NATIVA DIDACTICA PARA LOGRAR QUE SE LE CONFIERA LA MISMA IMPOR-
TANCIA AL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES, QUE A
LAS OTRAS AREAS DE ESTUDIO EN LOS SEIS GRADOS DE EDUC.PRIMARIA"

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 ocho ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

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



S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL
SERGIO LÓPEZ MONTEAGUDO
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACION
MEXICALI, B. C.

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

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I

DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

1. Delimitación de problema	4
2. Justificación del problema	6
3. Objetivos	7

CAPITULO II

MARCOTEORICO CONCEPTUAL

1. Fundamentación teórica	10
a. Antecedentes	10
b. Enfoque de las Ciencias Naturales en la modernización educativa y el tiempo que se le dedica a esta área . .	16
c. Teorías psicológicas	22
d. Teorías pedagógicas	27
2. Universo	34
a. Contexto social	34
b. Contexto institucional	36

CAPITULO III
PROPUESTA PEDAGOGICA

1. Aspectos que constituyen la propuesta pedagógica	43
2. Estrategia metodológica-didáctica	46

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

INTRODUCCION

Con el origen del hombre surgieron los pensamientos, las ideas y las primeras preguntas y en éstas se expresa la curiosidad que en cada hombre se crea para así aumentar sus conocimientos; Y mientras el mundo sigue su curso, la educación se ensancha sin cesar y con esto, más necesitamos de algo o de alguien para tener siempre una clara respuesta, fácilmente comprensible y que constituye un nuevo conocimiento.

Por lo tanto se debe crear un educador que tome en cuenta los intereses del educando y tenga entre sus más importantes propósitos, el de apartarlos de los viejos métodos de enseñanza para que trabajen usando los nuevos sistemas educativos, proporcionando con esto, a sus alumnos un agradable entretenimiento que complemente el proceso enseñanza-aprendizaje.

Siempre se ha procurado crear de acuerdo al momento actual que se viva, el ideal tipo de un profesor; sin embargo no puede ser uno solo, puesto que en cada época, cada pueblo tiene un concepto diferente de la labor que un profesor desempeña y que se adapta a sus más específicas necesidades.

Por esto fue la decisión de elaborar este ensayo de propuestas dando alternativas didácticas para que tanto las personas como las instituciones encargadas de formar maestros se organicen de tal forma que descubran vocaciones o por lo menos un sentido del deber y de la actividad profesional a desempeñar, ya que este problema afecta a todo el

proceso enseñanza-aprendizaje y no se llega a lograr la formación integral del educando que actualmente se necesita para poder sobrevivir en este medio.

Las Ciencias Naturales siempre han sido parte del programa de educación primaria con diferentes nombres, pero siempre dando conocimientos acerca de la naturaleza, cómo cuidarla y aprovecharla en nuestro propio beneficio sólo que nunca se le ha dado la importancia que se debe como parte fundamental de la enseñanza aunada con las otras áreas básicas.

Actualmente se han visto los desastres que el hombre ha hecho al medio ambiente y es notable ya que la destrucción de éste está afectando la vida cotidiana de la humanidad y ni siquiera por eso y por tanta información que está llegando a los maestros como los libros nuevos, folletos, programas emergentes, etc., estos se han preocupado por lograr en sus alumnos el interés por la naturaleza, pues él forma parte de ella y debe comprenderlo en forma práctica puesto que es lo que se necesita y no una forma verbalista que sólo lo aturde y lo llena de conceptos que realmente no entiende ya que los siente ajenos a su realidad.

Nuestra labor como docentes es la de hacer participar a nuestros niños de una educación activa en donde él sea el actor principal con mente investigadora para que compruebe por sí mismo la importancia de las Ciencias Naturales en su vida cotidiana y ponga en práctica los conocimientos que adquiera en conjunto con sus compañeros y maestro.

CAPITULO I
DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

CAPITULO I

DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

1. Delimitación del Problema

Dentro de todo contexto de ideas generales, de métodos y de objetivos, resulta claro que el trabajo escolar no puede estar centrado en temas ni actividades impuestas prescriptivamente, sino en los intereses que el propio niño manifiesta. Todo maestro que enseña ciencias tiene un grave compromiso: crear en los niños una actitud de responsabilidad social en el uso constructivo de los conocimientos científicos; preparar a los niños conscientes de que no tienen por qué transformarse en adultos víctimas del medio que los rodea, sino en ciudadanos alertas que conozcan, transforman y dominen este medio.

Por este compromiso que adquiere el docente en general y no se practica en los grupos de primero a sexto grado en la escuela primaria, se hace necesario buscar soluciones al problema de falta de atención de las Ciencias Naturales por parte del maestro que no es capaz de buscar información acerca de las mismas ni tratar de buscar los materiales necesarios para impartirla y, trata siempre de dejarla de relleno en su práctica cotidiana pues considera que trabajarlas es perder el tiempo y no toman en cuenta que la educación de sus alumnos es incompleta y esto se hace notar en sus actividades diarias pues su comportamiento como pequeños ciudadanos deja mucho que desear al formar parte del medio ambiente pues lo destruyen destruyéndose a sí mismos sin comprenderlo

por falta de conciencia que debe lograr el maestro para preservar lo que los rodea y su propia salud.

El maestro debe comprender que las Ciencias Naturales mantienen libre nuestro país de errores del pasado y acorde con los resultados obtenidos gracias al empleo de los nuevos métodos de la investigación y además establece las leyes generales que rigen a los seres vivos, toma su material de las diferentes ramas de las Ciencias Biológicas y en su campo se estudian las distintas plantas y los animales en los tipos fundamentales de estructura, el niño debe adquirir una concepción clara del ordenamiento sistemático evolutivo de ellos.

Además tienen que adquirir conocimientos para hacer resaltar y aprovechar la importancia social y económica que tienen para el hombre las plantas.

Si los alumnos del nivel de Educación Primaria no logran estos cambios de conducta se debe a la falta de responsabilidad de los maestros que trabajan en él pues no cumplen con el programa que tienen que llevar para lograr un aprendizaje integral.

Debido a esto, se considera que es un problema grave, el cual se tiene que resolver mediante soluciones en esta alternativa de trabajo que tiende a formar ciudadanos conscientes de su papel en la naturaleza como parte de ella, el cual se titula:

Cómo lograr que se confiera la misma importancia al proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales, que a las otras áreas de estudio en los seis grados de educación primaria.

2. Justificación del problema

Hubo la necesidad de ubicarse en este problema, debido a las circunstancias evidentes que aqueja el ámbito de la escuela primaria, habiendo observado en ésta que la mayoría de los maestros en la misma institución le dedican mayor tiempo de sus horas hábiles a las áreas de Español, Matemáticas y Ciencias Sociales, descuidando en cierta forma, el área de Ciencias Naturales, llegando a causar esto grandes problemas a los educandos ya que las cuatro áreas son fundamentales y por lo tanto debe existir una correlación entre las mismas, siendo los docentes los que no le dan la debida unión recíproca, creándole a los alumnos una formación incompleta en su aprendizaje.

Las áreas de Español, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales son básicas porque ayudan al aprendizaje del educando, el cual tiene que prepararse para la vida práctica con conocimientos que debe aprender en horas laborales dentro del aula de clases con el fin de lograr que resuelvan sus problemas, en los que tengan que aplicar los conocimientos anteriores; se basan esencialmente en las áreas mencionadas.

Al iniciarse este trabajo se dan indicaciones que muestran que debe hacerse un trabajo de investigación para detectar el por qué de este

problema el cual se puede comprobar durante cada ciclo escolar en la práctica docente, al tener alumnos de diferentes edades sin los conocimientos más elementales de las Ciencias Naturales, notándose un bajo nivel de aprovechamiento existente en esta área.

Por tal motivo, el interés para tratar de investigar el por qué de este problema, llegar a una conclusión para proponer posibles soluciones pensando en el bienestar de los alumnos.

Se considera importante mencionar la cantidad de propuestas elaboradas hasta el momento por alumnos egresados de UPN y que desgraciadamente no se han podido llevar a la práctica. Esta es sencilla y práctica y se buscarán los apoyos, elementos y materiales para lograrla y se vean beneficiados algunos educandos para lograr también en ellos conciencia de la importancia de las Ciencias Naturales en la vida práctica, lo cual les servirá en su aprovechamiento individual y social.

3. Objetivos

1. Se investigarán los antecedentes que puedan existir en educación primaria sobre la importancia que le confieran los maestros al área de Ciencias Naturales.

2. Se analizará si el tiempo que se le va a dedicar a las Ciencias Naturales en la modernización educativa es el necesario.

3. Reconocerá las teorías psicológicas y sus características para ubicar a los alumnos en cada una de sus etapas y cómo deben ser sus logros de aprendizaje.

4. Se interpretarán las teorías pedagógicas como una necesidad de conocimientos para el maestro.

5. Se analizará el contexto social y su influencia en los conocimientos prácticos del alumno.

6. Se identificarán los problemas que aquejen el ámbito escolar por la limitación de sus conocimientos en el área de Ciencias Naturales.

7. Se propondrán algunas alternativas después de haber realizado una serie de operaciones experimentales, documentales y teóricas.

CAPITULO II
MARCO TEORICO CONCEPTUAL

CAPITULO II

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

1. Fundamentación teórica

a. Antecedentes

En los libros de texto de Ciencias Sociales se hace mención de las Ciencias Naturales y cómo nos prosperaban porque no se podía experimentar. El saber estaba vedado pues los científicos y sus discípulos tenían que actuar a escondidas y lograr descubrimientos y experimentos como si hicieran algo indebido pues el cuerpo humano no se podía tocar para tales fines.

En el siglo XIX parecen develarse las Ciencias Naturales y cobrar auge para el ser humano y los investigadores científicos, lográndose grandes adelantos en las ciencias pues, las condiciones se transformaron creándose grandes escuelas como las facultades de medicina conduciendo a la enseñanza de los métodos de investigación.

Pronto los grandes industriales necesitaron científicos para que les resolvieran sus problemas y así el sabio ocupó realmente el lugar que le corresponde en donde se le reconocía su labor.

Luego aparecieron las especializaciones que ya se conocen, como la Física, Química, Biología, etc., las cuales se desarrollaron en forma inesperada.

Después de lo conquistado se hacen necesarias dos cosas para lograr nuevos descubrimientos que son: la experimentación y la medición. En esta última aparecen los matemáticos como auxiliares habituales de las ciencias pues miden, denominan y registran resultados haciendo comparaciones.

En este tiempo "ya no se contenta el sabio con observar los fenómenos al azar de su coyuntura como era antes la costumbre, sino que se le provoca para observar el resultado producido"¹.

Es este siglo se hacía ciencia, pero no en las instituciones educativas llegando tarde a ellas y por supuesto la enseñanza experimental de las disciplinas científicas. A fines de este siglo se extendieron las ciencias a las escuelas de nivel medio y a las de nivel elemental aunque el objetivo que se perseguía no era siempre el de comprender y modificar la naturaleza, pues no creían que los niños pudieran aplicar lo que aprendían ni siquiera cuando se convirtieran en adultos, así que la idea era que sólo colectaran objetos, los clasificaran y memorizaran su nombre correcto.

Al siglo XX se le considera *el siglo de la ciencia triunfante* ya que en el transcurso de él se da una avalancha de inventos, nacen nuevas teorías, se desarrollan los conocimientos y se multiplican las posibilidades mecánicas.

¹ UPN. Ciencias Naturales, Evolución y Enseñanza. pag. 103

El mundo se ve de pronto fascinado por estos avances sobre todo en la astronáutica y por el auge del maquinismo dando potencias constructivas y destructivas. Se hace necesario apegarse a lo mecanizado para poder hacer frente al mundo contemporáneo, en el cual se dan hechos evidentes superfluos así como también fabricaciones del mismo tipo.

A principios de este siglo se fortalece más la idea de enseñar la ciencia a través de la experiencia directa de los alumnos, así se comprendió cuando en los 20's algún educador dijo que lo que no se pudiera enseñar a través de los laboratorios debería ser eliminado de los programas.

A finales de los años 20's y principios de los 30's en Estados Unidos la educación lleva a los estudiantes directamente a los experimentos, inventos, descubrimientos y máquinas diversas en lugar de centrar la enseñanza en contenidos científicos tradicionales. Los niños estudian cómo funcionan y cómo se destruyen y construyen los aviones, automóviles, trenes, telégrafos, teléfonos, radios, etc. Además los libros de texto de ciencias se convierten en libros de lectura.

En los años 50's aparece la escuela activa que nos dice que los niños aprenden mejor cuando se involucran activamente con los materiales educativos y las escuelas progresistas enseñan todo a través de actividades haciendo experimentos y el maestro realizando otros, lo malo fue que los resultados no se discutían, no se elaboraban conclusiones y los principios científicos no aparecían por ningún lado.

Cuando la enseñanza se centró casi exclusivamente en escribir libros de texto para los alumnos que no contenían actividades ni investigaciones cayendo en el enciclopedismo fue en los años 60's; en estos libros, el maestro supuestamente sabía y exponía y el alumno tenía que memorizar a base de lecturas repetidas y responder a las preguntas que se hacían en clase, o cuando se presentaban pruebas parciales o exámenes finales.

Poco después se enfatiza la relación entre la teoría y el laboratorio o la práctica, y se destaca la interacción entre la mente y los hechos de la naturaleza.

En los 70's se organiza un equipo de trabajo desarrollando un nuevo currículum, la enseñanza de la ciencia integrada tiene dos antecedentes; uno ajeno a la educación consistente en la productividad teórica y práctica de las fronteras interdisciplinarias y de los enfoques multi-interdisciplinarios y otro dentro del campo de la educación en la enseñanza de las habilidades y destrezas necesarias para el estudio de la naturaleza en la cual se motiva a los estudiantes por la ciencia como un todo.

En los años 80's el papel de la ciencia se da en un contexto social; las relaciones entre el conocimiento y el quehacer científico por un lado, y la toma de decisiones en nuestra vida personal, familiar y social, por el otro.

Es entonces cuando se comprende que se necesita una ciencia para la acción, una ciencia para la vida diaria en la que asuntos de salud, enfermedad, nutrición, contaminación, crecimiento demográfico, etc., no deben de seguir siendo temas menores que la ciencia debe ayudar al ciudadano medio a entender lo que pasa en general y lo que pasa en lo particular, una ciencia que le permita desarrollar a los ciudadanos poder tomar decisiones razonables, una ciencia relevante para la sociedad en la que vivimos.

En los 90's se habla de una "modernización educativa que establece como propósito primordial revisar contenidos, renovar métodos, articular niveles y vincular procesos pedagógicos con los avances de la ciencia y la tecnología, para lograr una educación de calidad"².

En estos cambios supuestamente se trata de relacionar áreas, economizar tiempo y esfuerzo en la preparación y ejecución del trabajo docente y no dejar áreas que antes se marginaban como lo son las actividades. Cabe aclarar que esta revisión de programas todavía se encuentra en proceso y se da el principal papel al alumno pues será él quien realice las actividades sugeridas como: comprender, observar, experimentar, resolver, describir, aplicar, actuar, etc., ya que en las ciencias naturales, es lo que se espera en este momento y sólo actuando aprenderá.

² SEP. Programa para la modernización educativa. 1989-1994. pag. 3

Actualmente se trata de cambiar olvidándose de la lectura de los textos para llevar a los educandos a que comprendan realmente lo que se requiere.

Las ciencias naturales que se llevan en el aula no satisfacen a los alumnos, no le dan nada nuevo, todo lo que se le da está fuera de su realidad y esas razones son suficientes para buscar mejoras en la misma, esto se puede lograr con los métodos naturales.

Dentro del magisterio se pueden encontrar maestros con conocimiento o facilidad para determinada área y esas personas son las que programan cursos, realizan manuales, etc. Ellos saben servirse de los instrumentos básicos de la escuela y si todos los educadores tuvieran sus aptitudes pedagógicas y técnicas el problema estaría al menos parcialmente resuelto.

"Pero estos educadores no son más que una ínfima minoría digamos que uno por cien o uno por mil. Los otros noventa y nueve o novecientos noventa y nueve se espabilan como pueden con instrumentación y técnicas que no consiguen dominar nunca o que emplean de una manera mecánica, sin una comprensión profunda de ellas, y por lo tanto sin un auténtico provecho pedagógico"³.

Pasa el tiempo y los programas cambian, pero en la práctica, nada ha cambiado a pesar de los años transcurridos, ya que el maestro no ha entendido que tiene que sustituir los instrumentos y las técnicas del

³ UPN. Una propuesta pedagógica para la enseñanza de las Ciencias Naturales. pag. 49.

verbalismo por los instrumentos y las técnicas de la observación y la experimentación. Tiene que olvidarse de la pedagogía tradicional pues ésta sabotea la aplicación de las nuevas técnicas y se vuelve a caer en lo mismo. Lo importante es basarse en la observación y experimentación infantiles en el mismo medio, y no se logra debido a los errores de la enseñanza actual que está presente en los programas y textos así como en *la práctica cotidiana de los profesores* y que nuestras pedagogías se apoyan sobre una imagen muy positiva del procedimiento científico; damos los hechos a los niños en estado bruto y se procede a la observación inmediata para luego rellenar con nuestro discurso, con algunas experiencias para ilustrar luego un largo razonamiento deductivo que va directamente a la teoría, desarrollamos lo que a nuestro juicio es lógico y nos apoyamos en razones que nos parecen evidentes, olvidándonos que es el fruto de un largo proceso de una red de abstracciones que sólo son comprensibles para nosotros y no para los alumnos.

Además se hace necesario considerar las diferencias individuales entre todos los niños si se quiere que cada uno de ellos aprenda lo mejor posible y no lo que sólo le interesa al docente.

b. Enfoque de las Ciencias Naturales en la modernización educativa y el tiempo que se le dedica a esta área

Los programas de Ciencias Naturales en la enseñanza primaria responden a un enfoque fundamentalmente formativo.

Se trata de que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiestan en una relación responsable con el medio natural, comprendan el funcionamiento y las transformaciones del organismo humano, desarrollar hábitos adecuados, etc.

Las Ciencias Naturales tratarán de estimular la capacidad del niño de observar y preguntar, así como de plantear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno.

La enseñanza de los contenidos científicos será gradual a través de nociones iniciales y aproximativas y no de los conceptos complejos que en determinado momento rebasan la comprensión de los niños.

Los programas de las Ciencias Naturales parten del entorno de los niños ya que éste da la oportunidad de resolver problemas prácticos y los reta para que desarrollen su pensamiento científico (Anexo 3).

El alumno tiene que aprender a observar de verdad su entorno y a formarse el hábito de hacer preguntas sobre lo que le rodea para ampliar sus conocimientos.

El maestro debe de estimular la curiosidad de los niños para que estos indaguen cómo funcionan los artefactos y servicios con los que tiene contacto cotidiano.

Los contenidos en Ciencias Naturales han sido organizados en cinco ejes temáticos que se desarrollan simultáneamente a lo largo de los seis grados de educación primaria que son:

- Los seres vivos.
- El cuerpo humano y la salud.
- El ambiente y su protección.
- Materia, energía y cambio.
- Ciencia, tecnología y sociedad.

Para que el niño pueda avanzar progresivamente en los cinco ejes el programa está organizado en unidades de trabajo en las cuales se incorporan contenidos de varios ejes.

En el tercer y quinto grado de educación primaria se seguirán utilizando los programas de estudio y el libro de texto en vigor hasta 1992.

En 1989 surge la modernización educativa en un acuerdo del gobierno federal y estatal para ver las faltas en la educación, dando como resultado un programa emergente pues los alumnos no aprendían a aplicar los conocimientos adquiridos, y según la encuesta realizada en 1989 y 1990 éste es el problema más grande al cual se enfrentan los alumnos de las últimas generaciones. Pero a pesar de las buenas intenciones de dar importancia a la aplicación de las Ciencias Naturales no se puede explicar el por qué se le concede tan poco tiempo a menos que se le considere

menos importante que Español y Matemáticas y ya no se crea que es una área básica.

De antemano se sabe que los conocimientos, hábitos y bases que los niños poseen de estas ciencias son insuficientes pues se puede notar en el mismo comportamiento de las personas al encontrarnos en un medio que se está destruyendo poco a poco y no tenemos conciencia de lo que estamos haciendo.

Es necesario buscar la manera de que los niños y adultos cobren conciencia del daño que nos estamos haciendo unos a otros y no será acortando el tiempo que se le dedique la solución aunque los ejes expliquen que se va a hacer un trabajo integrado ya que los maestros tampoco le conceden importancia, y así como lo marca el nuevo programa lo están dejando pasar más de lado sin tratar de adentrarse mucho en los temas, pues eso se lleva tiempo y según los cursos de actualización del maestro llevados a cabo del 16 al 24 de agosto el tiempo se ha distribuido de la siguiente manera (Anexo 4).

Plan 1993
Distribución del tiempo
Primero y Segundo

Asignatura	Horas Anuales	Horas semanales
Español	360	9
Matemáticas	240	6
Conocimiento del medio trabajo integrado de:		
Ciencias Naturales, Historia, Geografía, Educación Cívica.	120	3
Educación Artística	40	1
Educación Física	40	1
Total	800	20

Plan 1993
Distribución de tiempo
De 3er. a 6to. Grado

Asignatura	Horas anuales	Horas semanales
Español	240	6
Matemáticas	200	5
Ciencias Naturales	120	3
Historia	60	1.5
Geografía	60	1.5
Educación Cívica	40	1
Educación Artística	40	1
Educación Física	40	1
Total	800	20

c. Teorías psicológicas

El docente tiene la obligación de conocer las estructuras mentales de sus alumnos para saber qué conocimientos y habilidades deben dominar y basarse en ello para realizar su trabajo teniendo un mejor aprovechamiento en sus niños.

Por esto se considera necesario incluir en este trabajo el ritmo de adquisición de las distintas estructuras mentales de Piaget donde describe los distintos periodos psicoevolutivos o estadios de desarrollo cognitivo intelectual de la vida de los individuos.

Períodos psicoevolutivos

Período sensoriomotor (0-18/24 meses)

Es el estadio anterior al lenguaje y al pensamiento propiamente dicho. El niño es guiado en su actividad por esquemas puramente prácticos. Es el período de la organización espacial y de la construcción del primer invariante, que es el objeto.

Período de la inteligencia representativa (18/24 meses-11/12 años)

Es el período en que se prepara y se organizan las operaciones concretas. Dentro de este período pueden distinguirse dos subperíodos:

* Subperíodo preoperatorio (hasta los 7/8 años).

En el que con la aparición del lenguaje y las imágenes mentales las acciones empiezan a interiorizarse, pero no alcanzan aún el nivel de las operaciones reversibles. Las estructuras mentales son rígidas y ligadas casi en su totalidad a lo real (realidad perceptiva externa o acciones imaginadas).

* Subperíodo de las operaciones concretas (hasta los 11/12 años).

Las acciones interiorizadas alcanzan el nivel de la reversibilidad, apareciendo con ello las operaciones y las estructuras operatorias concretas (clasificaciones, seriaciones, correspondientes, etc.), cuyas acciones están limitadas a la organización de datos inmediatos. Con la consecución de la reversibilidad las estructuras mentales pierden rigidez y se alcanzan las diversas formas de conservación (de la cantidad de materia, del peso, del volumen).

Período de las operaciones formales (11/12-14/15 años)

Las operaciones mentales amplían su radio de acción, no limitándose a organizar datos concretos de la realidad, sino extendiéndose hacia lo posible y lo hipotético. Aparecen las estructuras operatorias formales -combinatoria- y grupo de las cuatro transformaciones, reversibilidad por inversión y reciprocidad integradas en un único sistema.



111217

111217

Las edades señaladas para los sujetos en el ritmo de adquisición de los distintos estadios psicoevolutivos son sólo aproximadas, y pueden variar de unos sujetos a otros. En cambio la teoría Piagetiana establece algunas características que considera esenciales para que pueda hablarse de la existencia misma de estadios:

1. La secuencia en que aparecen los distintos períodos pasivoevolutivos es constante. De forma de que para todos los individuos el período sensoriomotor precederá siempre al de la inteligencia representativa y éste al de las operaciones formales.

2. Los períodos psicoevolutivos están relacionados entre sí de modo jerárquico integrativo, de modo que las estructuras mentales que aparecen en estadios superiores suponen e integran los adquiridos por el sujeto en estadios inferiores previos.

3. Las diferentes estructuras mentales que aparecen en cada período están íntimamente relacionadas entre sí, como si fuesen parte de un sistema más compacto o estructura de conjunto, que es susceptible de ser representada en forma algebraica.

En algunas de las publicaciones Piaget utiliza otra terminología para referirse de manera general a los distintos estadios psicoevolutivos de la forma siguiente:

Nivel I (4-7 años) Se corresponde parcialmente con el subperíodo preoperatorio.

Nivel II (7-11 años) Se corresponde con el subperíodo de las operaciones concretas.

Nivel III (11-15 años) Se corresponde con el subperíodo de las operaciones formales.

Dentro de cada uno de estos niveles Piaget distingue dos etapas A y B, según el grado de estabilidad que el sujeto muestra en la ejecución de las operaciones características de su nivel psicoevolutivo. Así la etapa IIA es la de comienzo y formación de las operaciones concretas y la IIB es la de pleno dominio de estas operaciones.

Los niveles concreto y formal

De acuerdo con las edades que la teoría de Piaget señala como aproximadas para los sujetos que alcanzan los distintos niveles psicoevolutivos, la mayor parte de los preadolescentes: (11-13 años) estarían en el nivel IIIA (comienzo de las operaciones formales); (13-15 años) estarían situados al final del nivel IIB (pleno dominio de las operaciones formales).

Estos periodos son pues de particular importancia, lo que justifica que nos detengamos en extractar las características funcionales descritas por Piaget como propias de los sujetos en estos estadios, que más pueden afectar a un posible diseño curricular de las ciencias para estas edades.

Nivel de las operaciones concretas

En el nivel de las operaciones concretas las operaciones mentales alcanzan la reversibilidad completa. Aparecen coordinadas entre sí en estructuras definidas (clasificaciones, seriaciones, correspondencias, etc., que limitan su radio de actuación a la organización de datos inmediatos. De aquí que:

- Los razonamientos que se aplican en este estadio para solucionar problemas dependen de experiencias concretas y que los planteamientos en formas verbales resulten difíciles de aprender.

- La búsqueda de relaciones entre objetos, grupos de objetos o fenómenos se limita a las propiedades sensibles de los mismos y se consideran sólo las variables simples (longitudes, tiempo, etc.) que estén en juego, estableciéndose entre ellas sencillas relaciones lineales (más peso, más alargamiento).

- En diseños experimentales, al inventar averiguar el efecto de un factor introducirán cambios en otros varios a la vez, llegándose con facilidad a conclusiones erróneas (aunque si se advierte qué factor se debe variar, se pueden ordenar los efectos producidos en el sistema correctamente).

- Si se provee el modelo concreto oportuno, se pueden organizar los resultados de la experiencia de acuerdo con ellos.

En resumen: El pensamiento concreto se caracteriza funcionalmente por la capacidad para introducir dentro de los contenidos particulares (longitudes, pesos, etc.) un conjunto de relaciones (clasificar, seriar, igualar, etc.) que se limitan a organizar esos contenidos en su forma actual y real (operaciones de primer orden).

Nivel de las operaciones formales

En este nivel aparecen nuevas posibilidades operatorias (disyunciones, implicaciones, exclusiones, etc.) con lo que las operaciones mentales amplían su radio de actuación, no limitándose al campo de los datos inmediatos, sino que, por el contrario, los hechos se conciben sólo como un subconjunto de lo posible.

En resumen: Lo que caracteriza funcionalmente al pensamiento formal es su carácter hipotético-deductivo, la consideración de lo real sólo como un conjunto de los posibles y la capacidad para operar con relaciones (operaciones de segundo orden)"⁴.

d. Teorías pedagógicas

Teorías conductuales.

Conciben el aprendizaje como condicionamiento o reforzamiento de las conductas. La conducta se compone de los actos resultantes de fuerzas o estímulos que ejercen sobre un organismo.

⁴ UPN. Una propuesta pedagógica para la enseñanza de las Ciencias Naturales. pp. 116-119.

Es un cambio permanente de la conducta que se produce como resultado de la práctica.

El aprendizaje consiste de impresiones de nuevos patrones de reacción sobre organismos flexivos y pasivos.

El aprendizaje se debe a una acción recíproca entre los organismos y sus ambientes. El aprendizaje es un condicionamiento de estímulo-respuesta.

El cambio de conducta es aprendizaje y al revés el aprendizaje implica un cambio de conducta.

En esta teoría el *sujeto* funciona como organismo flexible y pasivo dependiente de los cambios ambientales, que en forma automática responde a ellos. Mientras que el *objeto* provoca, activa y hace reaccionar al sujeto. La relación entre ellos es la de que el sujeto es un ser pasivo que responde al objeto considerado como estímulo. Existe una primacía del objeto sobre el sujeto (estímulo-respuesta). Aquí el contexto es considerado como el conjunto de factores físicos y sociales en que se desenvuelve una persona.

Dinámica de constantes. La relación es un tipo de interacción pasiva donde el individuo es un perceptor pasivo de estímulos ambientales.

El ambiente también es pasivo en cuanto espera que el individuo haga algo.

La explicación para lo que hacen los organismos se busca en las circunstancias ambientales que los rodean. Los estímulos que sufren y los actos incluyendo las verbalizaciones que emiten.

En el contexto va a influir sobre el sujeto para asimilar las características del objeto, pues lo que aprende el sujeto estará determinado grandemente por el ambiente.

Enfoque psicogenético. En este enfoque el *sujeto* es un ser activo que posee esquemas y actúa. El conocimiento se encuentra en un organismo que es difícil de conocer y sólo se puede palpar a través de estudios, investigaciones y observaciones que se practiquen a niños de diversas edades para constatar su desarrollo a través de los estadios. Cada estadio integra una estructura operatoria de conjunto que determina la conducta, reorganiza e interpreta las estructuras construidas en el estadio anterior y prepara las condiciones para la aparición del estadio siguiente y esto provoca que el individuo aparezca como un ser ajeno a las transformaciones sociales e históricas de una sociedad determinada. Aquí el *objeto* no es un dato inmediato que puede alcanzarse inmediatamente o en forma espontánea. El objeto permite a la construcción de esquemas cognoscitivos. Así se puede entender cómo el sujeto actúa sobre el objeto y extrae sólo aquellas propiedades relativas a un conocimiento dado. El sujeto actúa sobre el objeto con el fin de extraer información sobre la coordinación de acciones que el sujeto ejerce sobre el objeto. El sujeto

acciona sobre el objeto para construir el conocimiento de ese objeto. El medio circundante, especialmente el medio social en el que se desarrolla el niño y que le permite organizar sus operaciones mentales es lo que podemos llamar *contextos*. Además, no hay que olvidarse de la dinámica de las constantes que es donde existe una interacción constante, una relación de equilibrio entre las estructuras mentales y las estructuras del medio. Este equilibrio permite la adaptación intelectual el cual se logra a través de las transformaciones que las estructuras mentales presentan al interactuar con el medio. Existe una relación de acción-reacción.

El sujeto actúa sobre el medio con el fin de construir un modelo del mismo en la mente (asimilación). La naturaleza del medio en que opera el intelecto afectará el tipo de estructuras construidas en la mente, por lo tanto, el intelecto tendrá que ajustar continuamente el modelo del mundo para acoplar a su interior cada nueva adquisición (acomodación) para lograr la adaptación del organismo a su medio. Existe una completa interdependencia, están involucrados a un proceso mutuo de acción-reacción.

El medio social afectará el desarrollo de la estructura mediante el proceso de asimilación-acomodación de la misma forma que lo hace el medio físico.

Teorías cognitivas

Explica el aprendizaje como el almacenamiento de información por períodos largos o como adquisición de estructuras cognoscitivas.

El aprendizaje es un cambio persistente en los conocimientos, las capacidades, las actitudes, los valores o las creencias de un individuo. El aprendizaje es una adquisición o modificación de *insight*. El *insight* es un sentimiento sobre un patrón o sobre sus relaciones. Es un método que conduce a la solución de una situación problemática, implica una diferenciación y una reestructuración de cambios perceptuales. En ella el *sujeto* es un ser activo e iniciador de experiencias que lo conducen al aprendizaje. El *objeto* es pasivo, el sujeto lo manipula para conocerlo y emplearlo provechosamente. El sujeto manipula al objeto para conocerlo, cuando lo llega a conocer lo utiliza y lo hace cambiar pero él también cambia. *El contexto* es el ambiente que una persona hace y con lo que percibe sobre lo que lo rodea, es una porción de espacio vital o campo perceptual de la persona. El ambiente psicológico que rodea a la persona que al mismo tiempo la incluye es momentáneo en el tiempo y en el espacio ya que debido a la interacción persona-ambiente constantemente se efectúan cambios en el ambiente y en las personas. En la dinámica de las constantes se encuentra en interacción simultánea y son interdependientes. Integran un conjunto de espacios vitales continuos. El espacio vital en su mundo psicológico o situación contemporánea incluye a la persona y su ambiente psicológico que está formado por: Ambiente físico, los objetos; Ambiente social, atmósfera social que rodea a una persona. Incluye creencias, valores, actitudes de una comunidad, región, nación. Ambiente psicológico, es lo que una persona hace con su ambiente físico y social de acuerdo con sus fines en un momento determinado.

Los docentes en su mayoría son conductistas todavía porque pretenden que cualquier cambio de comportamiento es aprendizaje y, a la inversa, que cualquier aprendizaje es cambio de conducta. Por consiguiente, la práctica actual entre muchos educadores que definen el aprendizaje como "cambio conductual", refleja por lo común una psicología conductivista.

Para los conductistas, la conducta, como término psicológico técnico puede definirse como la actividad públicamente observable de los músculos o de las glándulas de secreción externa, manifestada por ejemplo, en los movimientos de partes del cuerpo o en la aparición de lágrimas, sudor, saliva, etc., sin embargo los psicólogos del campo de la Gestalt le dan a la palabra conducta un significado muy distinto. Para ellos, es cualquier campo que se produzca en una persona, su ambiente percibido a la relación entre ambas cosas lo que se sujeta a las leyes o a los principios psicológicos.

Para poder sentirnos actualizados los maestros sustituyendo las técnicas del verbalismo por los instrumentos y las técnicas de la observación y la experimentación como debe ser en las Ciencias Naturales tenemos que practicar el *Método Natural de Enseñanza Científica* en donde el maestro no tiene que explicar el curso; sino que tiene que hacer observar y experimentar, pues lo libros forman una manera de trabajar secundaria. Se acabaron los tiempos en que el maestro manda, ordena y ejecuta para que empiece una enseñanza con trabajos prácticos, hacer experimentar, penetrar y organizar en el espíritu de los jóvenes el conjunto de las nociones salidas de la experiencia, del contacto de las

cosas, preparando así las nociones abstractas que conducen a la noción de ley.

Los docentes deben ayudar a sus alumnos para que haya una investigación libre, a partir de lo concreto a lo real como reales deben de ser las soluciones y los problemas a los que se enfrentan auxiliados por sus maestros, para conservar en el niño la curiosidad, la necesidad de buscar, experimentar y crear. Alimentar y orientar estas tendencias según las exigencias del niño y del medio. En el método natural de la ciencia se debe promover un clima adecuado para la experimentación: el niño se debe mover en medio de descubrimientos y aprender de sus errores. Se trata también de organizar las unidades de trabajo entre maestros y alumnos para así partir juntos en el camino del conocimiento.

"Para Freinet la formación científica se realiza a base de experiencias afectivas, con sus incógnitas y con sus riesgos de fracaso y error. Se conforma una actitud mental que no se conforma con creer, sino que quiere actuar sobre el medio ambiente para transformarlo en el elemento activo de progreso"⁵.

Este trabajo está basado en este método natural ya que en él se sugiere que maestros y alumnos cooperen para encontrar materiales funcionales y así lograr un aprendizaje satisfactorio y lograr el más óptimo rendimiento escolar e impregnar a los alumnos de un verdadero espíritu científico como lo aconseja Freunt que hay que zambullir a nuestros alumnos en la propia vida partiendo de sus preguntas, dejándolos

⁵ UPN. Una propuesta pedagógica para la enseñanza de las Ciencias Naturales. pag. 48.

investigar y descubrir por sí mismos, que es lo que busca la nueva reforma educativa llamada modernización y para cumplir con ella, y practicar el método natural de las ciencias se debe dejar de lado el verbalismo, volvemos a repetir y enraizarse en la observación y la experimentación de fenómenos reales y que se encuentran presentes en la vida del individuo.

2. Universo

a. Contexto social

El maestro entra en relaciones sociales y relaciones con el conocimiento a partir del pseudoconocimiento de su papel. En esta relación maestro-conocimiento refuerza y reproduce empíricamente su papel en la medida en que no sólo se define a sí mismo teóricamente, sino que además tiene experiencias que le demuestran lo operable de su sentir. Aquí se hace evidente una retroalimentación entre la concepción de lo que el maestro cree y la realidad alianante en un doble proceso de legitimación. Se autolegitima por un lado el conocimiento de su papel y por otro, se le legitima la realidad en la cual el maestro entre en relaciones sociales.

El docente tiene muchas responsabilidades en su trabajo. Una de las más importantes es la de conocer el medio ambiente que rodea a sus alumnos pues éste puede afectar de diversas maneras su práctica docente. El conocer el contexto de sus alumnos le ayudará a comprender mejor a

sus niños y tratar de hacerlos sentir que él también es parte del mismo y no un extraño que llega a imponer su autoridad.

El fraccionamiento El Robledo es una colonia que acaba de cumplir 12 años desde su iniciación y la escuela cuenta con la misma antigüedad ya que se inició empezado el movimiento de posesión de los terrenos por los invasores quienes empezaron a llegar de diferentes colonias de la ciudad pues era gente que rentaba y no tenían casa propia para vivir.

La comunidad donde está ubicada la escuela a lo que físicamente se refiere es normal ya que la constitución del suelo es plano (era terreno de cultivo), en general siendo arcilla lo que forma dicho suelo.

Con relación a su clima es como la mayor parte del valle de Mexicali, de tipo semidesértico.

El tipo de vegetación que la caracteriza son: álamos, árboles frutales, chamizos, cachanilla y pinos que la rodean.

La fauna es totalmente doméstica como: conejos, gallinas, gatos, perros, etc.

Como medios de comunicación cuenta con una carretera llamada González Ortega unión San Felipe por donde llegan los camiones amarillo y rojo que son los que los habitantes toman para poder llegar al centro de la ciudad y a sus trabajos. Además, cuenta con una oficina de correos y la

mayoría de las personas que allí viven tienen medios de difusión masiva como son la televisión, radio y periódicos.

La comunidad completa cuenta con los servicios de agua potable energía eléctrica y drenaje el cual siempre está en malas condiciones. Se cuenta con establecimientos comerciales como son: mercados, boticas, carnicerías, peluquerías, tiendas de abarrotes y misceláneas.

La antes mencionada comunidad se encuentra en situación deplorable en cuanto a preparación de conocimientos de sus habitantes pues en su mayoría son analfabetas y por lo tanto no se encuentra un apoyo en tareas y conocimientos de los alumnos pues estos no pueden consultar nada con los padres, y eso afecta negativamente en nuestra labor educativa.

b. Contexto institucional

La escuela es una institución social, y la clase escolar constituye una unidad de organización dentro de esa institución.

No se pueden crear las mismas condiciones de enseñanza en el campo que en la ciudad o en los internados.

En las escuelas graduadas, la diferencia consiste en el sexo, edad o asignatura y están organizadas según el principio de frecuencias de clase dividiendo las mismas cuando hay un determinado número de personas.

La clase escolar es una forma social forzada por el Estado ya que a él pertenece y ha logrado que sea obligatoria elevándola a niveles de leyes aunque en un principio fuera organizada por la sociedad.

No importa cómo piensen el maestro y el niño, tienen que arreglárselas para no salirse de lo indicado sin que a nadie le importe en qué condiciones están.

Los niños se encuentran obligados a ir a la escuela por sus padres y por el mismo Estado. Si esto no se diera no habría clases escolares. Además, hay personas que se preocupan por la distribución de los niños en las clases como son los pedagogos y esto también ayuda.

En el estudio de los pequeños grupos entra la clase escolar.

En el criterio de la definición de pequeño grupo se dice que los alumnos y los maestros se comunican unos con otros ya que tienen fines comunes y que dependen unos de otros en lo que están buscando. En estos pequeños grupos se encuentran los llamados "formales" e "informales", los primeros están obligados a ir a una institución como es la escuela y los segundos se forman voluntariamente, sin embargo, hay diferentes tipos de grupo como lo son los de trabajo quienes realizan una tarea en común.

El docente trabaja con grupos formales en estas instituciones llamadas escuelas dependientes del Estado.

El problema que se está tratando se ha detectado con los alumnos de primero a sexto grado de la Escuela Primaria Estatal Matutina "Profr. Antonio García Baca"; ubicada en Av. Granado y Olivo s/n de la colonia El Robledo, la cual se encuentra al sur del poblado Jesús González Ortega mejor conocido como Palaco.

El terreno que se donó para la escuela es demasiado pequeño ya que desde un principio hubo demasiado alumnado teniendo hasta 60 y 70 niños cada maestro siendo los seis grados que se contemplan en educación primaria como organización completa y su director. Trabajando a la intemperie, sentados en piedras y ladrillos se empezaron las gestiones necesarias para que al año de estar trabajando se construyeran seis salones y un sanitario para niñas y otro para niños.

Actualmente la escuela cuenta con 18 salones que dan cabida a la misma cantidad de grupos, con un total de 580 niños, los cuales están organizados de la siguiente manera:

Primero grupo integrado.

Primero "A"	Primero "B"	Primero "C"
Segundo "A"	Segundo "B"	Segundo "C"
Tercero "A"	Tercero "B"	Tercero "C"
Cuarto "A"	Cuarto "B"	Cuarto "C"
Quinto "A"	Quinto "B"	Quinto "C"
Sexto "A"	Sexto "B"	

La escuela está situada céntricamente en un espacio libre, disponiendo de campos deportivos y patios de recreo. Dicho edificio consta de cuatro pabellones uniendo los 18 salones, los cuales tienen una construcción contemplada como moderna pensando en una mejor comodidad de los alumnos que asisten a ella.

Su orientación es adecuada para proteger la construcción de la escuela fueron ladrillos de concreto, láminas para el techo y para las puertas.

Las dimensiones de los salones son 7.53 metros de largo y 7.78 metros de ancho; y la altura es de 3.20 metros. Su ventilación está proporcionada por aparatos eléctricos y la iluminación es natural ya que proviene de los rayos solares.

Los anexos con los que cuenta son:

Baños de agua, una cancha de básquetbol y la tienda escolar atendida por la Sociedad de Padres de Familia.

La escuela cuenta con un consejo técnico consultativo que no tiene voz ni voto para el trabajo, se hace únicamente lo que el director dice.

Las funciones que dice que va a desempeñar el director son las de planear, administrar y organizar las actividades que se llevarán a cabo durante el ciclo escolar.

El tipo de horario es continuo de 8 de la mañana a 12 del mediodía. Los documentos que se manejan son los siguientes:

- Lista de asistencia.
- Boletas de calificaciones.
- Cuadros de concentración de datos.
- Registro de avances programáticos.

La Escuela "Profr. Antonio García Baca" tiene problemas de organización, las condiciones culturales y socioeconómicas de los niños según observaciones y escuelas de su nivel bajo (Anexo 1).

El director de la escuela ya no se preocupa por mantener un orden en la misma y los maestros son libres de llegar y salir a la hora que quieran. Los comisionados que son seis trabajan sólo si ellos quieren, pero no se les obliga a cumplir con sus actividades. Tampoco se preocupan por el nivel académico de los niños y mucho menos se presenta en los grupos a hacer revisiones aunque se lo pidan los maestros que sí cumplen con su programa.

Los cuatro conserjes que están son demasiados para el poco trabajo que realizan.

Con esta forma de trabajar se destacan los maestros cumplidos y trabajadores que son pocos ya que nadie los obliga a entrar al salón de clases sino su propia conciencia y ética profesional.

Desgraciadamente los niños tienen demasiados problemas en su casa, aumentándose más en la escuela ya que no se les atiende en su instrucción escolar como debiera y de ahí que se den problemas como el que se menciona en este trabajo.

CAPITULO III
PROPUESTA PEDAGOGICA

CAPITULO III

PROPUESTA PEDAGOGICA

1. Aspectos que contribuyen la propuesta pedagógica

Los maestros son pedagogos: Están inmersos en la pedagogía que es la ciencia de la conducción de una clase tendiente a la instrucción y a la educación óptima de los niños.

La voz del maestro es el principal instrumento de la vida de la enseñanza; dando explicaciones superfluas para que el niño llegue a donde él quiere, imponiendo reglas y prohibiciones actuando mediante el verbalismo el cual está en contra del razonamiento y la acción.

De acuerdo a la pedagogía siempre los estudios que se hacen son desde el maestro porque el alumno es elemento subalterno.

En este trabajo no es así, ya que se considera al maestro como objeto de estudio porque aparenta lo que no es respondiendo a un modelo que todos conocen y que corresponde a un currículum oficial que es sólo hecho en un nivel normativo.

Al abordar las Ciencias Naturales el docente pierde interés porque considera que no son aplicables a la vida diaria. Pero así, si se sigue trabajando de esta manera, y menos si los maestros siguen escudando su fracaso en la falta de colaboración de los padres, a la desnutrición y a la pobreza del medio o bien se remite a la inadecuación de los programas y

de los libros, pero no tratan de mejorar su trabajo y ver donde están fallando.

En las Ciencias Naturales, el maestro espera relaciones que hagan los alumnos, pero éstas no pueden ser tan obvias para ellos como para él, ya que las conoce. Alumnos y maestros pueden estar "observando" diferentes cosas en ilustraciones o demostraciones y llegar así a diferentes conclusiones. El proceso que se da en la escuela es algo muy complejo que a veces no lo comprenden los maestros. El niño tiene que aprender el contenido de los elementos expuestos por el maestro y por el otro lado comprender las reglas y los usos aplicables en ese contexto para saber qué hacer o responder para lograr sobrevivir.

Las posibles contradicciones entre alumnos y maestros aparecen aún más difíciles de interpretar si recordamos que la investigación Piagetiana sobre el desarrollo cognoscitivo ha mostrado la existencia de procesos mentales en los niños que parten de supuestos lógicos y de hipótesis diferentes a los de un adulto.

El problema es que esta enseñanza científica ha fracasado en primer lugar con nosotros mismos, de una manera total y, por lo tanto no tenemos que intentar realizarlo con nuestros alumnos en una forma idéntica como lo hicimos nosotros.

La experiencia es importante, pero nos dejamos llevar demasiado por ella confiando y caemos en el verbalismo que tanto se ha criticado ya que es la forma más cómoda de trabajar; el maestro debe planear, buscar,

experimentar e investigar para lograr un buen desempeño en su labor educativa y no dejarlo todo al azar sobre todo en las Ciencias Naturales que es un área activa cien por ciento y necesita de la habilidad del profesor y grandes deseos del mismo por mejorar su trabajo que recaerá por supuesto en el bienestar de sus alumnos y la comunidad en general. Porque aquí se trata de integrar a los maestros en el área de Ciencias Naturales para que se le confiera la misma importancia que a las demás áreas y los alumnos realmente tengan una educación integral como lo marca el programa de educación primaria, por lo tanto propongo que:

1.1. Se le concientice al maestro sobre la necesidad de llevar todas las áreas para lograr una enseñanza completa.

1.2. Realizar actividades con padres, alumnos y autoridades locales para tener un lugar exclusivo para las Ciencias Naturales el cual yo llamaría el "Rincón de las Ciencias".

1.3. Formar un consejo científico en cada escuela.

1.4. Tratar de lograr una actualización palpante prácticamente en los maestros.

1.5. Hacer que trabajen los alumnos con autonomía en las Ciencias.

1.6. Conseguir apoyos médicos mensuales que apoyen la labor del maestro en determinados temas para que lo auxilién y pueda desempeñar mejor su labor.

2. Estrategia metodológica-didáctica

El conocimiento puede ser definido como una construcción histórica de visiones del mundo que se presentan como lo verdadero para un período histórico determinado.

El problema educativo se ha centrado en el método: en el cual es la mejor manera de transmitir los contenidos en función de la teoría del aprendizaje que se maneje constituyéndose los tradicionales activos, participativos, etc., en un afán constante de mejorar la calidad de la educación.

A veces se critica este tipo de trabajos porque se trata de implantar recetas para el maestro, pero yo me pregunto ¿cómo afecta?, ¿no será mejor seguir una receta que no dar para nada Ciencias Naturales?

Por esta y muchas razones más considero que podemos tratar de:

2.1. Reunir a los maestros y explicarles que actualmente el estudio y la práctica de las Ciencias Naturales es necesario por el momento histórico por el cual atravesamos ya que nuestros errores se encuentran plasmados en las conductas negativas, nuestros alumnos demuestran como pequeños ciudadanos que son al ver cuanta

contaminación nos rodea y a cuanta enfermedad nos presentamos, esto lo podemos hacer llevando películas a los adolescentes para que tenga más interés.

2.2. Buscar el apoyo de los niños, padres de familia y autoridades para tener un lugar propio para las Ciencias Naturales ya que muchos maestros no las practican por no ensuciar su salón de clases o cargar materiales. También actuaría como un banco de materiales pues se coleccionarían desde los elementos más sencillos como frascos, semillas, tapones, globos, algodón, ceniza, etc., que son materiales que se encuentran en casa y se pueden ir llevando para completar un pequeño laboratorio. El lugar puede ser arreglado hasta en forma rudimentaria con tubería sencilla para llevar el agua hasta el lugar y tener una llave adentro. Obligar a los maestros para que usen al menos un día por semana una hora para que lo quiera, protejan y se sientan responsables de mantenerlo en óptimas condiciones de limpieza e higiene ya que éste será uno de los primeros pasos para que se practiquen las Ciencias Naturales en esta escuela.

2.3. A los maestros les gusta trabajar, pero a veces hay que impulsarlos y para esto se propone un consejo científico que se encargaría de promover actividades y planear programas con sencillas actividades semanales como el lavado de dientes, lavado de manos, recoger basura, etc., las cuales se repetirán diario durante cinco minutos con diferentes materiales para lograr un mejor aprendizaje. Otra de las actividades de consejo sería supervisar el banco de materiales y estar pendiente del desarrollo de las actividades a realizar. Este consejo científico se

formaría en cada escuela primeramente con tres maestros egresados de la Universidad Pedagógica Nacional, quienes organizarían a los maestros en equipos para trabajar y después este órgano funcionaría con otros maestros que les guste organizar actividades y quieran participar, pero después de haber visto otro trabajo ya desempeñado.

2.4. Actualizar a los maestros mediante lecciones que se encuentren en los libros de la UPN en donde se encuentran conocimientos necesarios para que entiendan la importancia de las Ciencias Naturales, cómo son las etapas del niño, y la historia de las mismas ciencias. Además llevar ante ellos materiales nuevos y comprensibles de las novedades científicas que se están dando en relación al aprendizaje del niño. Las lecturas que se tomen en los libros de la UPN se tratarán de hacer amenas y cortas con lo más esencial y no la paja innecesaria con que cuentan, además, se le dará el material en el Rincón de las Ciencias acompañados de un integrante del consejo científico para que no argumente que no tiene tiempo para hacerlo.

2.5. Olvidarnos del autoritarismo y de nuestro papel de maestro de las prácticas tradicionalistas para convertirnos en asesores solamente. Rafael Ramírez toca constantemente este punto de dejar ser al niño, dejar que su creatividad se externe y apoyarlo para que se desenvuelva cada vez con mayor naturalidad. Lograr responsabilidad en los alumnos para que sean el enlace escuela-comunidad y lleve su aprendizaje al contexto social que lo rodea para que intente cambiarlo según los conocimientos que vaya adquiriendo él mismo. Apoyarlo para que ejecute labores y trabajo que puede desempeñar ya, pero que no lo dejamos por seguir con el

verbalismo, el copiado de lecciones y dibujo del experimento solamente. Es necesario darle temas para que las expliquen en reuniones de padres de familia y hagan exposiciones con materiales hechos por ellos mismos de los temas vistos organizándose por equipos para que haya un verdadero aprendizaje y los padres comprendan mejor su papel en la naturaleza, cómo cuidarla y preservarla enseñados por sus propios hijos para que así valoren el trabajo de los mismos y de los maestros en un esfuerzo en conjunto por una enseñanza mejor.

2.6. Algunos maestros no abordan temas por considerar que no podrán dar la información correcta o piensan que los alumnos los atiborrarán con preguntas que no podrán contestar (por falta de conocimientos) o bien porque creen que estos son temas para que los den doctores. Pues bien, se pueden programar visitas de doctores para que den estos temas o para que informen al maestro todo lo referente a ese tema para que tenga seguridad para seguir adelante y estas visitas también puedan servir para completar los expedientes de los niños con datos importantes que ellos y sus padres deben saber como estatura, peso, agudeza visual, auditiva, etc., que sirven para evitar problemas posteriores que se pueden preveer. Aquí cabe mencionar algunas características que el buen maestro debe tener según Rafael Ramírez como son:

- Curiosidad científica.
- Conocimientos psicológicos.
- Conocimientos de técnicas.
- Excelente voz, buen lector, conversador, expositor, orador, etc.

- Y poseer un cuerpo de doctrinas sano y sólido sin desviaciones.
- Y ante todo no olvidar que la capacidad se forma y desenvuelve con estudios y trabajo... ¡Adelante Maestro!

Si contamos con todos estos atributos podremos realizar lo propuesto anteriormente y mucho más en beneficio de nuestros alumnos, pues se lo merecen.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

- a. La deficiente enseñanza en el área de Ciencias Naturales trae como consecuencia falta de conocimientos en la vida diaria.
- b. La enseñanza que imparte el maestro en la escuela primaria debe ser complementaria en todas sus áreas y no hacer preferencia únicamente en una sola ya que la educación del educando sería incompleta.
- c. Mediante este trabajo se pueden dar cuenta del grave problema que tiene esta escuela ya que tanto los maestros como los alumnos tienen deficiencias en el área de las Ciencias Naturales.
- d. Uno de los principales problemas que tiene la escuela, es que el maestro, la mayoría de las veces imparte al día únicamente Español y Matemáticas haciendo caso omiso a lo que marca el programa editado por la Secretaría de Educación Pública.
- e. No se utilizan técnicas adecuadas para el desarrollo del área de Ciencias naturales.
- f. El tiempo que está programado para el desarrollo de las áreas básicas es más que suficiente para el aprendizaje.
- g. Para que un método tenga éxito el maestro debe aprovechar sus principios normativos; la eficacia de lo mismo está condicionada

a la habilidad de instructor, a la capacidad y a sus aptitudes de que disponga para la enseñanza.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

BARBOSA Helde, Antonio. *Cómo han aprendido a leer y a escribir los mexicanos.* Ed. Pax-México. México, D.F. 1985.

BOSCH García, Carlos. *Las técnicas de investigación documental.* Ed. Trillas. México, D.F. 1985.

SEP. *Programa para la Modernización Educativa.* Ed. SEPA. México, D.F. 1989.

UPN. *Ciencias Naturales, Evolución y Enseñanza. Antología.* SEP. México, D.F. 1990.

UPN. *El maestro y las situaciones de aprendizaje de la lengua. Antología.* SEP. México, D.F. 1989.

UPN. *Una propuesta pedagógica para la enseñanza de las Ciencias Naturales. Antología.* SEP. México, D.F. 1989.

ANEXOS

ATTO. RECADO

Señora madre de familia:

De la manera más atenta le pido me conteste las siguientes preguntas para anexarlas en el expediente de su niño ya que son datos que se necesitan con suma urgencia.

ATENTAMENTE

La Profesora.

1. ¿Trabaja usted? _____ ¿En dónde? _____
2. ¿Cuántos hijos tiene? _____
3. ¿Cuántos niños tiene en la escuela? _____
4. ¿Cuánto gana su esposo? _____
5. ¿Tiene casa propia? _____
6. ¿Tienen carro? _____
7. ¿Cada cuándo llevan a pasear a su familia? _____
8. ¿Cuánto le da a cada niño para gastar diario en la escuela? _____
9. ¿Ya le compró todo el material que se le pidió? _____
10. ¿Podrá comprarle vestuario al niño(a) para participar en los
festivales? _____
11. ¿Le gusta la colonia en que vive? _____
12. ¿Por qué? _____

Gracias por su comprensión.

ENTREVISTA

DATOS GENERALES

Nombre del maestro _____
Grado _____ Grupo _____ Escuela _____
Clave _____ Turno _____ Tipo _____
Ubicación _____ Fecha _____

1. ¿Cuál es la importancia que usted da a la enseñanza de cada una de las cuatro áreas básicas de la educación primaria?

Español _____

¿Por qué? _____

Matemáticas _____

¿Por qué? _____

Ciencias Naturales _____

¿Por qué? _____

Ciencias Sociales _____

¿Por qué? _____

2. ¿Considera usted que es importante impartir las actividades de Educación Física, Tecnológica y Artística?

Sí No

¿Por qué? _____

3. ¿Cuáles son las áreas que a través del año escolar considera usted que han sido las más interesantes para sus alumnos? _____

¿Por qué? _____

4. ¿Qué tiempo dedica a cada una de las áreas básicas durante la semana? _____

5. ¿Cree usted que el tiempo dedicado a cada una de las áreas sea suficiente para el cumplimiento de los objetivos que marca el programa? _____

¿Por qué? _____

FIRMA DEL ENTREVISTADO

Profr. (a)

Programa para la Modernización Educativa

1989 - 1994

Ajustes al Programa Vigente
en la Educación Primaria



Jaime V.

Poder Ejecutivo Federal
Secretaría de Educación Pública